PLANO DE AÇÃO/CONTROLE DE EMERGÊNCIA (PAE/PCE)

PORTOS DO PARANÁ
LOGÍSTICA INTELIGENTE

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO



PLANO DE AÇÃO/CONTROLE DE EMERGÊNCIA (PAE/PCE) DOS PORTOS ORGANIZADOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

ÍNDICE DE ALTERAÇÕES

REV	DATA	DESCRIÇÃO E/OU PÁGINAS ATINGIDAS
00	17/04/2019	Emissão inicial
01	07/08/2020	Revisão em atendimento ao Ofício nº 109/2020/COMAR/CGMAC/DILIC (SEI 7558061) e Parecer Técnico nº 1/2019-NUPAEM-PR/DITECPR/SUPES-PR (SEI 5951274) quanto aos seguintes itens da análise do PAE/PCE: Item 4: Inclusão de Cartas de Perigos, Drenagem e Localização de Recursos para Atendimento a Emergências (escalas 1:3.200 a 1:5.000) como apêndices do subitem *5.1 Caracterização do empreendimento e do entorno*; Item 6: Inclusão dos subitens *5.4.3 Tempo máximo para mobilização de pessoal* e *5.6.7 Tempos estimados para disponibilidade de recursos no local*; Item 8: Inclusão do FM-DIRAMB-301AB-02, de listagem de recursos humanos e materiais, em apêndice.
02	23/01/2021	Revisão em atendimento ao Ofício nº 10/2021/COMAR/CGMAC/DILIC (SEI 8076258) e Parecer Técnico nº 1/2021-NLA-SP/DITEC-SP/SUPES-SP (SEI 9068668) quanto aos seguintes itens da avaliação do PAE: Item a.1-a): Agrupamento de estimativas de tempo de início de mobilização da estrutura organizacional (5.4.3 na Rev. 01) e de disponibilidade de recursos no local (5.6.7 na Rev. 01), por hipótese acidental, em novo subitem específico (*5.8 Tempos estimados para atendimento a emergências*); Item a.2-c): Revisão 01 do formulário FM-DIRAMB-301AB-02 com as seguintes alterações: código FM-DIRAMB-301ABC; Descrição "Lista de recursos para atendimento a emergência – PAE/PCE e PEIs para os Portos Organizados de Paranaguá e de Antonina"; exclusão da listagem equivocada de capacetes para descarte e empréstimo; retificação da localização de equipamentos situados no Contêiner do Barão de Teffé (Antonina/PR); atualização refinada do quantitativo de barreiras de contenção; e agrupamento de conjuntos de itens semelhantes, como "Equipamentos de Segurança, de Resgate e de Sinalização" e "Equipamentos de Combate a Incêndio ou Explosão"; Item a.2-d): Inclusão de responsabilidades no subitem *5.9 Capacitação de recursos humanos do PAE/PCE*. Alterações adicionais, proativas da Portos do Paraná, para melhoria do documento: reinclusão do subitem *5.7 Recursos humanos e materiais* (constante na Rev. 00 e suprimido na 01) para melhor organizar o sumário e facilitar a leitura; inclusão de páginas de rosto para cada apêndice e anexo, listagem no sumário e referência cruzada ao longo do documento a fim de facilitar a leitura e compreensão; remissão do conteúdo do item *4. DEFINIÇÕES E SIGLAS* ao PGR a fim de tornar o PAE/PCE tão resoluto quanto possível; atualização do item 5.6.2.9 para inclusão de disposições sobre comunicação de incidente, remetendo a modelos constantes em apêndice.
03	11/06/2021	Consideração de "condições adversas de tempo" que afetem a segurança das operações portuárias como efetiva hipótese acidental (NR-29), em detrimento de apenas possível causa de incidentes, e inclusão do subitem 5.6.2.6 com diretrizes para resposta emergencial para a referida hipótese.

Requisito(s): LO Ibama nº 1173/2013; LO Ibama n° 1364/2017; NR-29

Prazo/frequência para reelaboração: conforme subitem Atualização, avaliação e manutenção do plano

ELABORAÇÃO:	ANÁLISE CRÍTICA:	APROVAÇÃO:
Giacomo Gustavo Wosniacki **ART 20184773273**	Equipe técnica do GT-PGR **Portaria Appa nº 092/2020**	João Paulo Ribeiro Santana **Diretor de Meio Ambiente**

DOCUMENTO PARA USO INTERNO – REPRODUÇÃO / IMPRESSÃO PROIBIDA SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA DA PORTOS DO PARANÁ

EM CASO DE NECESSIDADE DE USO DA INFORMAÇÃO PROTOCOLAR SOLICITAÇÃO À PRESIDÊNCIA

Sumário

1 OBJETIVO 5
2 CAMPO DE APLICAÇÃO 5
2.1 CONTEXTO INTERNO 5
2.2 CONTEXTO EXTERNO 5
3 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA 6
4 DEFINIÇÕES E SIGLAS 6
5 DESCRIÇÃO 7
5.1 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E DO ENTORNO 7
5.1.1 Caracterização do empreendimento 7
5.1.1.1 Empresas responsáveis, instalações administrativas e portuárias, e licenças ambientais 9
5.1.1.2 Operações portuárias 12
5.1.1.3 Apoio portuário e prestadoras de serviços portuários 13
5.1.1.4 Fontes potenciais de poluição 14
5.1.1.5 Substâncias nocivas ou perigosas contidas, armazenadas e/ou movimentadas (contexto interno do PGR) 17
5.1.1.6 Substâncias nocivas ou perigosas contidas, armazenadas e/ou movimentadas (contexto externo do PGR) 19
5.1.2 Caracterização do entorno 25
5.1.2.1 Corpos hídricos 25
5.1.2.2 Dados meteoceanográficos 25
5.1.2.3 Áreas povoadas 26
5.1.2.4 Áreas ambientalmente sensíveis 27
5.1.2.5 Áreas ambientalmente protegidas 28
5.1.2.6 Atividades econômicas ou extrativistas que possam ser afetadas 28
5.2 ÁREA DE ABRANGÊNCIA 28
5.3 HIPÓTESES ACIDENTAIS 29
5.4 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL 32
5.4.1 *Staff* de Comando 32
5.4.1.1 Coordenação Geral 32
5.4.1.2 Comandante de Operações 33
5.4.1.3 Assessoria de Imprensa 35
5.4.1.4 Assessoria Jurídica 36

5.4.2 *Staff* Geral 36
5.4.2.1 Operações/ Segurança Operacional 36
5.4.2.2 Segurança do Perímetro e Isolamento 43
5.4.2.3 Comunicações 45
5.4.2.4 Logística (humana, material e financeira) 45
5.4.2.5 Engenharia e Manutenção 46
5.5 FLUXO DE ACIONAMENTO 47
5.6 PROCEDIMENTO PADRÃO DE RESPOSTA EMERGENCIAL 48
5.6.1 Alerta/ Informe de incidente 49
5.6.2 Análise da situação e procedimentos operacionais 49
5.6.2.1 Apoio externo 53
5.6.2.2 Combate à descarga de substâncias nocivas ou perigosas 53
5.6.2.3 Resgate de homem ao mar 53
5.6.2.4 Serviço médico 54
5.6.2.5 Eliminação de riscos 54
5.6.2.6 Redução de riscos em condições adversas de tempo 54
5.6.2.7 Abandono de área 55
5.6.2.8 Isolamento de área 55
5.6.2.9 Confinamento/ combate ao incêndio 55
5.6.2.10 Comunicação e investigação de incidente 56
5.7 RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS 56
5.7.1 Serviço médico (contextos interno e externo) 56
5.7.2 Empresas de atendimento a emergências ambientais 56
5.7.3 Brigada de incêndio 57
5.7.4 Recursos materiais 57
5.8 TEMPOS ESTIMADOS PARA ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS 58
5.8.1 Para início de mobilização da Estrutura Organizacional 58
5.8.2 Disponibilidade de recursos no local do incidente 59
5.8.2.1 Acidentes com lesões pessoais/vitima(s) 59
5.8.2.2 Queda de homem ao mar 59
5.8.2.3 Descarga de substância nociva ou perigosa (não explosiva, reativa ou tóxica) sem ignição 59
5.8.2.4 Incêndio ou explosão 59
5.8.2.5 Dispersão de nuvem tóxica 60

5.9 CAPACITAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS DO PAE/PCE 60
5.10 ATUALIZAÇÃO, AVALIAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PLANO 60
5.11 DIVULGAÇÃO 61
6 AUTORIDADE E RESPONSABILIDADE 62
7 CONTROLE E REGISTROS 62
8 LISTAS DE DISTRIBUIÇÃO 62
9 APÊNDICE E ANEXO 62
APÊNDICE 01 – MAPA DE CARACTERIZAÇÃO GERAL E ACESSOS AOS PORTOS ORGANIZADOS DE PARANAGUÁ E DE ANTONINA 9-1
APÊNDICE 02 – MAPA DE EMPRESAS RESPONSÁVEIS, INSTALAÇÕES E LICENÇAS AMBIENTAIS 9-2
APÊNDICE 03 – MAPA SÍNTESE E CARTAS DE PERIGOS, CORPOS HÍDRICOS/DRENAGEM E LOCALIZAÇÃO DE RECURSOS PARA ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS 9-3
APÊNDICE 04 – MAPA DE CARACTERIZAÇÃO DO ENTORNO 9-4
APÊNDICE 05 - LISTA DE CONTATOS PARA ACIONAMENTO DO PAE/PCE 9-5
APÊNDICE 06 - FORMULÁRIOS DE INFORME E DE COMUNICAÇÃO DE INCIDENTE 9-6
APÊNDICE 07 - LISTA DE RECURSOS PARA ATENDIMENTO A EMERGÊNCIA DO PAE/PCE E PEIS 9-7
ANEXO 01 - FISPQS..... 9-8
ANEXO 02 – CONTRATOS COM EMPRESAS DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS 9-9
ANEXO 03 – ART E CTF IBAMA 9-0

1 OBJETIVO

Estabelecer diretrizes e informações para resposta rápida e eficiente às emergências, minimizando os riscos e impactos à comunidade (trabalhadores/ população externa) e ao meio ambiente.

2 CAMPO DE APLICAÇÃO

Aplica-se a quaisquer acidentes nas áreas dos portos organizados de Paranaguá e de Antonina, de maneira diferenciada aos contextos interno[1] e externo da gestão de riscos[2].

2.1 Contexto interno

- Áreas comuns dos portos organizados de Paranaguá e Antonina;
- Atividades exercidas pela Portos do Paraná (colaboradores e contratadas).

2.2 Contexto externo

- Áreas e instalações administrativas ou portuárias: arrendadas; públicas cedidas formalmente ou com operações por operadores portuários privados credenciados; e TUP situado dentro da área do porto organizado;
- Atividades exercidas por demais agentes portuários, além da Portos do Paraná.

Agentes portuários do contexto externo
Arrendatárias; autorizatárias; cessionária; permissionária; e operadoras portuárias (inclusive associações) de instalação portuária pública[1]
Demais operadoras portuárias atuantes nas áreas comuns dos portos organizados
Órgão Gestor de Mão de Obra (OGMO) e sindicatos profissionais
Cooperativas de transporte de carga, transportadoras e motoristas autônomos
Operadora ferroviária (Rumo)
Proprietários de embarcações, armadores ou prepostos (agências marítimas);
Empresas de apoio portuário e prestadoras de serviços portuários
Concessionária de distribuição de energia elétrica (Copel)

[1]Modelo de gestão portuária transitória *Tool Port/Landlord Port* (adotado pelo governo brasileiro para a exploração do seu Sistema Portuário).

[1] Ações de resposta de responsabilidade civil individual da Portos do Paraná e de suas contratadas.
[2] Ações de resposta de responsabilidade civil individual de demais agentes portuários atuantes nos portos organizados de Paranaguá e Antonina.

3 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DOCUMENTO	DESCRIÇÃO
Anexo do Parecer Ibama nº 5536/2013	Termo de Referência para elaboração dos estudos de Análise de Risco Ambiental, Programa de Gerenciamento de Riscos, Plano de Emergência Individual e Plano de Ação de Emergência para Porto Organizado
Portaria IAP nº 159/2015	Estabelece critérios e procedimentos para a apresentação de programa de gerenciamento de riscos - PGR em processos de licenciamento ambiental de atividades consideradas de risco
NR-29	Segurança e saúde no trabalho portuário
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
Decreto Federal nº 4.136/2002	Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às infrações às regras de prevenção, controle e fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional, prevista na Lei nº 9.966/2000 e dá outras providências
Decreto Federal nº 4.871/2003	Dispõe sobre a instituição dos Planos de Áreas para o combate à poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.
Decreto Federal nº 8.127/2013	Institui o Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional
Resolução Conama nº 398/2008	Dispõe sobre o conteúdo mínimo do Plano de Emergência Individual para incidentes de poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional, originados em portos organizados, instalações portuárias, terminais, dutos, sondas terrestres, plataformas e suas instalações de apoio, refinarias, estaleiros, marinas, clubes náuticos e instalações similares, e orienta a sua elaboração
Lei Federal nº 13.425/2017	Estabelece diretrizes gerais sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público.
Lei Estadual nº 19.449/2018	Regula o exercício do poder de polícia administrativa pelo Corpo de Bombeiros Militar e institui normas gerais para a execução de medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres, conforme especifica
Decreto Estadual nº 11.868/2018	Regulamenta a Lei nº 19.449/2018, para dispor sobre o exercício do poder de polícia administrativa pelo Corpo de Bombeiros Militar, conforme especifica
Portaria CBPMPR nº 2/2011	Institui o Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico no âmbito do Corpo de Bombeiros da PMPR
NPAs CBPMPR	Normas de Procedimento Administrativo
NPTs CBPMPR	Normas de Procedimento Técnico
NBR 15219	Plano de emergência contra incêndio - Requisitos
Norma CETESB P4.261	Risco de Acidente de Origem Tecnológica – Método para decisão e termos de referência
NBR 15480	Transporte rodoviário de produtos perigosos – Programa de gerenciamento de risco e plano de ação de emergência
NBR 14064	Transporte rodoviário de produtos perigosos – Diretrizes do atendimento à emergência

4 DEFINIÇÕES E SIGLAS

Vide Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) dos Portos Organizados de Paranaguá e de Antonina.

5 DESCRIÇÃO

5.1 Caracterização do empreendimento e do entorno

5.1.1 Caracterização do empreendimento

PORTO ORGANIZADO DE PARANAGUÁ – Operação 24h Características gerais e acessos (mapas e cartas do APÊNDICE E ANEXO ref. 9-1 a 9-3)				
Razão social:	Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina – Portos do Paraná			
Endereço:	Av. Ayrton Senna da Silva, 161 - D. Pedro II – Paranaguá/PR – CEP 83203-800			
Contato:	(41) 3420-1305 (plantão 24h da UASP – agente em turno)			
Distância dos Bombeiros:	2,2 km do 1º SGB/8º GB – Paranaguá/PR (R. Visconde de Nacar, 266 - Oceania); 45 km do 2º SGB/8º GB – Matinhos/PR (R. Dr. Roque Vernalha, 600 – Centro)			
Localização geográfica[1] - Portão 04 (principal)			25°30'13.5" S	48°30'51.5"O
Área do Porto Organizado de Paranaguá[2]				820 km²
Área terrestre do Porto Organizado de Paranaguá				3,6 km²
Área molhada do Porto Organizado de Paranaguá				816,4 km²
Extensão do cais (incluindo berço 201 modernizado e TCP ampliado)				3.500 m
Píeres (público/arrendado/privativo)				3
Berços de atracação		**Cais público (considerando o berço 218)**		15
		Dolfins de amarração		1
		Píer público de líquidos	**Principal (PP)**	2
			Secundário (PS)	1
		Píer Cattalini (privativo)		2
		Píer de fertilizantes (arrendado)		2
		Total		23
Principais acessos	**Aquaviário:**	Canal da Galheta: 22 km da Barra ao TCP e 27 km à Fospar		
	Rodoviário:	BR-277: 75 km da BR-116 (Contorno Leste de Curitiba)		
	Ferroviário:	Malha Sul: 110 km a partir do pátio ferroviário Iguaçu (Curitiba/PR)		
	Dutoviário:	Poliduto Araucária-Paranaguá (Olapa): 94 km (terra) + 2,5 km (mar)		
	Aeroviário:	Aeroporto Internacional Afonso Pena (São José dos Pinhais/PR): 84 km		
		Aeroporto do Bacacheri (Curitiba/PR): 95 km		
		Aeroporto Santos Dumont (Paranaguá/PR): 4,3 km		
		Heliponto IAP/BPAmb (Paranaguá/PR): 2,5 km		
Agentes portuários responsáveis por superestrutura portuária		Arrendatária(s)		20
		Arrendatária(s) e autorizatária(s)		1
		Operadora(s) portuária(s) de instalação pública		5
		Cessionária(s)/ permissionária(s)		0

Principais atividades potencialmente perigosas
Tráfego rodoviário de equipamentos, máquinas, veículos terrestres com motor a diesel ou a explosão
Tráfego ferroviário de composições ferroviárias tracionadas por locomotivas a diesel
Tráfego aquaviário de navios em geral, balsa tanque e outras embarcações de pequeno/médio porte
Movimentação e manuseio de substâncias nocivas ou perigosas (sobretudo em serviços portuários)
Movimentação de substâncias nocivas ou perigosas (rodoviária, ferroviária, dutoviária e aquaviária)
Armazenamento de substâncias nocivas ou perigosas em tanques terrestres
Movimentação e armazenamento de produtos perigosos em contêiner de carga ou contêiner tanque
Armazenamento de graneis sólidos (atmosfera potencialmente explosiva por poeira)
Atividades próximas da borda livre do cais/píer; amarração de embarcações; movimentação de carga suspensa, movimentação de veículos terrestres, serviços em eletricidade; trabalho a quente; trabalho em altura, trabalho em espaço confinado

PORTO ORGANIZADO DE ANTONINA – Operação 24h Características gerais e acessos (mapas e cartas do APÊNDICE E ANEXO ref. 9-1 a 9-3)			
Razão social:	Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina – Portos do Paraná		
Endereço e correspondência:	Av. Conde Matarazzo, 2500 - Antonina/PR – CEP 83.370-000		
	Av. Ayrton Senna da Silva, 161 - D. Pedro II – Paranaguá/PR – CEP 83203-800		
Contato:	(41) 3978-1307 (plantão 24h da UASP – agente em turno)		
Distância dos Bombeiros:	3,0 km do 4ª SB/1º SGB/8º GB – Antonina/PR (R. Felizardo Gomes, 6 - Centro) 60 km do 1º SGB/8º GB – Paranaguá/PR (R. Visconde de Nacar, 266 - Oceania)		
Localização geográfica - Portaria 24h Barão de Teffé		25°26'46.3" S	48°41'39.5" O
Área do Porto Organizado de Antonina			10 km²
Área terrestre do Porto Organizado de Antonina			0,5 km²
Área molhada do Porto Organizado de Antonina			9,5 km²
Extensão do cais			420
Píeres (público/arrendado/privativo)			0
Berços de atracação	**Cais público (inoperante)**		1
	Cais arrendado (Ponta do Félix)		2
	Total		3
Principais acessos	**Aquaviário:**	Canal da Galheta: 48 km (Ponta do Félix)	
	Rodoviário:	BR-277: 40,5 km da BR-116/Contorno Leste de Curitiba) à PR-408 PR-408: 26 km da BR-277 até o Barão de Teffé	
	Ferroviário:	Ferrovia Malha Sul (bitola de 1,00 m) – ramal ferroviário inoperante	
	Dutoviário:	Inexistente	
	Aeroviário:	Aeroporto Internacional Afonso Pena (São José dos Pinhais/PR): 80 km	
		Aeroporto do Bacacheri (Curitiba/PR): 91 km	
		Aeroporto Santos Dumont (Paranaguá/PR): 58 km	
		Heliponto IAP/BPAmb (Paranaguá/PR): 63 km	
Agentes portuários responsáveis por superestrutura portuária	Arrendatária(s)		1
	Arrendatária(s) e autorizatária(s)		0
	Operadora(s) portuária(s) de instalação portuária pública		0
	Cessionária(s)/ permissionária(s)		0

Principais atividades potencialmente perigosas
Tráfego rodoviário de equipamentos, máquinas, veículos terrestres (portuários ou de obras civis) com motor a diesel ou a explosão
Tráfego aquaviário de navios em geral e outras embarcações de pequeno/médio porte
Movimentação e manuseio de substâncias nocivas ou perigosas (sobretudo por prestadoras de serviços portuários)
Movimentação de substâncias nocivas ou perigosas (rodoviária)
Armazenamento de substâncias nocivas (líquidos combustíveis) em tanques terrestres
Armazenamento de graneis sólidos (atmosfera potencialmente explosiva por poeira)
Atividades próximas da borda livre do cais/píer; amarração de embarcações; movimentação de carga suspensa, movimentação de veículos terrestres, serviços em eletricidade; trabalho a quente; trabalho em altura, trabalho em espaço confinado

5.1.1.1 Empresas responsáveis, instalações administrativas e portuárias, e licenças ambientais

PORTO ORGANIZADO DE PARANAGUÁ - Apêndice 02 – Mapa de empresas responsáveis, instalações e licenças ambientais					
Id	**Empresa responsável**	**Instalação**	**Lic. ambiental*/ Aut. ANP/ Cert. Exército**	**Berço(s) associado(s)**	**Principais produtos movimentados/ armazenados**
-	Portos do Paraná (solidária)	Áreas comuns (terrestre/ molhada) do Porto Organizado de Paranaguá	LO Ibama 1173/2013	141; 142; 201-218; dolfins (*RoRo*)	Totalidade de produtos movimentados no Porto Organizado de Paranaguá
0A	Portos do Paraná/ Atexp (op. portuária)	Pátio de triagem de caminhões		212;213;214 (Corex)	Graneis sólidos (vegetais)
0B	Portos do Paraná/ Agrasip (op. portuária)	Vila Becker e Vila da Madeira		NA (apoio logístico)	
0C	Portos do Paraná/ terminais de líquidos	Píer público de líquidos		141;142	Vide Álcool do Paraná, Cattalini, CBL, CPA/Terin, Transpetro e União Vopak
0D	Portos do Paraná	Faixa portuária (edificações públicas: BWCs; portões 3, 4 e 5; Guapor/UASP; Receita Federal)		201-218; dolfins (*RoRo*)	Carga de projeto, chapas de aço, contêineres de carga, trilhos e veículos com motor a diesel ou a explosão
0E		Prédio Dom Pedro II		NA (instalação administrativa)	
0F		Armazém 6C		NA (instalação administrativa)	GLP, NaClO e Lubrificante Lubrax Gear (qtde. < MR Portaria IAP 159/2015)
0G		Prédio Taguaré		NA (instalação administrativa)	
0H	Marcon (op. portuária)	Pátios públicos de veículos		201-218; dolfins (*RoRo*)	Veículos com motor a diesel ou a explosão
0I	Aocep (op. portuária)	Armazéns 12/13, moegas, silo público de 100.000 t e SE do Corex		212;213;214 (Corex)	Graneis sólidos (vegetais)
0J	Atexp (op. portuária)	Eixo principal de uso comum do Corex			
1A	Fospar (arrendatária)	Terminal Fospar	LO Ibama 142/2001	200;200A	Granéis sólidos (fertilizantes)
1B		Indústria de fertilizantes	LO IAT 11146*	NA	Granéis sólidos (fertilizantes) e insumos: óleo BPF, Dustrol e ácido sulfúrico (H_2SO_4,)
2	Transpetro (arrendatária)	Terminal Paranaguá (Tepar)	LO IAT 93085048* Aut. ANP 110/2002 (Olapa) e Aut 379/2013 (Tepar)	141;142 (píer público)	Derivados de petróleo, etanol, metanol, MTBE e GLP
3A	União Vopak (arrendatária)	Terminal União Vopak 1	LO IAT 140734	141;142 (píer público)	Óleo vegetal, soda cáustica (NaOH) e ácido sulfúrico (H_2SO_4)
3B		Terminal União Vopak 2			
4	Álcool do Paraná (operadora portuária)	Terminal Público de Álcool	LO IAT 153091 Aut. ANP 1230/2018	141;142 (píer público)	Biodiesel, diesel e etanol
5A	Cattalini (arrendatária e autorizatária)	Terminais CT1, CT3 e píer privativo	LO IAT 147969 Aut. ANP 69/2014	141;142 (píer público) 143;144 (píer Cattalini)	Vide LO IAT 147969
5B		Terminal CT4	LO IAT 185741 Aut. ANP 170/2020		Vide LO IAT 185741
5C		Terminal CT2	LO IAT 154187		Vide LO IAT 154187

PORTO ORGANIZADO DE PARANAGUÁ - Apêndice 02 – Mapa de empresas responsáveis, instalações e licenças ambientais					
Id	**Empresa responsável**	**Instalação**	**Lic. ambiental*/ Aut. ANP/ Cert. Exército**	**Berço(s) associado(s)**	**Principais produtos movimentados/ armazenados**
6	CBL (arrendatária)	Terminal CBL	LO IAT 140103 Aut. ANP 266/2020	141;142 (píer público)	Biodiesel, diesel, etanol, gasolina, metanol e nafta
7	CPA/Terin (arrendatária)	Terminal Terin	LO IAT 158972 Aut. ANP 211/2017	141;142 (píer público)	Biodiesel, diesel, etanol, gasolina, metanol, QVA (querosene de aviação) e glicerina
8A	Bunge (arrendatária)	Silo vertical (nº 3)	LO IAT 2988*	201	Graneis sólidos (vegetais – inclusive açúcar)
8B		Armazém nº 4	LO IAT 2987*		
8C		Armazém nº 5	LO IAT 2986*		
8D		Armazém nº 6	LO IAT 2989*		
8E		Armazéns nº 1 e 2	LO IAT 10703*	206	
9	Pasa (arrendatária)	Terminal Pasa e correias	LO IAT 148365	204	Graneis sólidos (vegetais – inclusive açúcar)
10	Teapar (arrendatária)	Terminal Teapar (Armazém 6A/6B)	LO IAT 24805	205	Carga geral (açúcar ensacado)
11	AGTL (arrendatária)	Terminal AGTL	LO IAT 144050	212;213;214 (Corex)	Graneis sólidos (vegetais)
12A	Agrasip (operadora portuária)	Terminal Público de Fertilizantes (Tefer)	LO IAT 7048*	209	Granéis sólidos (fertilizantes)
12B	Fortesolo (arrendatária)	CT Tefer (379,48 m²)			
	Rocha (arrendatária)	CT Tefer (576,45 m²)			
	TKX (arrendatária)	CT Tefer (379,48 m²)			
13A	Rocha (arrendatária)	GEXPO (correias)	LO IAT 127168	212;213;214 (Corex)	Graneis sólidos (vegetais)
13B		Armazém 9	LO IAT 166323	Variável	Carga geral solta (bobinas de celulose, bobinas/chapas de aço e cargas de projeto)
14	Cargill (arrendatária)	Terminal Cargill	LO IAT 10180*	212;213;214 (Corex)	Graneis sólidos (vegetais)
15	Cotriguaçu (arrendatária)	Terminal Cotriguaçu	LO IAT 10802*	212;213;214 (Corex)	Graneis sólidos (vegetais)
16	Centro Sul (arrendatária)	Terminal Centro Sul	LO IAT 6311*	212;213;214 (Corex)	Graneis sólidos (vegetais)
17A	Coamo (arrendatária)	Terminal Coamo	LO IAT 6548*	212;213;214 (Corex)	Graneis sólidos (vegetais) e óleo vegetal
17B		Indústria de óleos vegetais	LO IAT 6547*	NA	
18	Louis Dreyfus Commodities (arrendatária)	Terminal LDC	LO IAT 123868	212;213;214 (Corex)	Graneis sólidos (vegetais)
19	Interalli (arrendatária)	Terminal Interalli	LO IAT 156828	212;213;214 (Corex)	Graneis sólidos (vegetais)
20	Copel	SE Porto	Não informada	NA (subestação de energia elétrica)	
21	TCP (arrendatária)	Terminal de Contêineres de Paranaguá	LO Ibama 1356/2016 Cert. Exército 129758	215;216;217;218; Dolfins	Carga geral em contêiner de carga, contêiner tanque e carga solta (ex. veículos/ máquinas/ equipamentos)
22	Volkswagen (arrendatária)	Pátio de veículos Volkswagen/Audi	DLAE IAT 1203*	201-218 e dolfins (*Ro-Ro*)	Veículos com motor a diesel ou a explosão

PORTO ORGANIZADO DE PARANAGUÁ - Apêndice 02 – Mapa de empresas responsáveis, instalações e licenças ambientais					
Id	**Empresa responsável**	**Instalação**	**Lic. ambiental*/ Aut. ANP/ Cert. Exército**	**Berço(s) associado(s)**	**Principais produtos movimentados/ armazenados**
23	Portos do Paraná/ TCP/ empreiteira de obras	Canteiro de obras	Licença(s) de instalação de obras em execução	NA (canteiro de obras)	Conforme licenciamento de instalação e PGR específico
-	Rumo (concessionária ferroviária)	Ramais ferroviários da Malha Sul situados na área do Porto Organizado de Paranaguá	LO Ibama 1398/2017	141-144; 200-204; 212-218	Contêineres de carga, granéis líquidos (derivados de petróleo e óleo vegetal) e sólidos (fertilizantes e vegetais)

* Licenças ambientais estaduais em processo de renovação/regularização e Certificados de Registro do Exército são passíveis de alteração de número.

PORTO ORGANIZADO DE ANTONINA - Apêndice 02 – Mapa de empresas responsáveis, instalações e licenças ambientais					
Id	**Empresa responsável**	**Instalação**	**Lic. ambiental*/ Aut. ANP/ Cert. Exército**	**Berço(s) associado(s)**	**Principais produtos movimentados/ armazenados**
-	Portos do Paraná	Áreas comuns (terrestre/ molhada) do Porto Organizado de Paranaguá	LO Ibama 1364/2017	113;114	Graneis sólidos (fertilizantes, inclusive nitrato de amônio na TPPF, e vegetais) e carga geral (açúcar ensacado)
24		Terminal Barão de Teffé			NA (apoio logístico)
25	TPPF (arrendatária)	Terminal da Ponta do Félix	LO IAT 4817 Cert. Exército 68498		Graneis sólidos (fertilizantes, inclusive nitrato de amônio na TPPF, e vegetais) e carga geral (açúcar ensacado)

* Licenças ambientais estaduais em processo de renovação/regularização e Certificados de Registro do Exército são passíveis de alteração de número.

5.1.1.2 Operações portuárias

PORTO ORGANIZADO DE PARANAGUÁ
Operação portuária de carga geral
Movimentação (carga/descarga) de contêineres de carga e contêiner-tanque
Movimentação (carga) de celulose
Movimentação (carga/descarga) e armazenamento de veículos com motor a diesel ou a explosão
Armazenamento e movimentação (carga) de açúcar ensacado
Movimentação (descarga) e armazenamento de bobinas de celulose, bobinas/chapas de aço, cargas de projeto, veículos blindados e trilhos
Operação portuária de granel sólido
Armazenamento e movimentação (carga) de farelo de soja, milho, soja e trigo
Movimentação (descarga) de fertilizantes (inclusive nitrato de amônio), cevada, malte, sal e trigo
Armazenamento de fertilizantes (exceto nitrato de amônio)
Armazenamento e movimentação (carga) de açúcar
Operação portuária de granel líquido
Movimentação (carga/descarga) e armazenamento de líquidos inflamáveis
Movimentação (carga/descarga) e armazenamento de substâncias químicas líquidas com PF > 37,8 ºC (classificadas de maneira generalista como líquidos combustíveis)
Movimentação (descarga) e armazenamento de substâncias corrosivas (ácido sulfúrico e soda cáustica)
Movimentação (descarga) e armazenamento de gás liquefeito de petróleo (GLP)

PORTO ORGANIZADO DE ANTONINA
Operação portuária de carga geral
Armazenamento e movimentação (carga) de açúcar ensacado
Operação portuária de granel sólido
Armazenamento e movimentação (carga) de farelo de soja e soja
Movimentação (descarga) e armazenamento de fertilizantes (inclusive nitrato de amônio)

5.1.1.3 Apoio portuário e prestadoras de serviços portuários

Tipo de apoio ou serviço portuário			Portos organizados	
			Paranaguá	Antonina
Apoio portuário para manobras de acesso e atracação/ desatracação		Praticagem	Sim	Sim
		Rebocagem	Sim	Sim
		Amarração	Sim	Sim
Prestadoras de serviços portuários	Reabastecimento de embarcações	Por balsa tanque (barcaça)	Sim	Não
		Por caminhão tanque	Sim	Não
	Reabastecimento de equipamentos de cais (geradores a diesel e guindastes sobre pneus – MHC) e de retroárea (empilhadeiras/*reach stacker* a diesel, escavadeiras hidráulicas, pás carregadeiras, veículos de varrição automatizados, etc)	Por caminhão tanque	Sim	Sim
		Por caminhão comboio	Sim	Não
	Tratamento fitossanitário (fumigação)	Em contêineres	Sim	Não
		Em porões de navios	Sim	Sim
	Desinsetização		Sim	Sim
	Retirada de resíduos de embarcações	Sólidos	Sim	Sim
		Líquidos	Sim	Sim
	Retirada de resíduos sólidos de cais		Sim	Sim
	Fornecimento de substâncias químicas diversas	A granel	Sim	Sim
		Envasadas	Sim	Sim
	Fornecimento de suprimentos	Alimentícios	Sim	Sim
		Água potável	Sim	Sim
	Locação de equipamentos de cais (*grabs single line* e funis)		Sim	Não
	Locação de equipamentos de retroárea (escavadeiras hidráulicas e pás carregadeiras)		Sim	Sim
	Amostragem, homogeneização e quarteamento de grãos	Em caminhões	Sim	Sim
		No silo público	Sim	NA
		Na movimentação	Sim	NA
		Nos navios	Sim	Sim
	Amostragem de líquidos a granel	No armazenamento	Sim	NA
		Em dutos	Sim	NA
		Nos navios	Sim	NA
	Fornecimento de mão-de-obra		Sim	Sim
	Serviços de manutenção da superestrutura portuária		Sim	Sim
	Prontidão ambiental		Sim	Sim

5.1.1.4 Fontes potenciais de poluição

Id	Fontes potenciais de poluição	Áreas de risco	Porto organizado/ contexto			
			Paranaguá		Antonina	
			Interno	Externo	Interno	Externo
1	Navio-tanque	Berços de atracação (141 a 144), bacia de evolução, canal de acesso e fundeadouros	Não	Sim	Não	
2	Navios em geral (ex. carga geral, conteineiros, de cruzeiro, de dragagem de grande porte, de guerra, graneleiros, etc.)	Berços de atracação, bacia de evolução, canal de acesso e fundeadouros	Sim		Não	Sim
3	Balsa tanque (barcaça) de abastecimento a granel	Píer secundário (PS), berços de atracação (contrabordo de navios) e fundeadouros autorizados em carta náutica	Não	Sim	Não	
4	Outras embarcações de pequeno/médio porte (ex. dragas de pequeno/médio porte, rebocadores, empurradores, etc.)	Berços de atracação, bacia de evolução, canal de acesso e fundeadouros	Sim		Sim	
5	Dutovias, mangotes e conexões sobre píer	Píer público de líquidos e píer Cattalini	Não	Sim	Não	
6	Caminhão-tanque (transportadores de substâncias nocivas ou perigosas diversas, inclusive resíduos oleosos de embarcações)	Expedições rodoviárias de graneis líquidos, cais do porto e segmentos viários das áreas dos portos organizados	Sim		Não	Sim
7	Contêiner de carga e contêiner tanque (*isotank* 20')	TCP, cais do porto e segmentos viários da área do Porto Organizado de Paranaguá	Não	Sim	Não	
8	Equipamentos, máquinas, veículos terrestres (portuários ou de obras civis) ou recipientes (balde, *Big Bag*, lata, tambor, etc.) de substâncias nocivas ou perigosas (inclusive resíduos sólidos de navios)	Cais do porto, píeres, balsas de obras civis, segmentos viários das áreas dos portos organizados, pátio de triagem de caminhões e Barão de Teffé	Sim		Sim	
9	Tanque de armazenamento	Álcool do Paraná, Cattalini, CBL, CPA/Terin, Transpetro e União Vopak	Não	Sim	Não	
10	Dutovias (aéreas ou enterradas)		Não	Sim	Não	
11	Vagão-tanque	Ramais ferroviários à Catallini	Não	Sim	Não	
12	Tanque aéreo	Coamo, Fospar, TCP, TPPF	Não	Sim	Não	Sim
13	Locomotiva	Ramais/segmentos ferroviários inseridos na área do Porto Organizado de Paranaguá	Não	Sim	Não	
14	Origem desconhecida	Complexo Estuarino de Paranaguá	Sim		Sim	

PORTO ORGANIZADO DE PARANAGUÁ				
Detalhamento da movimentação de substâncias nocivas ou perigosas				
Modal	**Fontes, maior inventário unitário, vazão unitária ou volume estimado**			
Rodoviário	Equipamentos, máquinas, veículos terrestres ou recipientes		Até 4 m³	
	Caminhão-tanque		Até 45 m³	
	Contêiner tanque (*isotank* 20')		Até 26 m³	
	Contêiner de 20' ou 40'		Até 74 m³	
Ferroviário	Vagão-tanque		Até 90 m³	
Dutoviário (PGR dos agentes portuários)	Álcool do Paraná <> píer público (PP)	AP	6”	24 m³
		AP	16”	171 m³
	Cattalini <> píer público (PP)	AI-103/D103	13/12”	139 m³
		AI-107/D107	12”	123 m³
	Cattalini <> píer privativo	AI-101	6”	25 m³
		AC-102	10”	70 m³
		AI-104	10”	65 m³
		AI-105	8”	41 m³
		AI-106	6”	23 m³
		AI-108	12”	102 m³
	Cattalini CT2 <> CT1/3	AC-DT1201	10”	81 m³
		AI-DT1202	12”	112 m³
	CBL <> píer público (PP)	AIDP1	12”	129 m³
		AIDP2	12”	129 m³
	CPA/Terin <> píer público (PP)	LE1	12”	140 m³
		LE2	12”	140 m³
	Transpetro (Tepar) <> píer público (PP)	GLP líquido	8	35 m³
		GLP vapor	6	20 m³
		Óleo MF	10	30 m³
		MGO (Diesel)	6	20 m³
		OC	12	80 m³
		Gasolina	12	70 m³
		ODB	12	70 m³
		Metanol	12	70 m³
		MTBE	12	85 m³
		NDD	16	100 m³
		QAV	14	120 m³
		Lastro	12	80 m³
		ODA	12	70 m³
	Transpetro (Tepar) <> píer público (PS)	Óleo MF	8”	40 m³
		MGO (Diesel)	6”	18 m³
	Transpetro: Olapa (Tepar <> Repar)	Poliduto	12”	440 m³/h
	União Vopak <-> píer público	1 (óleo vegetal)	12”	73 m³
		2 (H_2SO_4)	8”	32 m³
		3 (H_2SO_4/NaOH)	8”	32 m³
	União Vopak <> Fospar	H_2SO_4	10”	56 m³
	União Vopak TI <>T2	Óleo vegetal	2 x 10”	2x34 m³
		(H_2SO_4 inoper.)	10”	34 m³
Aquaviário (dados da operação 2016 - 2019)	Balsa tanque (“barcaça”)	PS	Até 1.500 t	
	Gaseiro (*LPG Tanker*) (maior carga/descarga em cada berço)	PP-1/141	Até 8.006 t	
		PP-2/142	Até 9.953 t	
	Navio-tanque (*Oil tanker* / *Chemical tanker*) (maior carga/ descarga em cada berço)	PP-1/141	Até 41.677 t	
		PP-2/142	Até 33.137 t	
		143 (Cattalini)	Até 43.112 t	
		144 (Cattalin)	Até 31.814 t	
	Navio de carga geral (*bulk carrier*) com Nitrato de Amônio	200-212	Até 43.533 t	
Contêiner tanque (*isotank* 20')		Até 26 m³		
Contêiner de 20' ou 40'		Até 74 m³		

PORTO ORGANIZADO DE PARANAGUÁ				
Detalhamento da movimentação de substâncias nocivas ou perigosas				
Modal	**Fontes, maior inventário unitário, vazão unitária ou volume estimado**			
Tanques terrestres (qtde>MR Portaria IAP 159/2015)	Dentro da área do porto organizado	Gases inflamáveis (GLP)	3	3.177 m³/ 2.546 m³ (oper)
		Líquidos combustíveis (PF≥37,8°C)	25	Até 16.457 m²
		Líquidos inflamáveis (PF < 37,8 °C)	22	Até 15.392 m²
		Substâncias corrosivas	16	Até 4.059 m³
		Substâncias perigosas diversas	6	Até 5.736 m³
	Entorno imediato	Líquidos combustíveis (PF ≥ 37,8 °C)	41	Até 7.137 m³
		Líquidos inflamáveis (PF < 37,8 °C)	113	Até 7.655 m³
		Substâncias perigosas diversas	2	Até 154 m³

PORTO ORGANIZADO DE ANTONINA			
Detalhamento da movimentação de substâncias nocivas ou perigosas			
Modal	**Fontes, maior inventário unitário, vazão unitária ou volume estimado**		
Rodoviário	Equipamentos, máquinas, veículos terrestres ou recipientes		Até 4 m³
	Caminhão-tanque		Até 15 m³
Aquaviário (dados da operação 2016 - 2019)	Navio de carga geral (*bulk carrier*) com Nitrato de Amônio	113; 114	Até 18.036 t
Armazéns (qtde>MR Portaria IAP 159/2015)	Dentro da área do porto organizado	Nitrato de Amônio	Até 25.000 t

5.1.1.5 Substâncias nocivas ou perigosas contidas, armazenadas e/ou movimentadas (contexto interno do PGR)

PORTO ORGANIZADO DE PARANAGUÁ									
Empresa responsável	ID	Substâncias nocivas/ perigosas	CAS	Identificação de substâncias				Recipiente/ tanque	Maior inventário
				Nº de Risco	Nº ONU	Classe / Subclasse			
Portos do Paraná/ contratadas	01	Gasolina comum C	86290-81-5 64-17-5 71-43-2	33	3475	3	Líquido inflamável	Tanque de consumo de equipamentos, máquinas, veículos terrestres	0,08 m³
	02	GLP	68476-85-7	23	1075	2.1	Gás inflamável	P20	20 kg
	03	Hipoclorito de sódio	7681-52-9	80	1791	8	Substâncias corrosivas	Bombona	0,05 m³
	04	Óleo diesel S10	68334-30-5	30	1202	3	Líquido combustível	Tanque de consumo de equipamentos, máquinas, veículos terrestres	0,08 m³
	05	Óleo diesel S500	68334-30-5	30	1202	3	Líquido combustível		0,4 m³
	06	Óleo lubrificante Lubrax Gear	74869-22-0	NA	NA	NA	NA	Tambor metálico	0,2 m³
	NA	Resíduos não perigosos	NA	NA	NA	NA	NA	Caçamba	30 m³
	NA	Resíduos perigosos sólidos	NA	90	3077	9	Substâncias perigosas diversas	Caçamba	5 m³
	NA	Resíduos perigosos líquidos	NA	90	3082	9		Tambor	0,2 m³
Contratada da Portos do Paraná para dragagem de manutenção	07	Óleo diesel marítimo (MGO)	68334-30-5	30	1202	3	Líquido combustível	Caminhão tanque	45 m³
								Tanque de consumo de navio de dragagem de pequeno/médio porte	671 m³(1)
	08	Óleo combustível marítimo (*bunker*) MF - 180/380	68476-33-5 68334-30-5	30	1268	3	Líquido combustível	Balsa tanque	1.500 t
								Tanque de consumo de navio de dragagem de grande porte	1.500 m³(2)

NOTA: (1) volume de referência com base na maior draga a MGO que já operou nos portos organizados de Paranaguá e Antonina, Han Jun 5001 (671 m³); (2) volume de referência com base na maior draga a *bunker* que já operou nos portos organizados de Paranaguá e Antonina, Xin Hai Hu 9 (1.500 m³).

PORTO ORGANIZADO DE ANTONINA									
Empresa responsável	**ID**	**Substâncias nocivas/ perigosas**	**CAS**	**Identificação de substâncias**				**Recipiente/ tanque**	**Maior inventário**
				Nº de Risco	**Nº ONU**	**Classe / Subclasse**			
Portos do Paraná/ contratadas	01	Gasolina comum C	86290-81-5 64-17-5 71-43-2	33	3475	3	Líquido inflamável	Tanque de consumo de equipamentos, máquinas, veículos terrestres	0,08 m³
	02	GLP	68476-85-7	23	1075	2.1	Gás inflamável	P13	13 kg
	04	Óleo diesel S10	68334-30-5	30	1202	3	Líquido combustível	Tanque de consumo de equipamentos, máquinas, veículos terrestres	0,08 m³
	05	Óleo diesel S500	68334-30-5	30	1202	3	Líquido combustível		0,4 m³
	NA	Resíduos não perigosos	NA	NA	NA	NA	NA	Caçamba	5 m³
	NA	Resíduos perigosos sólidos	NA	90	3077	9	Substâncias perigosas diversas	Caçamba	5 m³
	NA	Resíduos perigosos líquidos	NA	90	3082	9		Tambor	0,2 m³
Contratada da Portos do Paraná para dragagem de manutenção	07	Óleo diesel marítimo (MGO)	68334-30-5	30	1202	3	Líquido combustível	Tanque de consumo de navio de dragagem de pequeno/médio porte	670 m³(1)

NOTA: (1) volume de referência com base na maior draga a MGO que já operou na dragagem dos canais de navegação do Porto Organizado de Antonina, Han Jun 5001 (670 m³).

5.1.1.6 Substâncias nocivas ou perigosas contidas, armazenadas e/ou movimentadas (contexto externo do PGR)

PORTO ORGANIZADO DE PARANAGUÁ									
Empresa responsável	ID	Substâncias nocivas/ perigosas	CAS	Identificação de substâncias				Recipiente/ tanque	Maior inventário
				Nº de Risco	Nº ONU	Classe / Subclasse			
Agentes portuários diversos	01	Gasolina Comum C	86290-81-5 64-17-5 71-43-2	33	3475	3	Líquido inflamável	Tanque de consumo de equipamentos, máquinas e veículos	0,08 m³
	02	GLP	68476-85-7	23	1075	2.1	Gás inflamável	Tanque de consumo de empilhadeiras a gás (P20)	20 kg
	04	Óleo diesel S10	68334-30-5	30	1202	3	Líquido combustível	Tanque de consumo de equipamentos, máquinas e veículos	0,08 m³
	05	Óleo diesel S500	68334-30-5	30	1202	3	Líquido combustível		4 m³
	06	Óleo lubrificante	74869-22-0	NA	NA	NA	Substâncias perigosas diversas		1,7 m³
	09	Nitrato de amônio	6484-52-2	50	1942	5.1	Oxidantes	Caçamba *Clamshell Grab*/ caçamba basculante de caminhão	40 m³
								Navio de carga geral	Até 43.533 t
	06	Óleo lubrificante	74869-22-0	NA	NA	NA	Substâncias perigosas diversas	Tanque de consumo de embarcações	46 m³
	07	Óleo diesel marítimo (MGO)	68334-30-5	30	1202	3	Líquido combustível		670 m³
	08	Óleo combustível marítimo (*bunker*) MF – 180/380	68476-33-5	30	1268	3	Líquido combustível		7.360 m³
Álcool do Paraná, CBL, CPA/ Terin, Transpetro	NA	Líquidos combustíveis e inflamáveis						Navio-tanque	Até 41.677 t
Cattalini	NA	Líquidos combustíveis e inflamáveis							Até 41.774 t
União Vopak	NA	Líquido combustível (óleo vegetal) e substâncias corrosivas							Até 41.677 t
Transpetro	NA	Gás inflamável (GLP)						Gaseiro	Até 9.953 t
Álcool do Paraná	10	Biodisel	68990-52-3	NA	NA	NA	Líquido combustível	Tanque (7)	5.375,00 m³
	11	Etanol	64-17-5	33	1170	3	Líquido inflamável		
	04/05	Óleo diesel (S10/ S500)	68334-30-5	30	1202	3	Líquido combustível		
Bunge	NA	Açúcar	57-50-1	NA	NA	NA	NA	A granel em armazém/ silo	115.000 t

PORTO ORGANIZADO DE PARANAGUÁ									
Empresa responsável	ID	Substâncias nocivas/ perigosas	CAS	Identificação de substâncias				Recipiente/ tanque	Maior inventário
				Nº de Risco	Nº ONU	Classe / Subclasse			
Cattalini (CT1 a CT4)	12	Biodiesel	67762-38-3	90	3082	9	Líquido combustível	Tanque (116)	7.654,59 m³
	13	Óleo vegetal	1176286-43-3	NA	NA	NA			
Cattalini (CT1, CT3 e CT4)	11	Etanol	64-17-5	33	1170	3	Líquido inflamável	Tanque (87 dos 116)	7.654,59 m³
	14	Gasolina	86290-81-5	33	1203	3	Líquido inflamável		
	15	Metanol	67-56-1	336	1230	3	Líquido inflamável		
	16	Metionina	583-91-5	NA	NA	NA	Líquido combustível		
	17	Nafta	8030-30-6	33	1268	3	Líquido inflamável		
	04/05	Óleo diesel (S10/ S500)	68334-30-5	30	1202	3	Líquido combustível		
	18	Xilenos mistos	1330-20-7	33	3295	3	Líquido inflamável		
	NA	Demais substâncias autorizadas pelas LOs IAT 147969, 177515 e 185741					Líquido combustível/ inflamável		
Cattalini (CT2)	12	Biodiesel					Líquido combustível	Tanque (29 dos 116)	7.136,57 m³
	NA	Substâncias com PF > 93°C autorizadas pela LO IAT 154187							
CBL	10	Biodiesel	68990-52-3	NA	NA	NA	NA	Tanque (18)	6.860,00 m³
	11	Etanol	64-17-5	33	1170	3	Líquido inflamável		
	14	Gasolina A	86290-81-5	33	1203	3	Líquido inflamável		
	15	Metanol	67-56-1	336	1230	3	Líquido inflamável		
	17	Nafta	8030-30-6	33	1255	3	Líquido inflamável		
	04/05	Óleo diesel (S10/ S500)	68334-30-5	30	1202	3	Líquido combustível		
Coamo	05	Óleo diesel S500	68334-30-5	30	1202	3	Líquido combustível	Tanque aéreo (1)	10 m³
	13	Óleo vegetal	1176286-43-3	ND	ND	ND	Líquido combustível	Tanque (4)	4.000,00 m³
CPA/ Terin	12	Biodiesel	67762-38-3	90	3082	9	Biodiesel	Tanque (8)	6.650,00 m³
	11	Etanol	64-17-5	33	1170	3	Líquido inflamável		
	14	Gasolina A	86290-81-5	33	1203	3	Líquido combustível		
	19	Glicerina	56-81-5	NA	NA	NA	NA		
	15	Metanol	67-56-1	336	1230	6.16.1	Líquido inflamável		
	04	Óleo diesel	68334-30-5	30	1202	3	Líquido combustível		
	20	QAV	64742-81-0	30	1863	3	Líquido Combustível		
Fospar	21	Ácido sulfúrico	7664-93-9	80	1830	8	Corrosivo	Tanque (8)	2.500,00 m³
	01	Gasolina comum C	86290-81-5 64-17-5 71-43-2	33	3475	3	Líquido inflamável	Tanque aéreo (1)	200 l
	08	Óleo BPF	68476-33-5	30	3256	3	Líquido combustível	Tanque (1)	150 m³

PORTO ORGANIZADO DE PARANAGUÁ									
Empresa responsável	ID	Substâncias nocivas/ perigosas	CAS	Identificação de substâncias				Recipiente/ tanque	Maior inventário
				Nº de Risco	Nº ONU	Classe / Subclasse			
	04/05	Óleo diesel (S10/ S500)	68334-30-5	30	1202	3	Líquido combustível	Tanque aéreo (1)	15 m³
	22	Óleo Dustrol	NA	NA	NA	NA	NA	Tanque (1)	70 m³
Pasa	NA	Açúcar	57-50-1	NA	NA	NA	NA	A granel em armazém/ silo	120.000 t
TCP	NA	Substâncias autorizadas pela LO Ibama nº 1250/2014 (todas as classes/subdivisões do *IMDG Code*, exceto as proibidas pela Portos do Paraná e respeitados os critérios de armazenamento por grupos de embalagem)						Contêiner tanque	26 m³
								Contêiner de carga	74 m³
	04/05	Óleo diesel (S10/ S500)	68334-30-5	30	1202	3	Líquido combustível	Caminhão tanque	14 m³
								Tanque aéreo (1)	15 m³
Teapar	NA	Açúcar ensacado	57-50-1	NA	NA	NA	NA	Armazém	12.000 t
Transpetro	01	Gasolina A	86290-81-5	33	1203	3	Líquido combustível	Tanque (5)	15.391,90 m³
	02	GLP	68476-85-7	23	1075	2.1	Gás inflamável	Esfera de armazenamento (3)	3.177,40 m³
	23	LCO	7704-34-9	33	3295	3	Líquido inflamável	Tanque (8)	8.697,80 m³
	15	Metanol	67-56-1	336	1230	6.1	Líquido inflamável	Tanque (1)	5.149,60 m³
	24	MTBE	1634-04-4	33	2398	3	Líquido inflamável	Tanque (2)	5.152,20 m³
	17	Nafta	8030-30-6	33	1268	3	Líquido inflamável	Tanque (8)	15.391,90 m³
	08	Óleo combustível marítimo (*bunker*) MF – 180/380	68476-33-5	30	1268	3	Líquido combustível	Tanque (8)	5.456,60 m³
	04/05	Óleo diesel	68334-30-5	30	1202	3	Líquido combustível	Tanque (2)	16.457,40 m³
	07	Óleo diesel marítimo (MGO)	68334-30-5	30	1202	3	Líquido combustível	Tanque (4)	5.456,60 m³
	NA	Resíduo de terminal	NA	90	3082	9	Substâncias perigosas diversas	Tanque (5)	5.735,20 m³
União Vopak (Terminal 1)	21	Ácido sulfúrico	7664-93-9	80	1830	8	Substância corrosiva	Tanque (4)	3.420,00 m³
	25	Soda cáustica	1310-73-2	80	1824	8	Substância corrosiva	Tanque (8)	4.059,00 m³
	26	Óleo vegetal	8001-22-7	ND	ND	ND	Líquido combustível	Tanque (12)	4.059,00 m³
União Vopak (Terminal 2)	26	Óleo vegetal	8001-22-7	ND	ND	ND	Líquido combustível	Tanque (12)	4.960,00 m³
Rumo	05	Óleo diesel S500	68334-30-5	30	1202	3	Líquido combustível	Tanque de consumo de locomotiva a diesel	10 m³

PORTO ORGANIZADO DE PARANAGUÁ									
Empresa responsável	ID	Substâncias nocivas/ perigosas	CAS	Identificação de substâncias				Recipiente/ tanque	Maior inventário
				Nº de Risco	Nº ONU	Classe / Subclasse			
Rumo/ Cattalini (Declaração de Rede RMS 2018, ANTT, 2019)	14	Gasolina A	86290-81-5	30	1203	3	Líquido inflamável	Vagão tanque	90 m³
	04/05	Óleo diesel (S10/ S500)	68334-30-5	30	1202	3	Líquido combustível		
	13	Óleo vegetal	1176286-43-3	NA	NA	NA	Líquido combustível		
Empresas de rebocagem	07	Óleo diesel marítimo (MGO)	68334-30-5	30	1202	3	Líquido combustível	Tanque de consumo de rebocador	200 m³
Empresas de reabastecimento de embarcações	07	Óleo diesel marítimo (MGO)	68334-30-5	30	1202	3	Líquido combustível	Caminhão tanque	45 m³
								Balsa tanque	235 m³
	08	Óleo combustível marítimo (*bunker*) MF – 180/380	68476-33-5	30	1268	3	Líquido combustível	Balsa tanque	1.530 m³
Empresas de reabastecimento de equipamentos	05	Óleo diesel S500	68334-30-5	30	1202	3	Líquido combustível	Caminhão tanque	45 m³
								Caminhão comboio	15 m³
Fumigação	01	DETIA GAS-EX-T; Gastoxin B57; PHOSTEK; Phostoxin (precursores da Fosfina)	20859-73-8	X462	1397	4.3/ 6.1	Substâncias que, em contato com a água, emitem gases inflamáveis/ substâncias tóxicas	Garrafas com pastilhas/ sachês	3,4 kg
			1111-78-0						
	02	FERTOX	20859-73-8						
			7803-51-2						
Desinsetização	01	Actellic 500 EC	29232-93-7	30	1993	3	Líquido inflamável	Frasco plástico	1 l
			64742-95-6						
			26264-06-2						
	02	CIPERPRAG 250 CE	52315-07-8	30	1993	3	Líquido inflamável	Frasco plástico	1 l
	03	Cypermade 250 SC	52315-07-8	90	3082	9	Substâncias perigosas diversas	Frasco plástico	1 l
	04	Devetion	62-73-7	30	1993	3	Líquido inflamável	Frasco plástico	1 l
	05	F3 Fulmiprag	52918-63-5	26	1950	2.1	Gás inflamável	Lata (*spray*)	300 ml
			52918-63-5						
	06	Fendona	67375-30-8	90	3082	9	Substâncias perigosas diversas	Frasco plástico	1 l
	07	K-Obiol 25 EC	52918-63-5	30	1993	3	Líquido inflamável	Frasco plástico	5 l
	08	K-Othrine CE 25	52918-63-5	63	2903	6.1	Substâncias tóxicas	Frasco plástico	1 l
	09	Solfac CE 5%	68359-37-5	30	1993	3	Líquido inflamável	Frasco plástico	1 l
			37205-87-1						
			26264-06-2						

PORTO ORGANIZADO DE PARANAGUÁ									
Empresa responsável	**ID**	**Substâncias nocivas/ perigosas**	**CAS**	**Identificação de substâncias**				**Recipiente/ tanque**	**Maior inventário**
				Nº de Risco	**Nº ONU**	**Classe / Subclasse**			
	10	Tekratrus	114-26-1 3734-33-6	NA	NA	NA	NA	Saco plástico com blocos	1 kg
	11	Xerife Grão Integral	56073-10-0 3734-33-6	NA	NA	NA	NA	Saco plástico com blocos	1 kg
Empresas de retirada de resíduos	NA	Resíduos não perigosos	NA	NA	NA	NA	NA	*Big bag*	1, m³
								Caçamba	30 m³
	NA	Resíduos perigosos sólidos	NA	90	3077	9	Substâncias perigosas diversas	*Big bag*	1,7 m³
								Caçamba	5 m³
	NA	Resíduos perigosos líquidos	NA	90	3082	9		Caminhão tanque	45 m³
Fornecimento de produtos químicos	02	GLP	68476-85-7	23	1075	2.1	Gás inflamável	P20	20 kg
	NA	Óleo lubrificante, tintas e substâncias químicas diversas	Diversos					Recipientes diversos	0,2 m³

PORTO ORGANIZADO DE ANTONINA									
Empresa responsável	ID	Substâncias nocivas/ perigosas	CAS	Identificação de substâncias				Recipiente/ tanque	Maior inventário
				Nº de Risco	Nº ONU	Classe / Subclasse			
Agentes portuários diversos	01	Gasolina comum C	86290-81-5 64-17-5 71-43-2	33	3475	3	Líquido inflamável	Tanque de consumo de equipamentos, máquinas, veículos terrestres	0,08 m³
	02	GLP	68476-85-7	23	1075	2.1	Gás inflamável	P20	20 kg
	04	Óleo diesel S10	68334-30-5	30	1202	3	Líquido combustível	Tanque de consumo de equipamentos, máquinas, veículos terrestres	0,08 m³
	05	Óleo diesel S500	68334-30-5	30	1202	3	Líquido combustível		4 m³
	06	Óleo lubrificante	74869-22-0	NA	NA	NA	Substâncias perigosas diversas		1,7 m³
TPPF	NA	Açúcar	57-50-1	NA	NA	NA	NA	Armazém	25.000 t
	09	Nitrato de amônio	6484-52-2	50	1942	5.1	Oxidantes	Caçamba *Clamshell Grab*/ caçamba basculante de caminhão	40 m³
								Armazém	25.000 t
	05	Óleo diesel S500	68334-30-5	30	1202	3	Líquido combustível	Caminhão tanque	15 m³
								Tanque de armazenamento	7,5 m³

5.1.2 Caracterização do entorno

5.1.2.1 Corpos hídricos

As áreas dos portos organizados de Paranaguá e de Antonina se situam inseridas no Complexo Estuarino de Paranaguá, uma das áreas prioritárias para a conservação marinha do país por abrigar rica biodiversidade, como manguezais, praias, restingas e costões rochosos. Detalhes da drenagem da área do Porto Organizado de Paranaguá constam no mapa e cartas de perigos, corpos hídricos/ drenagem e recursos para atendimento a emergência. Já a hidrografia regional pode ser observada visualmente por meio do Apêndice 04 – Mapa de caracterização do entorno, cartas náuticas 1820, 1821 e 1822 e cartas SAO SAN 16 (tática) e SAN 121 a 128 (operacional).

5.1.2.2 Dados meteoceanográficos

As marés de sizígia atingem 1,5 m, próximo à costa, e as ondas de marés propagam-se dentro dos estuários como uma onda progressiva, atingindo 2,2m na parte mais interna do complexo estuarino, passando de regime de micromarés para mesomarés (Marone & Jamiyanaa 1997). Na mesma magnitude constam na Carta SAO SAN 16 (MMA, 2007), com 1,7 m na plataforma interna e 2,3 m entre o Porto de Paranaguá e a comunidade Amparo.

A média sazonal do vento apresenta predomínio de intensidades entre 3,0 e 7,0 m/s, com maiores permanências nas faixas entre 7,0 e 10,0 m/s e acima de 10,0 m/s no outono e inverno, conforme representação a seguir extraída da Carta SAO SAN 16 (MMA, 2007).

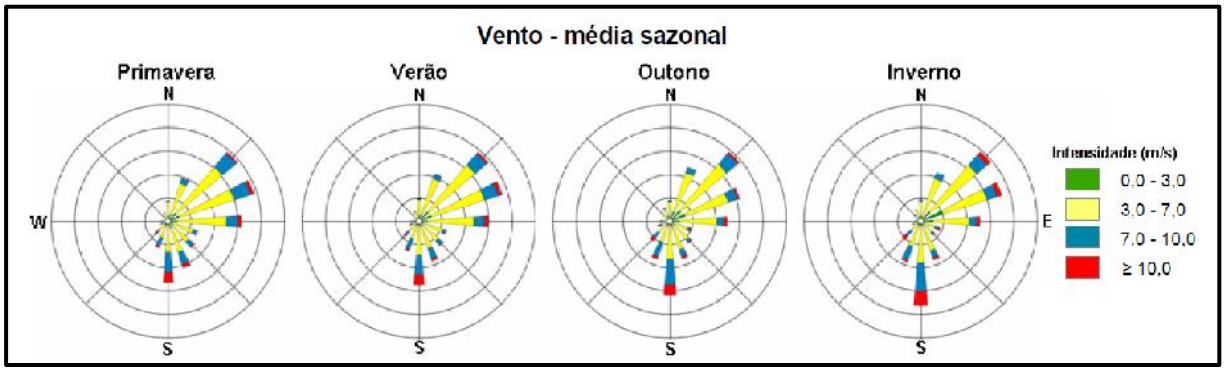


Figura 1 – Média sazonal do vento entre a Ilha do Cardoso/PR à praia de Matinhos/PR.

Quanto às ondas, medições realizadas entre julho de 2009 a junho de 2010 indicam quatro direções de propagação das ondas predominantes: sul-sudeste (28%), sudeste (25%), sul (21%) e leste-sudeste (16%) (Nemes & Marone 2013).

Por fim, no Complexo Estuarino de Paranaguá as correntes de vazante são, em média, 10 a 15 % mais intensas que as de enchente. Isto ocorre devido à influência dos atritos lateral e de fundo, que são gradativamente maiores em direção à cabeceira (Camargo 1998) e, também, devido ao aporte de água doce e à circulação residual (Noernberg et al. 2007).

No Canal da Galheta, a 3,5 km ao largo da Ilha da Galheta foram observados valores de correntes de vazante máximos de 0,956 m/s na superfície e 0,813 m/s no fundo, e valores máximos de correntes de enchente de 0,752 m/s na superfície e 0,608 m/s no fundo (Noernberg et al. 2007). Trata-se de velocidades de corrente de magnitudes consonantes com aquelas constantes na Carta SAO SAN 16 (MMA, 2007).

5.1.2.3 Áreas povoadas

Conforme apresentado no Apêndice 04 – Mapa de caracterização do entorno, há mais de 30 comunidades situadas às margens do Complexo Estuarino de Paranaguá e nos municípios de Antonina, Guaraqueçaba, Paranaguá e Pontal do Paraná.

São comunidades diagnosticadas nos processos de licenciamento ambiental de operação dos portos organizados de Paranaguá e de Antonina e que são atendidas e/ou tem sua produção pesqueira monitorada pelos programas de educação ambiental e de monitoramento da atividade pesqueira da Portos do Paraná – que subsidiam o monitoramento/mitigação dos impactos, bem como atualização deste PGR e planos de emergência.

Adicionalmente, para conhecimento e descrição expedita da população externa no entorno imediato de áreas de armazenamento de produtos perigosos, este PGR adota um entorno de referência definido como abrangente do somatório:

- das áreas resultantes das d_r mais conservadoras (tipo de substância e maior inventário) no entorno de cada tanque ou esfera de armazenamento de substâncias inflamáveis;

- da área resultante de uma distância de referência representativa do armazenamento de uma substância tóxica crítica[3] em contêiner-tanque;
- da Zona de Proteção ao Santuário do Rocio do Plano Diretor de Paranaguá;
- do entorno de 2 km[4] das áreas de armazenagem de Nitrato de Amônio.

O resultado desta avaliação expedita[5] revela que os entornos de referência abrangem oito bairros de Paranaguá (Alboitt, Bockmann, Costeira, Rocio, Serraria do Rocha, Vila Guarani, Vila Portuária e Vila Rute) e três bairros de Antonina (Ponta da Pita, Praia dos Polacos e Itapema de Baixo).

Em virtude das alterações históricas do uso do solo, os entornos de referência de Paranaguá (ao redor dos terminais arrendados/ privativos de inflamáveis e de contêineres) são ocupados predominantemente por instalações portuárias/ retroportuárias, mas também por áreas residenciais com população estimada de mais de 6.500 pessoas residentes[6], escolas (E.M. Randolfo Arzua e E.M. Presidente Costa e Silva) e o Santuário Nossa Senhora do Rocio. No caso de Antonina, o entorno de referência (ao redor de locais com armazenamento autorizado de Nitrato de Amônio) abrange áreas residenciais com população estimada de mais de 2.500 pessoas residentes e duas escolas (E.M. Miranda Couto e E.M. Maria Rosa Martins Cecyn).

5.1.2.4 Áreas ambientalmente sensíveis

Conforme consta nas cartas náuticas e nas cartas SAO, o Complexo Estuarino de Paranaguá possui consideráveis áreas de ecossistemas manguezais e de restinga, resultantes num panorama de Índice de Sensibilidade do Litoral (ISL) predominante entre as classes 8, 9 e 10, mais sensíveis da classificação.

---

[3] Fosfina, gás cuja d_r é determinada pela utilização da tabela do Gás Cloro na Norma Cetesb P4.261.
[4] Distância com danos severos em explosão de Nitrato de Amônio no Líbano em 04/08/2020.
[5] Cabendo aos agentes portuários (arrendatárias, autorizatárias e operadoras de instalações públicas) junto às autoridades competentes avaliações mais detalhadas da vulnerabilidade do entorno (ex. PGR, PSCIP/PTPID, plano de segurança de PCE ou até mesmo por EAR/AQR para obtenção de contornos de isorrisco e comparação com critérios quantitativos de tolerabilidade).
[6] Estimativa que considera a sinopse por setores censitários do Censo 2010, possivelmente superestimada por ainda contemplar a totalidade de famílias da Vila Becker desapropriadas e indenizadas ou realocadas ao longo da última década.

5.1.2.5 Áreas ambientalmente protegidas

Unidade de Conservação	Jurisdição	Órgão gestor	Categoria
APA Estadual de Guaraqueçaba	Estadual	IAT	UCUS
APA Federal de Guaraqueçaba	Federal	ICMBio	UCUS
Estação Ecológica da Ilha do Mel	Estadual	IAT	UCPI
Estação Ecológica de Guaraqueçaba	Federal	ICMBio	UCPI
Estação Ecológica Guaraguaçu	Estadual	IAT	UCPI
Parque Estadual da Ilha das Cobras	Estadual		UCPI
Parque Estadual da Ilha do Mel	Estadual		UCPI
Parque Estadual do Palmito	Estadual		UCPI
Parque Municipal Ambiental Linear Rio Emboguaçu	Municipal	Prefeitura Municipal de Paranaguá	UCPI
Parque Municipal da Ilha da Cotinga	Municipal		UCPI
Parque Municipal Ilha dos Valadares	Municipal		UCPI
Parque Nacional de Superagui	Federal	ICMBio	UCPI
Parque Natural Municipal da Restinga	Municipal	Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná	UCPI
Parque Natural Municipal do Manguezal do Rio Perequê	Municipal		UCPI
Reserva Biológica Bom Jesus	Federal	ICMBio	UCPI

5.1.2.6 Atividades econômicas ou extrativistas que possam ser afetadas

Na eventual ocorrência de um acidente tecnológico/ maior nos portos organizados de Paranaguá e Antonina, além da afetação direta à operação portuária - à qual está associada grande parte dos empregos e da renda gerada nos municípios, há possibilidade de afetação também de pescadores artesanais de mais de 30 comunidades pesqueiras (Apêndice 04 – Mapa de caracterização do entorno) e de pessoas que trabalham com o turismo no Complexo Estuarino de Paranaguá. Para controle de impactos e/ou atendimento a estas populações, medidas são previstas nos planos de emergência individual dos portos organizados.

5.2 Área de abrangência

A área de abrangência geral do presente plano é regional, resultante do somatório das áreas dos portos organizados de Paranaguá e de Antonina (conforme Apêndice 04 – Mapa de caracterização do entorno).

5.3 Hipóteses acidentais

HIPÓTESES ACIDENTAIS DO CONTEXTO INTERNO (ATIVIDADES/ INSTALAÇÕES SOB RESPONSABILIDADE DA PORTOS DO PARANÁ E CONTRATADAS)					
Hipótese acidental	**Nível**	**Fonte potencial de lesão/ poluição, área de risco ou edificação**		**Porto Organizado**	
				Paranaguá	**Antonina**
Incêndio ou explosão	2	Instalações, equipamentos, máquinas e veículos terrestres da Portos do Paraná e contratadas		Sim	
	2	Navio de dragagem de grande porte a serviço da Portos do Paraná	Berços de atracação, bacia de evolução, canal de acesso e fundeadouros	Sim	Não
		Balsa tanque (barcaça) de abastecimento a granel reabastecendo navio de dragagem a serviço da Portos do Paraná	Píer secundário (PS), berços de atracação (contrabordo de navios) e fundeadouros autorizados em carta náutica	Sim	Não
		Navio de dragagem de pequeno/ médio porte a serviço da Portos do Paraná	Berços de atracação, bacia de evolução, canal de acesso e fundeadouros	Sim	
		Caminhão-tanque reabastecendo navio de dragagem a serviço da Portos do Paraná	Cais do porto e segmentos viários da área do porto organizado	Sim	Não
Acidentes com lesões pessoais/ vítima(s) da Portos do Paraná e contratadas	1/2	Queimadura	Instalações, equipamentos, máquinas e veículos terrestres da Portos do Paraná e contratadas	Sim	
		Em acidente rodoviário	Cais do porto e segmentos viários da área do porto organizado	Sim	
		Em acidente ferroviário	Ramais/segmentos ferroviários inseridos na área do Porto Organizado de Paranaguá	Sim	Não
		Esmagamento/ soterramento	Áreas dos portos organizados	Sim	
		Queda em altura		Sim	
		Choque elétrico		Sim	
		Asfixia		Sim	
		Intoxicação		Sim	Não
		Outros		Sim	
Queda de homem ao mar	1/2	Borda livre do cais/píer ou embarcações		Sim	
Descarga de substância nociva ou perigosa sem ignição (acidente marítimo, rodoviário ou queda ao mar)	1/2	Navio de dragagem de grande porte a serviço da Portos do Paraná	Berços de atracação, bacia de evolução, canal de acesso e fundeadouros	Sim	Não
		Balsa tanque (barcaça) de abastecimento a granel reabastecendo navio de dragagem a serviço da Portos do Paraná	Píer secundário (PS), berços de atracação (contrabordo de navios) e fundeadouros autorizados em carta náutica	Sim	Não
		Navio de dragagem de pequeno/ médio porte a serviço da Portos do Paraná	Berços de atracação, bacia de evolução, canal de acesso e fundeadouros	Sim	
		Caminhão-tanque reabastecendo navio de dragagem a serviço da Portos do Paraná	Cais do porto e segmentos viários da área do porto organizado	Sim	Não
	1	Equipamentos/ máquinas/ veículos terrestres ou recipientes da Portos do Paraná e contratadas	Cais do porto, píeres, balsas de obras civis, segmentos viários da área do porto organizado, Pátio de Triagem de Caminhões e Barão de Teffé	Sim	
				Sim	
Condições adversas de tempo	1/2	Vendavais		Sim	
		Inundações por maré alta			

HIPÓTESES ACIDENTAIS DO CONTEXTO EXTERNO (ATIVIDADES/ INSTALAÇÕES SOB RESPONSABILIDADE DE DEMAIS AGENTES PORTUÁRIOS)					
Hipótese acidental	**Nível**	**Fonte potencial de poluição/ área de risco ou edificação**		**Porto Organizado**	
				Paranaguá	**Antonina**
Incêndio ou explosão	1 a 3	Instalações, equipamentos, máquinas e veículos terrestres sob responsabilidade de demais agentes portuários		Sim	
		Navio-tanque	Berços de atracação (141 a 144), bacia de evolução, canal de acesso e fundeadouros	Sim	Não
		Navios em geral (ex. carga geral, conteineiros, de cruzeiro, de dragagem de grande porte, de guerra, graneleiros, etc.)	Berços de atracação, bacia de evolução, canal de acesso e fundeadouros	Sim	
		Balsa tanque (barcaça) de abastecimento a granel	Píer secundário (PS), berços de atracação (contrabordo de navios) e fundeadouros autorizados em carta náutica	Sim	Não
		Outras embarcações de pequeno/médio porte (ex. dragas de pequeno/médio porte, rebocadores, empurradores, etc.)	Berços de atracação, bacia de evolução, canal de acesso e fundeadouros	Sim	
		Dutovias, mangotes e conexões sobre píer	Píer público de líquidos e píer Cattalini	Sim	Não
		Caminhão-tanque (transportadores de substâncias nocivas ou perigosas diversas, inclusive resíduos oleosos de embarcações)	Expedições rodoviárias de graneis líquidos, cais do porto e segmentos viários das áreas dos portos organizados	Sim	
		Contêiner de carga e contêiner tanque (*isotank* 20')	TCP, cais do porto e segmentos viários da área do Porto Organizado de Paranaguá	Sim	Não
		Equipamentos, máquinas, veículos terrestres (portuários ou de obras civis) ou recipientes (balde, *Big Bag*, lata, tambor, etc.) de substâncias nocivas ou perigosas (inclusive resíduos sólidos de navios e substâncias de fumigação/ desinsetização)	Cais do porto, píeres, balsas de obras civis, segmentos viários das áreas dos portos organizados, pátio de triagem de caminhões e Barão de Teffé	Sim	
		Tanque/ esfera de armazenamento	Álcool do Paraná, Cattalini, CBL, CPA/Terin, Transpetro e União Vopak	Sim	Não
		Dutovias (aéreas ou enterradas)			
		Vagão-tanque	Ramal ferroviário da Catallini	Sim	Não
		Tanque aéreo	Coamo, Fospar, TCP, TPPF	Sim	
		Locomotiva	Ramais/segmentos ferroviários inseridos na área do Porto Organizado de Paranaguá	Sim	Não
Dispersão de nuvem tóxica	1 a 3	Contêiner de carga e contêiner tanque (*isotank* 20') com substâncias explosivas, reativas e/ou tóxicas	TCP, cais do porto e segmentos viários da área do porto organizado	Sim	Não
		Recipientes com substâncias de fumigação/ desinsetização	Cais do porto, contêineres, porões de navio e armazéns de graneis	Sim	
Acidentes com lesões pessoais/ vítima(s)	1/2	Queimadura	Instalações, equipamentos, máquinas e veículos terrestres da Portos do Paraná e contratadas	Sim	
		Em acidente rodoviário	Cais do porto e segmentos viários da área do porto organizado	Sim	
		Em acidente ferroviário	Ramais/segmentos ferroviários inseridos na área do Porto Organizado de Paranaguá	Sim	Não
		Esmagamento/ soterramento	Áreas dos portos organizados de Paranaguá e de Antonina	Sim	
		Queda em altura		Sim	
		Choque elétrico		Sim	
		Asfixia		Sim	
		Intoxicação		Sim	
		Outros		Sim	

HIPÓTESES ACIDENTAIS DO CONTEXTO EXTERNO (ATIVIDADES/ INSTALAÇÕES SOB RESPONSABILIDADE DE DEMAIS AGENTES PORTUÁRIOS)					
Hipótese acidental	**Nível**	**Fonte potencial de poluição/ área de risco ou edificação**		**Porto Organizado**	
				Paranaguá	**Antonina**
Queda de homem ao mar	1/2	Borda livre do cais/píer ou embarcações		Sim	
Descarga de substância nociva ou perigosa (não explosiva, reativa ou tóxica) sem ignição	1 a 3	Navio-tanque	Berços de atracação (141 a 144), bacia de evolução, canal de acesso e fundeadouros	Sim	Não
		Navios em geral (ex. carga geral, conteineiros, de cruzeiro, de dragagem de grande porte, de guerra, graneleiros, etc.)	Berços de atracação, bacia de evolução, canal de acesso e fundeadouros	Sim	
		Balsa tanque (barcaça) de abastecimento a granel	Píer secundário (PS), berços de atracação (contrabordo de navios) e fundeadouros autorizados em carta náutica	Sim	Não
		Outras embarcações de pequeno/médio porte (ex. dragas de pequeno/médio porte, rebocadores, empurradores, etc.)	Berços de atracação, bacia de evolução, canal de acesso e fundeadouros	Sim	
		Dutovias, mangotes e conexões sobre píer	Píer público de líquidos e píer Cattalini	Sim	Não
		Caminhão-tanque (transportadores de substâncias nocivas ou perigosas diversas, inclusive resíduos oleosos de embarcações)	Expedições rodoviárias de graneis líquidos, cais do porto e segmentos viários das áreas dos portos organizados	Sim	Não
		Contêiner de carga e contêiner tanque (*isotank* 20')	TCP, cais do porto e segmentos viários da área do Porto Organizado de Paranaguá	Sim	Não
		Equipamentos, máquinas, veículos terrestres (portuários ou de obras civis) ou recipientes (balde, *Big Bag*, lata, tambor, etc.) de substâncias nocivas ou perigosas (inclusive resíduos sólidos de navios)	Cais do porto, píeres, balsas de obras civis, segmentos viários das áreas dos portos organizados, pátio de triagem de caminhões e Barão de Teffé	Sim	Não
		Tanque de armazenamento	Álcool do Paraná, Cattalini, CBL, CPA/Terin, Transpetro e União Vopak	Sim	
		Dutovias (aéreas ou enterradas)		Sim	
		Vagão-tanque	Ramal ferroviário da Catallini	Sim	Não
		Tanque aéreo	Coamo, Fospar, TCP, TPPF	Sim	
		Locomotiva	Ramais/segmentos ferroviários inseridos na área do Porto Organizado de Paranaguá	Sim	Não
		Origem desconhecida	Complexo Estuarino de Paranaguá	Sim	
Condições adversas de tempo	1 a 3	Vendavais		Sim	
		Inundações por maré alta			

5.4 Estrutura Organizacional

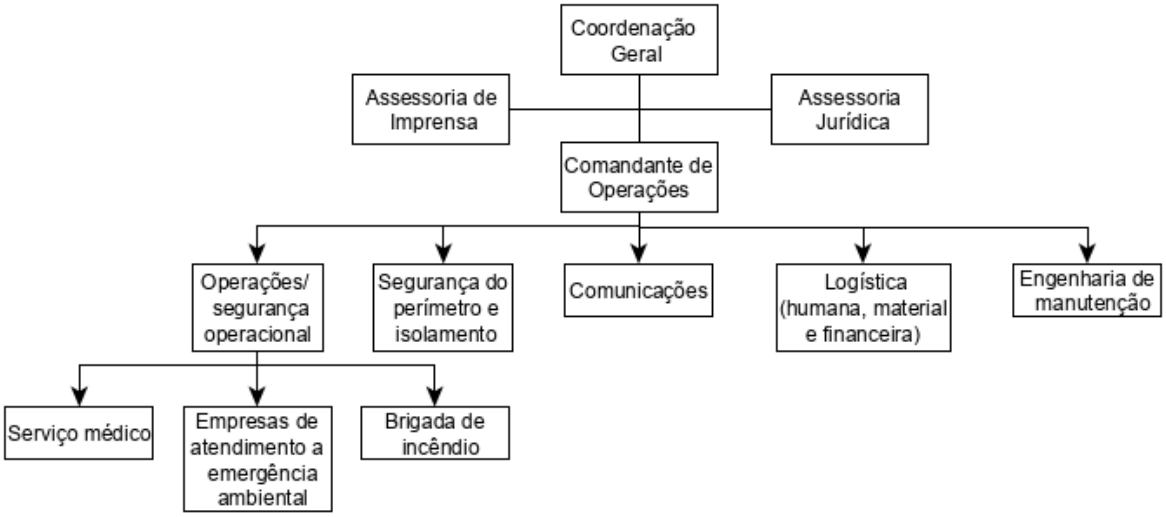


Figura 2 - Estrutura organizacional do PAE/PCE dos portos organizados de Paranaguá e Antonina.

5.4.1 *Staff* de Comando

5.4.1.1 Coordenação Geral

O Coordenador Geral do PAE/PCE dos Portos do Paraná é o Diretor de Meio Ambiente e suas responsabilidades são:

a) Garantir a execução das ações de resposta a emergências no contexto interno (atividades/ instalações sob responsabilidade da Portos do Paraná e de contratadas) e apoiar, de maneira articulada com a Assessoria Jurídica e/ou Presidência) ações de resposta a emergências no contexto externo dos portos organizados de Paranaguá e Antonina (instalações/ atividades sob responsabilidade de demais agentes portuários);

b) Prover, de maneira articulada com o Comandante de Operações e com o Supervisor designado de Logística (consensual com o Diretor Administrativo Financeiro e/ou Presidência) recursos materiais e humanos para ações de resposta a emergências de modo a apoiar o Comandante de Operações na designação de supervisores do SCO;

c) Designar, de maneira articulada com a Assessoria de Imprensa e/ou Presidência, porta-voz(es) com permissão para falar com a imprensa, se necessário;

d) Realizar interface contínua com o *Staff* de comando para ciência de cada fase da resposta emergencial e demais articulações e interfaces intra e interinstitucionais em prol dos recursos necessários para a referida garantia de execução das ações de resposta.

5.4.1.2 Comandante de Operações

O Comando de Operações é a única função prevista no Sistema de Comando de Incidentes que estará ativa em qualquer resposta, independente do tipo, tamanho, complexidade ou duração do evento. Na Portos do Paraná, o Comandante de Operações do PAE/PCE é o Gerente de Saúde e Segurança do Trabalho (GSST) da Portos do Paraná, tendo como suplente o Coordenador de Fiscalização e Controle de Emergências Ambientais.

É a pessoa que responde globalmente pelo acidente, quem controla e comanda as principais atividades que devem ser realizadas na etapa de atenção à emergência.

As tarefas sob responsabilidade do comandante de operações, dependendo do porte, da complexidade da ocorrência e da especificidade do tema, podem ser delegadas a especialistas, representantes de outras instituições (públicas e/ou privadas) – sobretudo a um oficial do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado do Paraná.

As qualificações exigidas para atuar como comandante de operações devem aumentar de acordo com a magnitude e a complexidade da ocorrência.

O processo participativo de tomada de decisões deve ser sempre considerado pelo comandante de operações, tendo em vista as dificuldades práticas em comandar e controlar as inúmeras frentes de trabalhos em acidentes de alta complexidade e/ou quando este atinge grandes extensões geográficas.

O comandante de operações deve possuir o conhecimento e as habilidades para minimamente realizar e/ou supervisionar, caso sejam delegadas, as seguintes tarefas:

a) assumir o comando da operação no cenário acidental;
b) repassar o comando de operações, assim que um indivíduo mais qualificado comparecer ao posto de comando com essa missão;
c) estabelecer a base física do posto de comando de operações, que pode ser um veículo, assim identificado, uma barraca, uma bandeira, uma faixa, uma casa, ou qualquer outra estrutura ou dispositivo físico que possa facilmente

ser reconhecido como posto de comando pela sua identificação distinta, e que se constitua em um local adequado para as ações de comando, de preferência, livre de distrações e interrupções desnecessárias;

d) iniciar a rotina operacional de resposta à emergência tomando por base a doutrina do sistema de comando em operações (SCO), designando ou requisitando designação de supervisões e equipes da estrutura organizacional;
e) analisar o cenário acidental em conjunto com as equipes técnicas de intervenção e de apoio;
f) requerer de especialistas uma análise acerca da vulnerabilidade ambiental no entorno do cenário acidental;
g) realizar análise preliminar dos danos gerados pelo acidente;
h) estabelecer as zonas de trabalho (zona quente, zona morna, zona fria e zona de exclusão);
i) zelar pela segurança das equipes de intervenção e apoio, bem como pela segurança pública da população e pela proteção do meio ambiente;
j) requerer, conforme o caso, o apoio de serviços médicos ao cenário acidental;
k) estar atento a toda comunicação de rádio entre as equipes, ou designar alguém para essa função;
l) avaliar e estabelecer as prioridades da emergência;
m) estabelecer os objetivos operacionais mediatos e imediatos;
n) ter conhecimento sobre o inventário dos recursos humanos, materiais e de comunicação disponíveis;
o) requerer os recursos complementares que forem demandados pelas equipes de intervenção e apoio;
p) identificar as possíveis opções de ação conforme as circunstâncias apresentadas no cenário acidental:
    - ação ofensiva: intervenção direta no cenário acidental, contato das equipes de intervenção com o(s) produto(s) derramados ou vazados;
    - ação defensiva (não intervenção): ações limitadas a sinalização, isolamento da área, remoção de pessoas, construção de diques de contenção, eliminação de fontes de ignição – ações realizadas sem a necessidade de contato com o(s) produto(s) derramado(s) ou vazado(s);

q) planejar as ações de resposta em conjunto com as equipes de intervenção e apoio, considerando os recursos, as capacidades e competências do pessoal disponível;
r) estimar os resultados potenciais de cada ação de resposta;
s) determinar que as supervisões das equipes de apoio orientem de forma permanente as equipes de intervenção acerca das tarefas a serem realizadas, em cada uma das zonas de trabalho;
t) gerenciar o tempo gasto no planejamento das ações, a fim de garantir que este não se estenda em demasia, de modo a não comprometer a agilidade necessária nas ações de resposta;
u) avaliar a necessidade de remoção de pessoas da área de influência direta do acidente;
v) avaliar a necessidade de interromper atividades e/ou serviços de:
   - abastecimento público de água;
   - fornecimento de energia elétrica;
   - fornecimento de gás natural;
   - trânsito rodoviário, ferroviário, metroviário, aquaviário, marítimo, aéreo e de pedestres;
   - telefonia e comunicações em geral;
   - distribuição de produtos por dutos;
   - atividades industriais, de comércio, de serviços públicos e privados diversos, entre outros;
w) centralizar as comunicações relativas à emergência no posto de comando;
x) exigir dos responsáveis pelo acidente os recursos humanos, materiais e de comunicação adequados à urgência, ao porte, à complexidade e à severidade da ocorrência.

5.4.1.3 Assessoria de Imprensa

A equipe e Assessoria de Imprensa de uma resposta emergencial terá supervisão da Gerência de Comunicação e Marketing da Assessoria de Comunicação (Asscom) da Portos do Paraná e/ou profissional desta Asscom a quem a função for delegada. Os procedimentos do supervisor da Assessoria de Imprensa são:

a) responder à coordenação e ao comando sobre todos os assuntos relacionados à comunicação externa no cenário acidental;

b) coordenar as comunicações de risco entre o comando e o público externo:
   - população;
   - autoridades públicas;
   - órgãos de imprensa;
   - sociedade civil organizada;
   - Ministério Público;

c) organizar, priorizar e atender na medida do possível as demandas por informações relacionadas ao acidente;

d) preparar, de maneira articulada com o *Staff* de comando, o SCO (porta-voz) para responder as demandas de imprensa;

e) definir, de maneira articulada com o *Staff* de comando, com os profissionais de imprensa a pauta das entrevistas;

f) preparar, de maneira articulada com o *Staff* de comando, os informes orientativos a serem divulgados à população.

5.4.1.4 Assessoria Jurídica

A função de Assessoria Jurídica pode ser requisitada pela Coordenação Geral e/ou Comandante de Operações e será exercida pelo Diretor Jurídico da Portos do Paraná ou profissional por ele designado. Os procedimentos do supervisor da Assessoria Jurídica são:

a) Orientar, do ponto de vista legal (Convenções Internacionais e legislações brasileiras), o processo participativo de tomada de decisões, sempre que requisitado pelo Coordenador Geral e/ou Comandante de Operações;

b) Assessorar a Coordenação Geral e a supervisão de Logística quanto às possibilidades da Portos do Paraná, empresa pública, para aquisição emergencial de materiais e/ou contratação de serviços;

c) Instruir a Assessoria de Imprensa quanto ao conteúdo de atendimento a requisitos legais na resposta emergencial nos posicionamentos à imprensa.

5.4.2 *Staff* Geral

5.4.2.1 Operações/ Segurança Operacional

O supervisor de operações e de segurança operacional é a função delegada pelo comando de operações para aquele que tem a autoridade, a experiência e os

conhecimentos técnicos necessários para implementar o plano de segurança do local e zelar, durante toda a fase emergencial, pela segurança das equipes e demais bens a proteger dentro dos perímetros de segurança das zonas de trabalho.

No contexto interno, tal designação pode se dar, em caso de incêndio ou acidentes com vítimas a um profissional de segurança do trabalho da GSST (exceto Gerente, Comandante de Operações), ou ao Coordenador Operacional da empresa especializada de prontidão ambiental contratada (*aLBriggs*) em caso de descarga de substâncias nocivas ou perigosas sem ignição.

Caso a emergência demande apoio externo e o estabelecimento de um comando unificado, o oficial dos Bombeiros ou da Defesa Civil assumirá o Comando de Operações e aquele que exercia tal função passará à supervisão de operações e segurança operacional.

Uma vez definido pelo comando de operações a quem cabe a supervisão de segurança operacional, este deve ser conhecido e identificado à distância pelo comando e por todos os membros das equipes de intervenção e apoio. Cabe ao supervisor de segurança operacional:

a) estabelecer procedimentos rígidos de segurança operacional, tomando por base os perigos intrínsecos e os riscos do(s) produto(s) envolvido(s) na emergência indicados nas Fichas de Informação de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) apresentadas no Anexo 01 - FISPQs;
b) definir a seleção e o uso dos equipamentos de proteção individual (EPI), de proteção respiratória (EPR) e dos equipamentos de proteção coletiva (EPC), bem como das roupas de proteção química e de proteção térmica a serem empregados e utilizados por todos que de alguma forma possam estar expostos aos produtos envolvidos na emergência;
c) certificar-se de que os equipamentos de proteção entregues aos usuários estejam em condições adequadas de uso;
d) certificar-se de que todos os que receberem equipamentos de proteção (EPI, EPR, roupas de proteção química e térmica) estejam familiarizados com seu uso;
e) certificar-se de que todos os que receberem equipamentos de proteção (EPI, EPR, roupas de proteção química e térmica) tenham recebido a devida orientação acerca das limitações dos equipamentos frente aos perigos

intrínsecos dos produtos, bem como das limitações em razão da atividade realizada e ainda das limitações pela restrição ao tempo de uso destes;

f) certificar-se de que todos os que receberem equipamentos de proteção (EPI, EPR, roupas de proteção química e térmica) tenham recebido a devida orientação acerca dos procedimentos a serem adotados em qualquer situação que fuja ao que foi operacionalmente planejado, como mal súbito, rompimento das embalagens ou das unidades de transporte, falha dos equipamentos de monitoramento ambiental, dos equipamentos de proteção, de contenção, de recolhimento,
g) de combate a incêndios, ocorrências de explosões, liberações repentina de substâncias tóxicas, invasão da zona quente por pessoas não autorizadas, mudanças repentinas nas condições meteorológicas, entre outras;
h) definir as equipes de intervenção e de apoio operacional;
i) orientar os serviços médicos quanto aos perigos intrínsecos dos produtos envolvidos na ocorrência;
j) definir a linguagem e a terminologia-padrão a serem empregadas durante a fase emergencial;
k) realizar inspeções periódicas visando manter as condições de segurança da operação;
l) avaliar os resultados do monitoramento ambiental;
m) monitorar os aspectos ligados ao conforto e saúde das equipes de intervenção e de apoio como
n) sinais de estresse por exposição ao frio, ao calor, sede, fome e fadiga;
o) estabelecer as regras e providenciar os recursos necessários ao repouso e à reabilitação das equipes de intervenção;
p) controlar a entrada e saída nos pontos de controle de acesso das zonas de trabalho;
q) verificar possíveis incompatibilidades químicas relacionadas aos produtos sinistrados;
r) inspecionar os dispositivos de aterramento nos casos de transferência de produto;
s) implementar as ações de resposta planejadas;
t) estimar os resultados potenciais de cada ação de resposta;

u) verificar as condições de segurança nas operações de destombamento, içamento e outras, envolvendo a utilização de guindastes, guinchos, tratores ou outros equipamentos pesados;

v) verificar as condições de segurança nas operações de recolhimento de líquidos e/ou sólidos com caminhões do tipo vácuo, caminhões do tipo munck entre outros;

w) verificar as condições de segurança nas operações de transbordo e/ou tranferência de carga;

x) verificar as condições de segurança nas operações de descontaminação de pessoas e equipamentos;

y) estabelecer as regras, dimensionar e providenciar os recursos necessários à implantação do corredor de redução de contaminação (CRC), na zona morna de trabalho;

z) planejar a necessidade de mudanças nas ações resposta em casos de resgates de alta prioridade;

aa) verificar as condições de segurança nas operações de resgate de vítimas, trabalho em desnível, espaço confinado, amosferas inflamáveis ou tóxicas;

bb) verificar as condições de segurança nas operações de contenção, neutralização, diluição, absorção, entre outras;

cc) verificar as condições de segurança nas operações de combate a incêndios, resfriamento de superfícies, abatimento ou diluição de nuvens de gás ou vapor;

dd) manter o comandante de operações atualizado acerca dos aspectos de segurança da operação;

ee) interromper a operação sempre que a situação requerer;

ff) exercer a autoridade de emergência para coibir atos e/ou condições inseguras no cenário acidental;

gg) nomear adjuntos, conforme necessário;

hh) subsidiar o comandante de operações com informações acerca do agravamento dos riscos no cenário acidental;

ii) subsidiar o comandante de operações com informações sobre o restabelecimento das condições de segurança para que este, se for o caso, determine o encerramento das operações de emergência.

Serviço médico

A supervisão do Serviço Médico é do primeiro profissional de saúde no local do acidente, de maior nível hierárquico. Enquanto no Porto de Paranaguá tende a ser o médico plantonista do serviço médico do OGMO, no Pátio de Triagem de Caminhões tende a ser o médico ou socorrista da concessionária da rodovia (Ecovia) ou do SIATE/SAMU e no Porto de Antonina (Barão de Teffé) tende a ser o médico ou socorrista da TPPF ou do SIATE/SAMU.

Os procedimentos do supervisor de serviços médicos e de saúde são:

a) somente ingressar na zona quente se autorizado e devidamente equipado frente aos perigos e riscos do cenário acidental;
b) avaliar as condições físicas das equipes de intervenção de forma prévia à autorização de entrada na zona quente, sempre que possível;
c) obter informações sobre os efeitos dos produtos vazados ou derramados;
d) orientar as equipes de resposta quanto aos efeitos deletérios de exposições aos produtos envolvidos na ocorrência;
e) certificar-se de que as vitimas resgatadas pela equipe de resposta estejam descontaminadas antes do atendimento pré-hospitalar;
f) certificar-se de que as equipes de atendimento pré-hospitalar estejam devidamente equipadas e protegidas durante as ações de socorro as vítimas;
g) proteger a viatura e demais recursos materiais da contaminação dos produtos envolvidos na ocorrência;
h) comunicar e orientar previamente a chegada nas unidades de saúde (hospital, pronto-socorro) sobre a forma de contaminação das vítimas, características dos produtos envolvidos e demais informações que possam auxiliar no socorro médico.

Empresas de atendimento a emergências ambientais

Para execução de ações de resposta a emergências ambientais, a Portos do Paraná dispõe de empresa especializada de prontidão ambiental contratada (*aLBriggs*) e de convênio com a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Estadual do Paraná (Funespar) especificamente para atendimento a animais atingidos por descarga de substâncias nocivas ou perigosas (“Projeto Fauna Paraná”). Assim, tem-se, em primeira instância, uma supervisão do atendimento a emergências ambientais pelo Coordenador Operacional da *aLBriggs*, que passa a ser unificada com a coordenação do Projeto Fauna Paraná.

Os procedimentos das empresas de atendimento à emergência (EAE) são:

a) ter uma central 24 h para recepcionar e registrar os possíveis acionamentos, com sistema de gravação e backup de telefonia e energia elétrica;
b) analisar as informações recebidas no acionamento e dimensionar os recursos necessários compatíveis com o cenário descrito;
c) alertar o acionante durante todo atendimento quanto à necessidade de contratação de recursos complementares para continuidade das atividades;
d) manter suas equipes equipadas e treinadas de acordo com o risco da atividade e conforme normas vigentes;
e) repassar as informações operacionais e de segurança para equipe mobilizada para o atendimento;
f) realizar interface com o expedidor ou fabricante do produto para alinhar a melhor forma de operacionalização das ações de resposta;
g) seguir para o atendimento com os recursos disponíveis mais próximos ao local do acidente e da forma mais rápida possível;
h) realizar o atendimento emergencial e pós-emergencial conforme definido pelo SCO;
i) atuar mediante a autorização de órgãos oficiais na realização de tarefas técnicas de isolamento, monitoramento, confinamento, contenção e transferência dos produtos perigosos ou poluentes envolvidos no acidente, descontaminações de equipamentos, neutralização de produto e das áreas impactadas, segregação, remoção de solo e acondicionamento dos resíduos provenientes do atendimento;
j) utilizar recursos específicos para contenção, absorção e adsorção compatíveis com o produto e que reduzam o volume dos resíduos gerados. Os recursos utilizados para essas finalidades devem estar em conformidade com as normas ambientais vigentes;
k) manter o responsável pelo posto de comando informado por meio de documentos evidenciando as atividades técnicas realizadas;
l) realizar monitoramento ambiental durante o atendimento, com intuito de prevenir acidentes durante a realização de suas tarefas;
m) quando da intervenção, utilizar equipamentos de transferência, compatíveis com a característica do produto que será manuseado;

n) instalar e testar pontos de aterramento por meio de monitoramento de equipamento específico e calibrado e interconectar todo o sistema de transferência, prevenindo fontes de ignição por eletricidade estática, em caso de transferência de produto, independentemente da classe de risco;

o) realizar a descontaminação de seus equipamentos e encaminhar os resíduos provenientes desta descontaminação para destinação adequada;

p) recolher, acondicionar adequadamente e disponibilizar todo o resíduo proveniente dos serviços de limpeza e descontaminação de área impactada, gerada durante o atendimento, para posterior coleta, transporte e destinação final pelo gerador;

q) disponibilizar ao responsável pelo acionamento um relatório técnico com o resumo das atividades realizadas no atendimento;

r) comparecer ao acidente com os recursos humanos e materiais adequados e proporcionais aos riscos e perigos do acidente.

Brigada de incêndio

Conforme NPT 017 do Corpo de Bombeiros do Paraná, a brigada de incêndio deve ser organizada funcionalmente, sendo a estrutura organizacional da brigada de incêndio da Portos do Paraná apresentada abaixo.

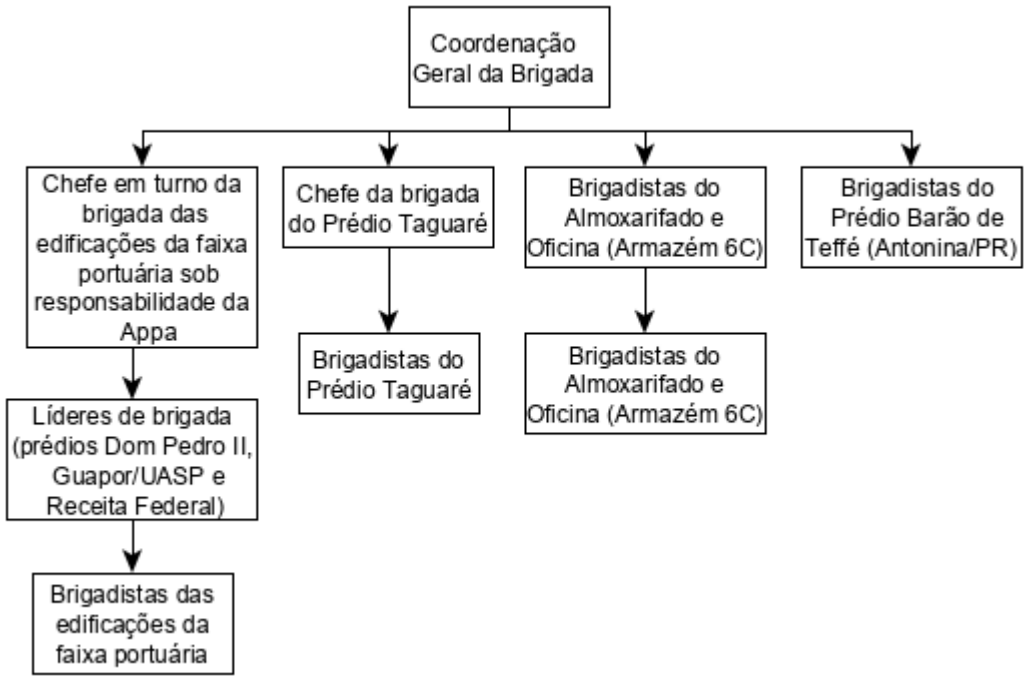


Figura 3 – Estrutura organizacional da brigada de incêndio da Portos do Paraná (edificações sob sua responsabilidade).

São ações de prevenção da brigada de emergência:

a) Análise dos riscos existentes durante as reuniões da brigada de incêndio;
b) Notificação ao setor competente da empresa ou da edificação das eventuais irregularidades encontradas no tocante a prevenção e proteção contra incêndios;
c) Orientação à população fixa e flutuante;
d) Participação nos exercícios simulados;
e) Conhecer o plano de emergência da edificação.

São ações de emergência da brigada de emergência, de maneira articulada com demais equipes da SCO, nas edificações sob responsabilidade da Portos do Paraná (BWCs, portões 3, 4 e 5 e prédios Dom Pedro II, Taguaré, Guapor/UASP e Receita Federal):

a) Identificação da situação;
b) Alarme/abandono de área;
c) Acionamento do Corpo de Bombeiros e/ou ajuda externa, de maneira articulada com as equipes de segurança do perímetro e isolamento e de comunicações;
d) Corte de energia;
e) Primeiros socorros (frente a uma impossibilidade de acionamento do serviço médico);
f) Combate ao princípio de incêndio;
g) Recepção e orientação ao Corpo de Bombeiros.

5.4.2.2 Segurança do Perímetro e Isolamento

A equipe segurança do perímetro e isolamento em eventos acidentais na área terrestre do porto organizado terá transmissões da supervisão escalonada Agente/Guarda> Supervisor > Inspetor > Gerente da UASP. Os procedimentos do supervisor do perímetro de isolamento são:

a) acionar (contatar/ designar) e orientar o **Primeiro no local** a proceder à Análise da Situação até o estabelecimento da SCO;
b) acionar o Comandante de Operações e o Coordenador Geral do PAE/PCE;
c) acionar o Corpo de Bombeiros/Siate (193);

a) estabelecer critérios de planejamento, execução e fiscalização para as ações de sinalização e isolamento das vias de acesso e das zonas de trabalho, com a finalidade de garantir a distância segura e o isolamento adequado no cenário acidental, salvaguardando a segurança das equipes de intervenção e apoio;
b) garantir o acesso e a movimentação de veículos, materiais, máquinas e equipamentos necessários às ações de resposta;
c) restringir os acessos e/ou impedir a permanência de pessoas não autorizadas nas zonas de trabalho sujeitas a riscos de exposição aos produtos vazados ou derramados;
d) garantir que sejam transmitidas à população as condições, proibições, obrigações ou restrições em determinadas áreas de risco;
e) coordenar as atividades de planejamento de evacuação de pessoas;
f) identificar e inventariar os recursos de transporte disponíveis para as operações de evacuação, como: ônibus, barcos, caminhões, vans, transporte escolar, entre outros.

O Primeiro no local será acionado conforme a tipologia da hipótese acidental:

a) Agente da UASP em turno para incidentes sem vítima e sem descarga de substâncias nocivas ou perigosas;
b) Supervisor do serviço médico em incidentes com vitima e sem descarga de substâncias nocivas ou perigosas;
c) Colaborador capacitado e treinado da empresa de atendimento a emergências ambientais em incidentes com descarga de substâncias nocivas ou perigosas, devidamente equipado com traje Nível A de proteção:
    - em ambientes cuja identificação e/ou concentração dos contaminantes sejam desconhecidas e exista a suspeita de que se trate de produto com alto potencial de danos à pele, aos olhos e as vias respiratórias;
    - em ambientes onde haja a presença de produtos considerados corrosivos e/ou tóxicos, por absorção da pele e por inalação, os quais requerem a máxima proteção cutânea e respiratória;
    - em espaços considerados confinados, com baixa concentração de oxigênio < 19,5 % em volume e suspeita da presença de contaminantes;
    - quando os equipamentos de detecção indicarem concentrações perigosas de gases e de vapores ou houver suspeita de que as concentrações

estejam acima do IPVS (para produtos desconhecidos e para concentração acima de 500 ppm).

5.4.2.3 Comunicações

Inicialmente, o supervisor de comunicações é o Supervisor da Guapor/Uasp em turno (ou guarda/ agente em turno, no Barão de Teffé), passível de transmissão ao Inspetor ou ao Gerente ou de substituição por outro profissional que seja designado pelo Comandante de Operações tão logo seja estabelecido o SCO e o Posto de Comando.

Os procedimentos do supervisor de comunicações são:

a) responder ao comando sobre todos os assuntos relacionados à comunicação interna e externa no cenário acidental;
b) definir os meios adequados (equipamentos) de comunicação entre as equipes de intervenção e apoio e o comando em operações;
c) providenciar, por quaisquer meios, a identificação pessoal de todos os envolvidos na ação de resposta emergencial, orientando para que os que deixarem o cenário acidental devolvam a identificação pessoal e informem o motivo da saída, objetivando o controle de movimentação de pessoal;
d) organizar, priorizar e atender na medida do possível as demandas por informações relacionadas ao acidente.

5.4.2.4 Logística (humana, material e financeira)

A supervisão de logística será de responsabilidade do Diretor Administrativo Financeiro ou profissional por ele designado, mediante definição articulada com o Comandante de Operações. Os procedimentos do supervisor de logística são:

a) fornecer suporte, recursos humanos, materiais e de comunicação necessários às ações de resposta emergencial;
b) planejar e organizar a logística demandada pelo SCO;
c) especificar, quantificar, mobilizar e supervisionar os materiais, suprimentos, instalações e serviços no cenário acidental;
d) manter contato constante com o comando de operações e as equipes de intervenção e de apoio,
e) a fim de informá-los sobre os recursos requeridos (necessários) e os disponíveis;

f) providenciar orçamentos, contratos e pagamentos que se fizerem necessários;
g) controlar os custos da operação como um todo;
h) manter o comando informado sobre o andamento dos trabalhos administrativos e financeiros.

5.4.2.5 Engenharia e Manutenção

A equipe de manutenção em eventos acidentais é pelos profissionais de manutenção elétrica/civil/predial/veículos. Supervisionada pelo Diretor de Engenharia e Manutenção ou profissional designado, sua responsabilidade principal é de executar ações de contenção (ex. corte de energia) e/ou reparo em eventos acidentais, desde que haja meios seguros para tal.

5.5 Fluxo de acionamento

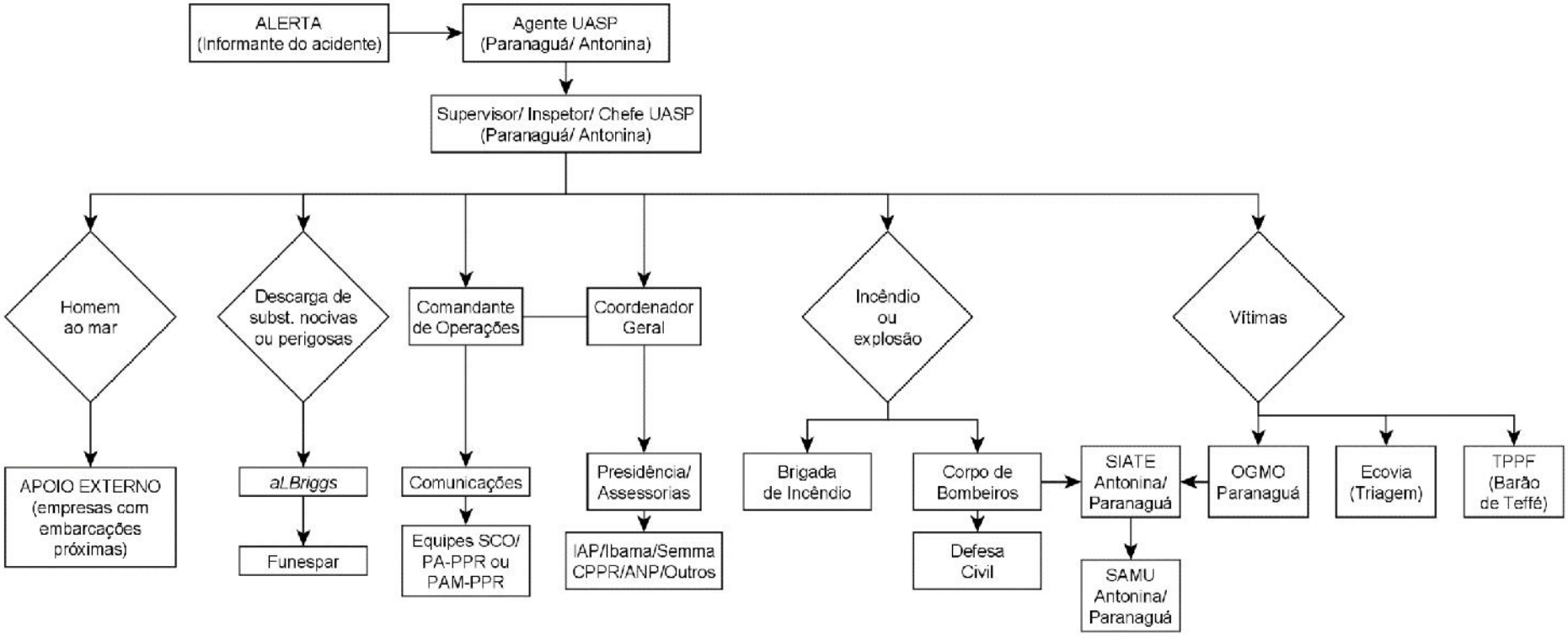
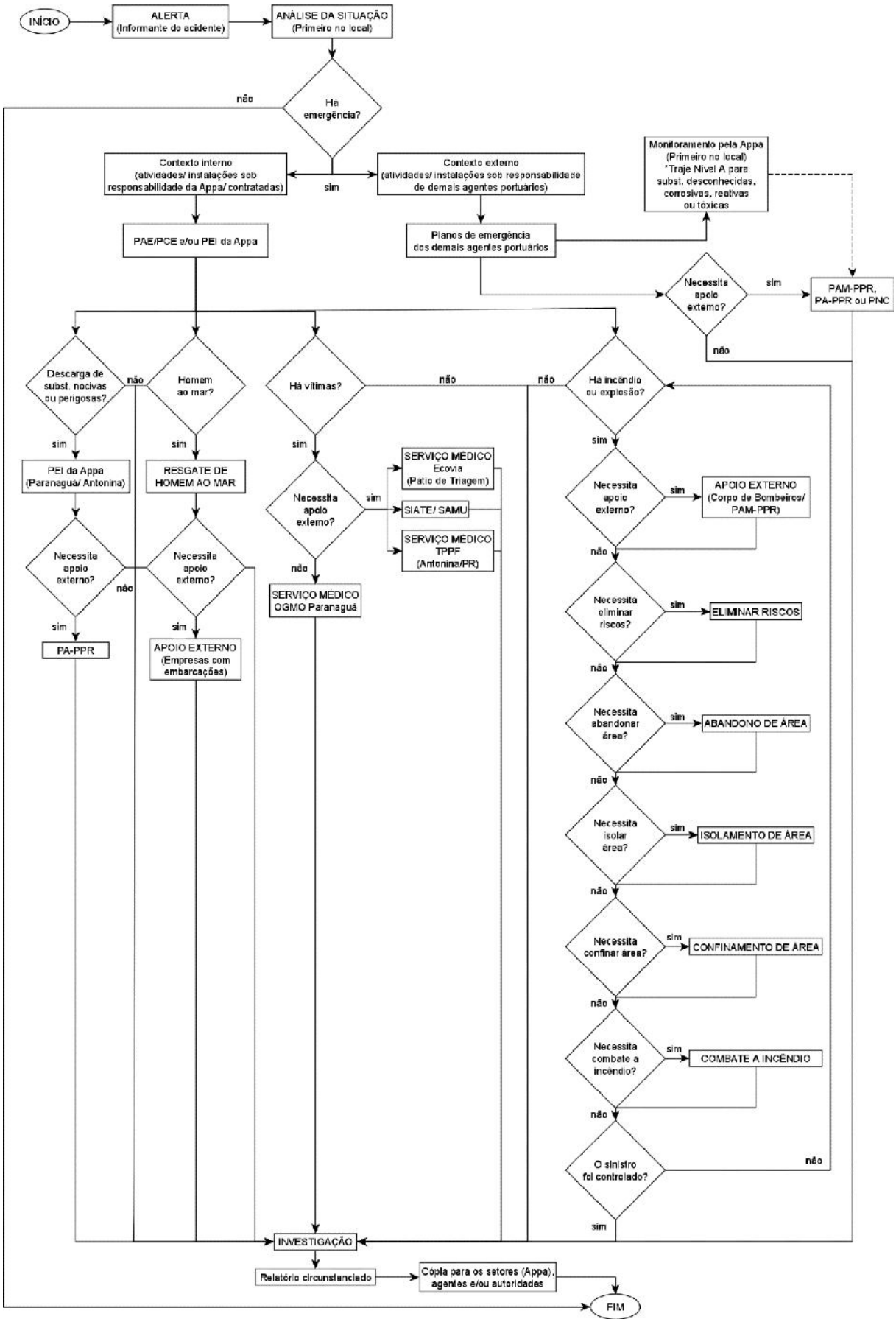


Figura 4 – Diretriz de acionamento do PAE/PCE dos portos de Paranaguá e Antonina.

5.6 Procedimento padrão de resposta emergencial



5.6.1 Alerta/ Informe de incidente

Identificada uma situação de emergência, qualquer pessoa pode alertar (“Informante do acidente”), através dos meios de comunicação disponíveis, a Unidade Administrativa de Segurança Portuária (UASP) dos portos organizados de Paranaguá e Antonina. O recebedor da chamada deve registrar as informações por meio do FM-SGI-022A apresentado no Apêndice 06 - Formulários de Informe e de Comunicação de Incidente com, no mínimo, as seguintes informações:

- Nome do informante e número do telefone utilizado;
- Local do acidente: endereço completo ou ponto(s) de referência;
- Características gerais do acidente:
    - Incêndio/ explosão e porte estimado;
    - Descarga de substâncias nocivas ou perigosas (**vazamentos**):
        - Substâncias combustíveis/ inflamáveis (ex. Diesel de tanque de consumo);
        - Substâncias desconhecidas, corrosivas, reativas ou tóxicas (ex. acidentes com contêineres ou na fumigação/ desinsetização);
    - Vítimas e estado (sobretudo se há vítimas graves e informações associadas);
    - Queda de homem ao mar.

5.6.2 Análise da situação e procedimentos operacionais

Após o alerta, a UASP e os próximos comandantes da emergência (Comandante de Operações da SCO) deve analisar a situação, desde o início até o final do sinistro. Havendo necessidade, acionar o Corpo de Bombeiros e apoio externo (quando a SCO se tornará um Comando Unificado), e desencadear os procedimentos necessários que podem ser priorizados ou realizados simultaneamente, de acordo com os recursos disponíveis no local.

O primeiro no local deve proceder às quatro etapas iniciais, de maneira articulada com o Comandante de Operações, até que este efetivamente estabeleça o SCO com base na análise da situação:

1. Mobilização, deslocamento e aproximação segura (o primeiro no local em acidentes com substâncias desconhecidas, corrosivas, reativas ou tóxicas, **como aqueles envolvendo contêineres ou fumigação/ desinsetização**,

deve ser profissional capacitado da empresa de atendimento a emergência com traje Nível A de proteção);

2. Identificação da(s) substância(s) nociva(s) ou perigosa(s): simbologia, documentação de transporte, guias e avaliação de riscos e perigos;
3. Sinalização e isolamento frente aos riscos e perigos identificados;
4. Avaliação preliminar e acionamento(s) para atendimento a vítimas, contenção de vazamentos e dos meios atingidos, bem como organização de acesso ao local.
5. A partir destas quatro etapas iniciais, o Comandante de Operações procederá à efetivação do SCO, que deve:
    - atender às necessidades específicas do acidente, tomando por base a magnitude (porte), a complexidade (grau de dificuldade), a severidade (impacto ao homem/meio ambiente/ patrimônio), bem como as características específicas da região;
    - operar de forma rápida e eficiente, tanto para acidentes de pequeno porte, como para acidentes de grande magnitude, cuja natureza, em regra, é crítica;
    - ser um sistema de fácil aplicação, de modo que possa ser expandido ou contraído, de acordo com o momento e as necessidades da ocorrência;
    - ser colocado em prática independentemente da situação ser real ou simulada. A prática reiterada do SCO ou similar, propicia a familiaridade com o modelo de gerenciamento de emergência, sedimentando nas equipes de intervenção a real percepção dos riscos e perigos relacionados ao TRPP.

Neste processo deve-se acionar o Corpo de Bombeiros e definir sobre o acionamento de demais instituições de apoio, bem como estabelecer as zonas de trabalho (zona quente, zona morna, zona fria e zona de exclusão) com base em monitoramento e o posto de comando (PC). As etapas posteriores são:

6. Planejamento das ações de resposta: ação ofensiva/ defensiva; seleção de EPI/EPR, monitoramento e objetivos da resposta;
7. Implantação das ações de resposta: equipes de intervenção e mitigação;
8. Avaliação das ações de resposta (positiva/ negativa);
9. Reestabelecimento da segurança (pessoal/ meio ambiente/ trânsito/ patrimônio);

10. Encerramento da resposta emergencial, investigação e elaboração de relatório.

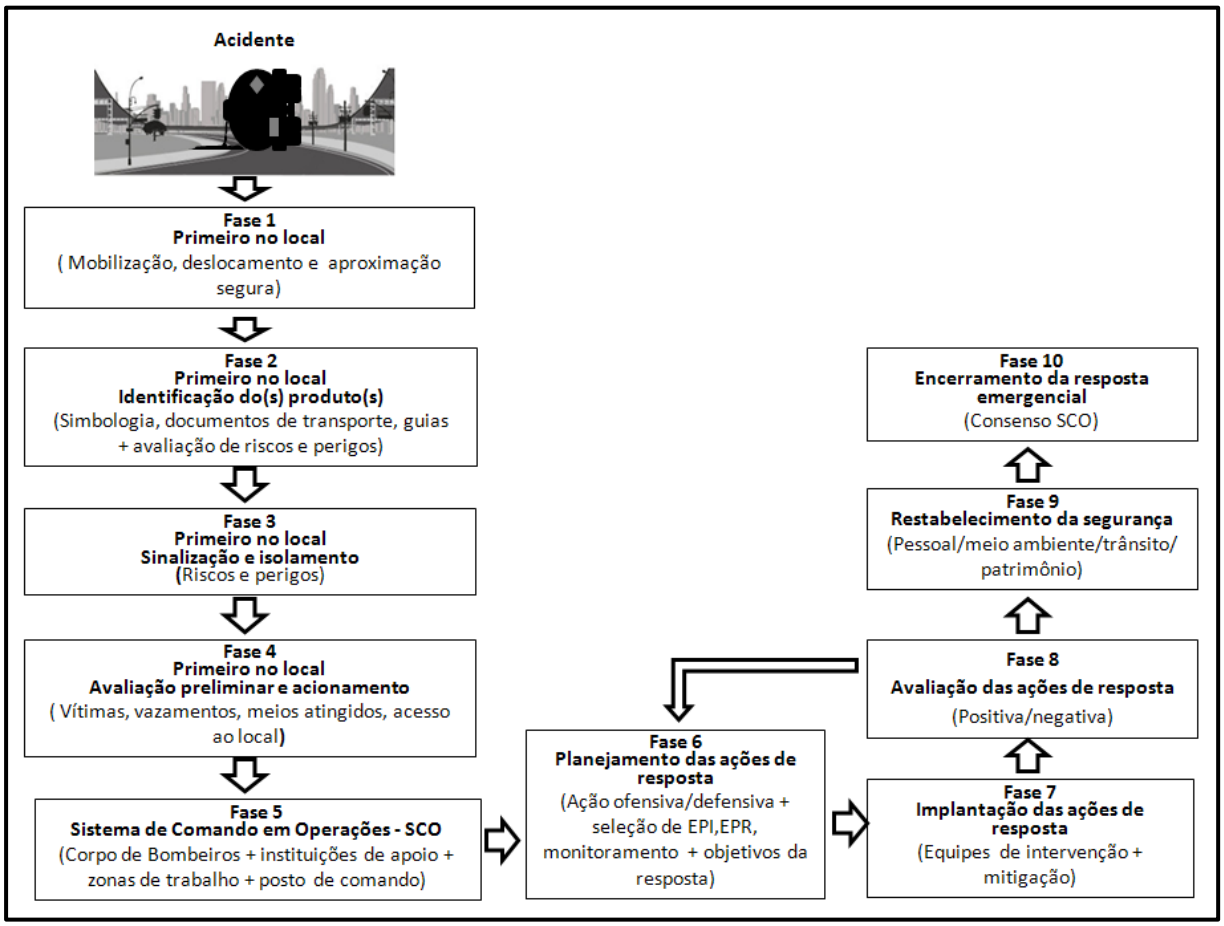


Figura 5 – Fases de análise da situação e procedimentos operacionais.

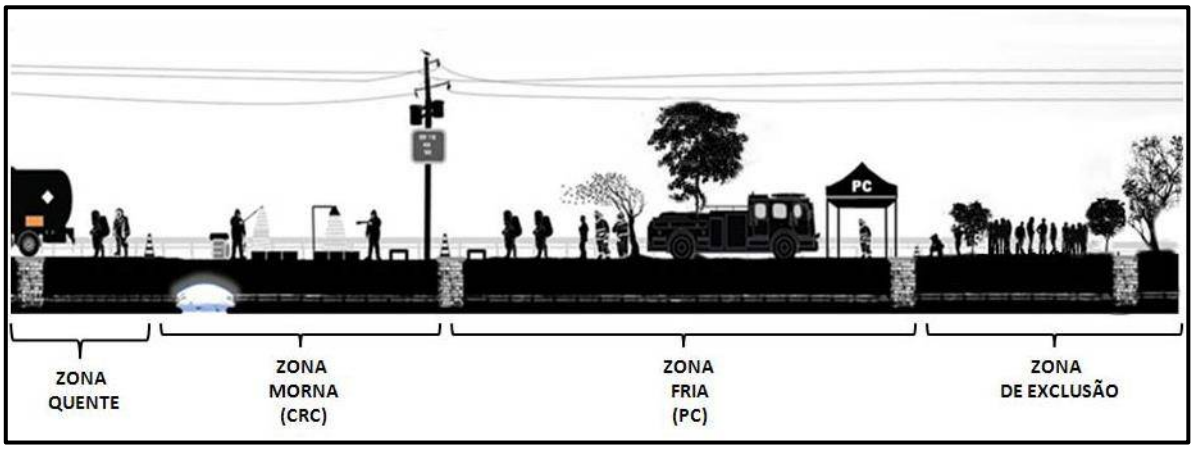


Figura 6 – Vista lateral das zonas de trabalho (quente, morna, fria e de exclusão).

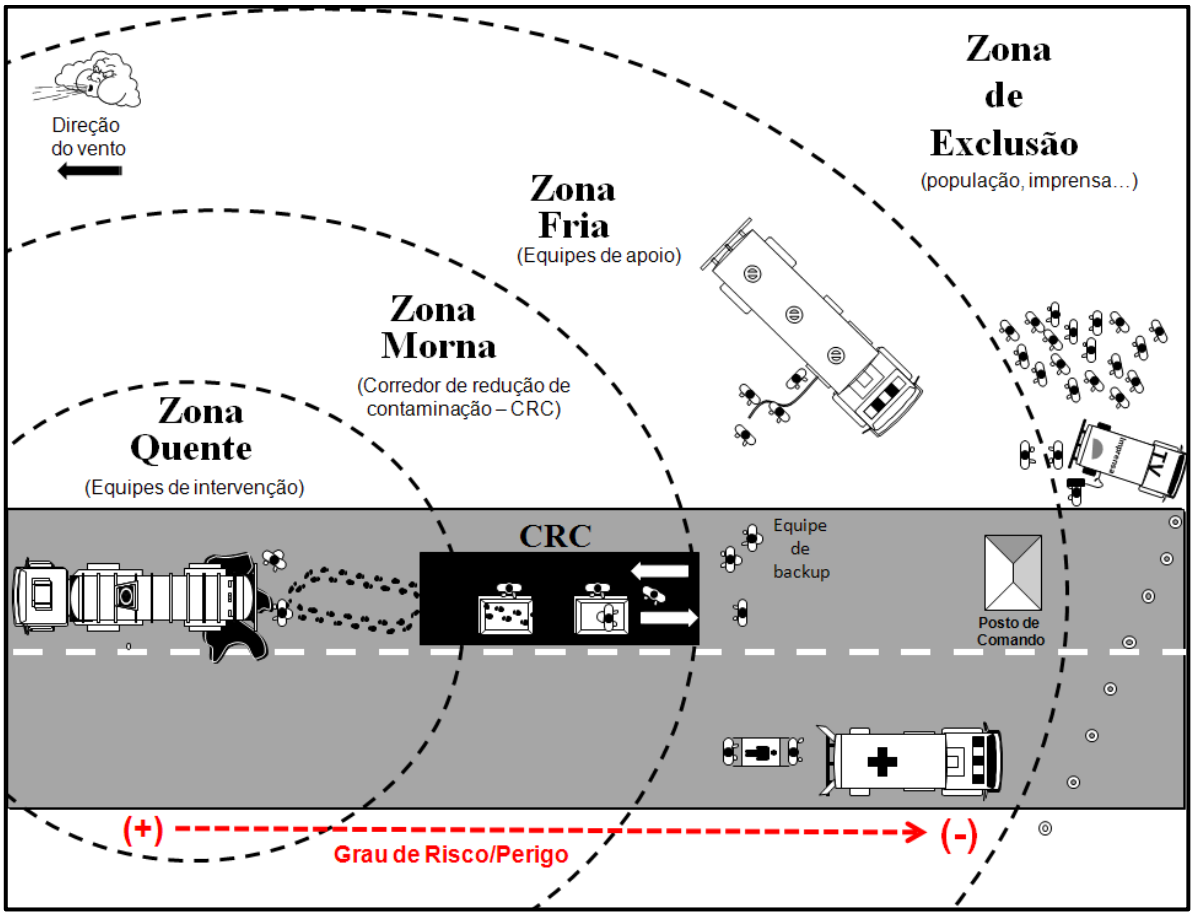


Figura 7 – Vista superior das zonas de trabalho (quente, morna, fria e de exclusão).

5.6.2.1 Apoio externo

Acionar apoio externo adicional à capacidade de resposta emergencial da Portos do Paraná:

- Plano de Área da Portos do Paraná (PA-PPR) para descargas de substâncias nocivas ou perigosas em volume superior a 8 m³;
- empresas com embarcações para transporte de passageiros para apoio ao resgate de homem ao mar em eventos de queda de embarcação e/ou frente à impossibilidade de resgate com escadas de cais;
- serviço médico da concessionária da rodovia para atendimento a vítimas no pátio de triagem; da TPPF para vítimas no Barão de Teffé; e do SIATE (passível de acionar o SAMU) para acidentes simultâneos ou mais de uma vítima;
- Corpo de Bombeiros para garantia de combate a quaisquer incêndios e do Plano de Ajuda Mútua (PAM) para eventos de grande magnitude, conforme premissas deste PAM e/ou definição do Comando de Operações ou do Comando Unificado.

5.6.2.2 Combate à descarga de substâncias nocivas ou perigosas

O combate a vazamentos se dará conforme procedimentos estabelecidos no Plano de Emergência Individual (PEI) do Porto Organizado de Paranaguá, PEI do Porto Organizado de Antonina ou nos planos de emergência de demais agentes portuários, quando não se tratar de emergência envolvendo instalações/ atividades sob responsabilidade da Portos do Paraná e de contratadas.

5.6.2.3 Resgate de homem ao mar

O informante do acidente deve gritar “homem ao mar” continuamente dizendo o local da queda sem perder o homem de vista e contatar a UASP via telefone ou solicitar que outra pessoa o faça.

Ainda sem perder o homem de vista, o informante ou o primeiro no local (agente da UASP) deve lançar boia salva-vidas ao náufrago. Em caso de insucesso, esta deverá ser recolhida e, livre da retinida, lançada novamente até que o acidentado alcance a boia.

Por meio da corda, o acidentado deve ser direcionado, se possível, para uma escada de cais. Caso esteja desacordado ou haja impossibilidade de saída por uma escada de cais, deve-se acionar apoio à empresa de atendimento a emergências (*aLBriggs*) e/ou a demais empresas com embarcação de pequeno porte para transporte de carga e passageiros.

As boias salva-vidas de propriedade da Portos do Paraná estão localizadas junto de banheiros públicos ao longo da faixa primária e de abrigos para trabalhadores portuários, bem como, obrigatoriamente (conforme determinação de normas e regulamentos da Portos do Paraná), junto às placas/ cavaletes de identificação de responsabilidade da operação portuária e do preposto do navio (agência marítima).

5.6.2.4 Serviço médico

Prestar primeiro atendimento às possíveis vítimas, mantendo ou restabelecendo suas funções vitais com SBV (Suporte Básico da Vida) e RCP (Reanimação Cardiopulmonar) até que seja possível o encaminhamento a um hospital. A definição pelo hospital ao qual a vítima será encaminhada é do supervisor da equipe de serviço médico.

5.6.2.5 Eliminação de riscos

Cortar, quando possível ou necessário, a energia elétrica (parcial ou total), fechamento das válvulas das tubulações e/ou desligamento de equipamentos. O corte de energia se dará pelos brigadistas em edificações sob responsabilidade da Portos do Paraná e demais medidas de eliminação de riscos em demais áreas comuns (identificadas pela supervisão de segurança operacional, incluindo o corte de energia de equipamentos/ regiões) serão executadas por profissionais designados de engenharia e manutenção.

5.6.2.6 Redução de riscos em condições adversas de tempo

Quando houver condições adversas de tempo que afetem a segurança da operação portuária, tais como ventos com velocidade superior a 72 km/h[7] ou inundação por maré alta, as operações portuárias devem ser interrompidas, sobretudo de carregadores de navios (*shiploaders*) e de guindastes portuários, de bordo de navios e de terra (MHC).

[7] Medidos com anemômetros situados nos portos de Paranaguá e Antonina

No caso de vendavais, os equipamentos de trilhos (*shiploaders* e funis) devem ser paralisados e ter travas dos trilhos aplicadas por seus operadores. Já os guindastes devem ter seu *grab* posicionado sob o convés do navio ou piso do cais ou píer para reduzir o centro de gravidade do conjunto de guindar. Além disso, as lanças de guindastes MHC devem ser baixadas pelos operadores portuários responsáveis quando a velocidade dos ventos atingir o limite de segurança informado pelos fabricantes de seus equipamentos.

No caso de inundação, se constatado risco da água afetar equipamentos elétricos e/ou conduzir eletricidade, deve-se decidir pelo corte de energia de equipamentos/ regiões por eletricistas designados de engenharia e manutenção.

Em ambos os cenários, o Coordenador de Operações do PAE/PCE e/ou o Coordenador da Brigada avaliarão as condições dos locais e acionarão a Brigada de Emergência para estado de prontidão/ alerta e/ou para início de procedimento de abandono de área, conforme descrito a seguir.

5.6.2.7 Abandono de área

Proceder ao abandono da área parcial ou total, quando necessário, conforme comunicação preestabelecida, removendo para local seguro, a uma distância mínima de 100 m do local do sinistro, permanecendo até a definição final. Será coordenada pela equipe de segurança do perímetro e isolamento para os pontos de encontro (próximos aos portões 3/4 e 5) ou outro(s) local(is) definido(s) pelo comando.

5.6.2.8 Isolamento de área

A área sinistrada deve ser isolada fisicamente pela equipe de segurança do perímetro e isolamento, de modo a garantir os trabalhos de emergência e evitar que pessoas não autorizadas adentrem ao local.

5.6.2.9 Confinamento/ combate ao incêndio

Quando se tratar de incêndio em edificações sob responsabilidade da Portos do Paraná, a brigada de incêndio adotará, se necessário e/ou possível, procedimentos de confinamento/ combate ao princípio de incêndio conforme treinamento específico dado aos brigadistas. A equipe de combate a incêndio passa a ser supervisionada pelo Corpo de Bombeiros tão logo chegue à emergência.

5.6.2.10 Comunicação e investigação de incidente

A comunicação e investigação do incidente se dará conforme PGR dos Portos Organizados de Paranaguá e de Antonina, que remete ao PO-SGI-022 – Gerenciamento de incidentes do SGI. Enquanto a comunicação deve se dar à Portos do Paraná pelo FM-SGI-022B e ao órgão ambiental pelo SIEMA ou formulário provisório via e-mail (do Apêndice 06 - Formulários de Informe e de Comunicação de Incidente), a investigação deve ser apresentada em relatório circunstanciado. Procedimentos e responsabilidades constam no referido PO.

5.7 Recursos humanos e materiais

5.7.1 Serviço médico (contextos interno e externo)

PORTO ORGANIZADO DE PARANAGUÁ		
Empresa responsável	**Recurso**	**Qtde**
OGMO Paranaguá Prédio Dom Pedro II	Ambulância (UTI móvel)	01
	Motorista plantonista 24h	01
	Médico plantonista 24h	01
	Socorrista plantonista 24h	01
Ecovia (apoio externo) Serviço De Atendimento Ao Usuário (SAU) (8,8 km do pátio de triagem de caminhões)	Ambulância (UTI móvel)	01
SIATE/ SAMU (apoio externo) -1º Sub Grupamento de Bombeiros (2,2 km do Porto de Paranaguá)	Ambulância (UTI móvel)	01
PORTO ORGANIZADO DE ANTONINA		
Empresa responsável	**Recurso**	**Qtde**
Serviço médico da TPPF (apoio externo)	Ambulância	01
SIATE/ SAMU (apoio externo) Posto de Bombeiros de Antonina (3,0 km do Barão de Teffé)	Ambulância (UTI móvel)	01

5.7.2 Empresas de atendimento a emergências ambientais

No contexto interno de resposta emergencial a acidentes, a Portos do Paraná possui contratada empresa especializada de prontidão ambiental (24h) (*aLBriggs*) e convênio com a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Estadual do Paraná – Funespar (apresentados no Anexo 02 – Contratos com empresas de atendimento a emergências ambientais) para:

a) Atendimento a descargas de substâncias nocivas ou perigosas resultantes de acidentes em instalações ou atividades sob responsabilidade da Portos do Paraná e contratadas;

b) Monitoramento e apoio[8] a descargas de substâncias nocivas ou perigosas (inclusive substâncias tóxicas);
c) Atendimento a animais atingidos por descarga de substâncias nocivas ou perigosas.

No contexto externo, demais agentes portuários também contam com suas brigadas de emergência e/ou empresas de atendimento a emergências para ações de resposta emergencial em acidentes de sua responsabilidade civil individual.

5.7.3 Brigada de incêndio

A composição da brigada de incêndio da Portos do Paraná é dimensionada com base na área do pavimento ou compartimento, o grau de risco e os grupos e/ou divisões de ocupação da edificação pelas instalações (edificações) sob sua responsabilidade, a saber:

PORTO ORGANIZADO DE PARANAGUÁ	
Local	**Brigadistas**
Edificações da faixa portuária sob responsabilidade da Portos do Paraná (Prédio Dom Pedro II; BWCs; portões 3, 4 e 5; Prédio da Guapor/UASP; Prédio da Receita Federal)	7
Prédio Taguaré	13
Almoxarifado e oficina (Armazém 6C)	10
PORTO ORGANIZADO DE ANTONINA	
Local	**Brigadistas**
Barão de Teffé	2

5.7.4 Recursos materiais

Para resposta emergencial no contexto interno (instalações e atividades sob responsabilidade da Portos do Paraná e contratadas), passível de monitoramento e apoio ao contexto externo, há nos portos organizados de Paranaguá e Antonina os recursos materiais da Portos do Paraná ou de empresas contratadas apresentados no Apêndice 07 - Lista de recursos para atendimento a emergência do PAE/PCE e PEIs.

Dentre todos os listados, destacam-se:

a) um veículo UTI móvel (OGMO Paranaguá) devidamente equipado para atendimento emergencial de uma vítima de acidente;
b) equipamentos de prevenção e combate a incêndio e a desastres nas edificações sob responsabilidade da Portos do Paraná dimensionados em seus Planos de Segurança Contra Incêndio e Pânico (PSCIP) aprovados pelo

[8] Em caso de requisição formal pelo agente portuário sinistrado, conforme disposições constantes no Regulamento do SGI da Portos do Paraná.

Corpo de Bombeiros do Estado do Paraná (sinalização de emergência, detecção e alarme de incêndio, sistema de hidrantes e sistema de proteção por extintores de incêndio);

c) 11 boias salva-vidas de propriedade da Portos do Paraná localizadas junto de banheiros públicos ao longo da faixa portuária e de abrigos para trabalhadores portuários, bem como, obrigatoriamente (conforme determinação de normas e regulamentos da Portos do Paraná, junto às placas/ cavaletes de identificação de responsabilidade da operação portuária e do preposto do navio (agência marítima);

d) equipamentos para atendimento a descargas de substâncias nocivas ou perigosas (empresas de atendimento a emergência ambiental) em quantidade igual ou superior ao dimensionamento mínimo dos Planos de Emergência Individual (PEI) dos portos organizados de Paranaguá e Antonina;

e) demais equipamentos para monitoramento/ apoio a demais emergências químicas, com destaque a:

- 1 veículo especializado para atendimento a emergências químicas;
- 3 trajes Nível A de proteção química (traje encapsulado com equipamento autônomo de respiração; confere nível máximo de proteção respiratória e da pele);
- equipamentos de monitoramento (pH, oxigênio, concentrações de gases).

5.8 Tempos estimados para atendimento a emergências

5.8.1 Para início de mobilização da Estrutura Organizacional

Estima-se em até 30 minutos a partir do alarme/informe inicial o tempo máximo para início da mobilização de pessoas componentes da EOR do PAE/PCE, variável a depender da necessidade e complexidade do incidente e envolvimento que demanda e a ser testado e revisado por meio de exercícios simulados.

Hipótese acidental	Tempo máximo estimado para início da mobilização de pessoal a partir do alarme/ informe inicial
Acidentes com lesões pessoais/ vítima(s)	15 minutos
Queda de homem ao mar	15 minutos
Descarga de substância nociva ou perigosa	30 minutos
Incêndio ou explosão	15 minutos
Dispersão de nuvem tóxica	30 minutos

5.8.2 Disponibilidade de recursos no local do incidente

Dada a diversidade de possíveis cenários específicos para cada hipótese acidental passível de ocorrer nas áreas dos portos organizados de Paranaguá e de Antonina, estima-se um tempo variável, de menos de 30 minutos até 2 horas a partir do alarme/informe inicial, para disponibilidade de recursos no local para primeiro atendimento.

5.8.2.1 Acidentes com lesões pessoais/vitima(s)

É estimado um tempo de disponibilidade de recursos para primeiro atendimento a acidentes com vítimas pelo serviço médico de até 30 minutos a partir do alarme/informe inicial, seja pelos serviços médicos do contexto interno, como de apoio externo.

5.8.2.2 Queda de homem ao mar

Para a hipótese de queda de homem ao mar é também estimado tempo de até 30 minutos a partir do alarme/informe inicial para que o “primeiro em cena” lance boia salva-vidas ao náufrago e o monitore até a chegada de embarcações de apoio e/ou do serviço médico acionado.

5.8.2.3 Descarga de substância nociva ou perigosa (não explosiva, reativa ou tóxica) sem ignição.

A disponibilidade de recursos no local de um incidente de descarga de substância nociva ou perigosa (derramamento de líquidos ou lançamento de sólidos) a partir do alarme/informe inicial é variável, a depender da localização e tipo do incidente, entre menos de 30 minutos a até 2 horas para a primeira resposta.

5.8.2.4 Incêndio ou explosão

Frente a incidentes de incêndio e/ou explosão, estima-se tempo de até 30 minutos a partir do alarme/ informe inicial para disponibilidade de recursos no local. Este tempo tende à resposta imediata pela brigada para combate a princípio a incêndio e da ordem de até 30 minutos para apoio externo pelo Corpo de Bombeiros, distante 2,2 km do Porto de Paranaguá e 3,0 km do Porto de Antonina.

5.8.2.5 Dispersão de nuvem tóxica

A partir do alarme/informe inicial de um incidente com dispersão de nuvem tóxica (“vazamento de gases”), estima-se que a disponibilidade de recursos, seja pela empresa de atendimento a emergências ambientais e/ou de apoio externo pelo Corpo de Bombeiros, se dê em tempo estimado de até 1 hora para primeira inspeção/ atendimento, dependendo da localização do incidente.

5.9 Capacitação de recursos humanos do PAE/PCE

Treinamento	Tipo[1]	Frequência/ prazo	Responsabilidade
Treinamento (seminário) sobre o PAE/PCE, estrutura organizacional, SCO, responsabilidades e autoridades (envolvidos com o PAE/PCE)	T	Anual/ até dezembro de cada ano	GT-PGR, por meio da contratada para Apoio ao SGA
Treinamento (*workshop*) sobre procedimentos de resposta emergencial (equipes da estrutura organizacional do PAE/PCE)	T	Anual/ até dezembro de cada ano	
DSMS sobre fluxo de acionamento para resposta emergencial à Guapor/UASP	T	Trimestral	GT-PGR, por meio de contratadas para Apoio ao SGA e SGSST
DSMS sobre a importância de comunicação de incidentes e acidentes e como fazê-la (Portos do Paraná/ contratadas e demais agentes portuários)	T	Mensal	
Exercício simulado (*tabletop*) de acionamento do PAE/ PCE	T/P	Anual/ até o fim de cada ano[2]	GT-PGR, por meio da contratada para Apoio ao SGA
Exercício simulado (*tabletop*) de planejamento de ações do SCO do PAE/ PCE	T/P		
Exercício simulado de mobilização de recursos (interno/ externo) do PAE/ PCE	P		
Exercício simulado completo de resposta a uma hipótese acidental do PGR e PAE/PCE	P		
Capacitação de recursos humanos sobre ações de resposta emergencial por demais agentes portuários (contexto externo)	T/P	Por demais agentes portuários, conforme planos de emergência	

[1] Teórico (T) ou Prático (P); [2] Definição específica de prazos até o fim de novembro de cada ano e informação ao Ibama; Obs.: Adicionalmente, ao longo de 2021 e 2022 proceder-se-á ao planejamento de capacitações específicas de profissionais do Staff de Comando e do Staff Geral da Estrutura Organizacional deste PAE/PCE e passarão a constar nas revisões.

5.10 Atualização, avaliação e manutenção do plano

A revisão do PAE/PCE deverá ser realizada em consonância com a revisão da avaliação de riscos dos portos organizados de Paranaguá e Antonina e de todo o PGR:

- Previamente à necessidade de quaisquer modificações:

- Das operações portuárias, serviços de apoio portuário e demais serviços portuários;
- Estruturais (obras de construção, ampliação, expansão e modernização) relativas à infraestrutura e/ou superestrutura das instalações situadas nas áreas dos portos organizados de Paranaguá e de Antonina, seja no contexto interno ou externo deste PGR;
- De organograma na Portos do Paraná que implique revisão das autoridades e responsabilidades do PGR;

- Em até 90 dias após a ocorrência de quaisquer acidentes de severidade catastrófica, assim classificados conforme critérios de análise de risco constante no presente PGR;
- Anualmente, com primeira revisão prevista para até dezembro de 2020.

Paralelamente, atualizações rotineiras do PAE/PCE devem ser procedidas a qualquer tempo para manutenção de listagem de acionamento atualizada ou informações que não alterem os procedimentos de resposta.

5.11 Divulgação

O PAE/PCE, suas revisões e suas alterações rotineiras (sobretudo substituições de integrantes e alterações de contato) serão divulgados para sua plena operacionalização por meio de diferentes estratégias e ferramentas:

- Em meio digital no endereço eletrônico da Portos do Paraná (www.portosdoparana.pr.gov.br);
- Em reuniões do PAM-PPR;
- Por meio de Diálogos de Segurança, Meio Ambiente e Saúde com colaboradores de agentes portuários atuantes nas áreas dos portos organizados de Paranaguá e Antonina (sobretudo da Portos do Paraná e de suas contratadas);
- Por meio dos treinamentos teóricos com participantes do PAE/PCE, conforme constante no subitem Capacitação de recursos humanos do PAE/PCE.

Adicionalmente, orientações básicas de emergência aos trabalhadores atuantes na faixa portuária do Porto de Paranaguá constam no “Mapa de Segurança do Porto de Paranaguá”.

6 AUTORIDADE E RESPONSABILIDADE

As autoridades e responsabilidades do PAE/PCE constam nos itens Estrutura Organizacional.

7 CONTROLE E REGISTROS

O controle e armazenamento de registros serão realizados pela GSST e GT-PGR conforme item autoridade e responsabilidade em meio eletrônico.

8 LISTAS DE DISTRIBUIÇÃO

LISTA DE DISTRIBUIÇÃO
Lista de distribuição impressa: PRES; DEMANT; DIJUR; DIOPORT; DIRAFI; DIRAMB; DIREMP
Lista de distribuição eletrônica: Todos os setores da Portos do Paraná

9 APÊNDICE E ANEXO

Apêndice 01 – Mapa de caracterização geral e acessos aos Portos Organizados de Paranaguá e de Antonina

Apêndice 02 – Mapa de empresas responsáveis, instalações e licenças ambientais

Apêndice 03 – Mapa síntese e cartas de perigos, corpos hídricos/drenagem e localização de recursos para atendimento a emergências

Apêndice 04 – Mapa de caracterização do entorno

Apêndice 05 - Lista de contatos para acionamento do PAE/PCE

Apêndice 06 - Formulários de Informe e de Comunicação de Incidente


Apêndice 07 - Lista de recursos para atendimento a emergência do PAE/PCE e PEIs

Anexo 01 - FISPQs

Anexo 02 – Contratos com empresas de atendimento a emergências ambientais

Anexo 03 – ART e CTF Ibama

Apêndice 01 – Mapa de caracterização geral e acessos aos Portos Organizados de Paranaguá e de Antonina



LEGENDA

- Refinaria Pres. Getúlio Vargas
- Comunidades pesqueiras (informadas ao PMAP PortosPR)
- Corpo de bombeiros
- Aeródromo público
- RUMO Logística
- Aerovia
- Ferrovia
- Oleoduto
- Rodovia federal
- Rodovia estadual
- Canal de navegação
- Limite municipal

Antonina

- Porto Organizado de Antonina (decreto federal s/nº, fev/2016)
- Molhada (submerso) - 9,74 km²
- Terrestre (emerso) - 0,24 km²

Paranaguá

- Porto Organizado de Paranaguá (decreto federal s/nº, fev/2016)
- Molhada (submerso) - 816,34 km²
- Terrestre - 3,62 km²

FONTE DE DADOS:

Aerovias e aeródromos: ANAC, 2019;
Ferrovia: RUMO, 2018;
Imagem: Google Earth, out/2019, acesso em jul/2020;
Limite municipal: ITCG, 2019;
Oleoduto e canal de navegação: APPA, 2019;
Rodovias: DNIT, 2010.

0 1,5 3 6 9 12 km

Projeção universal transversa de mercator, Zona 22 Sul.
Datum horizontal: WGS84. Datum Vertical: Marégrafo Imbituba,SC.
Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano 51° W. GR,
acrescidas as constantes: 10.000 km e 500 km, respectivamente.

LOCALIZAÇÃO



TÍTULO:

CARACTERIZAÇÃO GERAL E ACESSOS AOS PORTOS ORGANIZADOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

EMPREENDEDOR:

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DESCRIÇÃO:

PGR E PLANOS DE EMERGÊNCIA DOS PORTOS DO PARANÁ

MUNICÍPIO:	ESCALA:	DATA:
Paranaguá e Antonina/PR	1:150.000	Ago/2020

ELABORAÇÃO:	ANÁLISE CRÍTICA:	APROVAÇÃO:
Giacomo G. Wosniacki ART 20184773273	Equipe técnica do GT-PGR Portaria Appa nº 092/2020	João Paulo Santana Diretor de Meio Ambiente

Cia Ambiental

PORTOS DO PARANÁ

Apêndice 02 – Mapa de empresas responsáveis, instalações e licenças ambientais

735.000 740.000 745.000 750.000

7.185.000 7.180.000 7.175.000

Baía de Antonina

Baía de Paranaguá

ANTONINA

PARANAGUÁ

MORRETES

NACAR

EUROPINHA

TEIXEIRA

GUARAREMA

PIAÇAGUERA

TINHA DOS VALADARES

RIO DOS AIMEIDAS

SÃO VICENTE

BR-277

LEGENDA

- Rodovia federal
- Rodovia estadual
- Ferrovia
- Porto Organizado de Antonina
- Porto Organizado de Paranaguá
- Instalações, empresas responsáveis e licenças ambientais
- Limite municipal

Empresa responsável (instalação) - Licença ambiental:

0A. PortosPR/Atexp (Pátio de triagem de caminhões) - LO Ibama 1173/2013
0B. PortosPR/Agrasip (Vila Becker e Vila da Madeira) – LO Ibama 1173/2013
0C. PortosPR/Terminais de líquidos (Pier público de líquidos) - LO Ibama 1173/2013
0D. PortosPR (Faixa portuária) - LO Ibama 1173/2013
0E. PortosPR (Prédio Dom Pedro II) - LO Ibama 1173/2013
0F. PortosPR (Armazém 6C) - LO Ibama 1173/2013
0G. PortosPR (Prédio Taguaré) - LO Ibama 1173/2013
0H. Marcon (Pátios de veículos) - LO Ibama 1173/2013
0I. AOCEP (AZs 12 e 13, moegas, silo público 100.000 t e SE Corex) - LO Ibama 1173/2013
0J. Atexp (Eixo principal de uso comum do Corex) - LO Ibama 1173/2013
1A. Fospar (Terminal) - LO Ibama 142/2001
1B. Fospar (Fábrica) - LO IAP 11146*
2. Transpetro (Tepar) - LO IAP 93085048*
3A. União Vopak (Terminal 1) - LO IAP 140734
3B. União Vopak (Terminal 2) - LO IAP 140734
4. Álcool do Paraná (Tepaguá) - LO IAP 153091
5A. Cattalini (CT1) - LO IAP 147969
5A. Cattalini (Pier privativo) - LO IAP 147969
5A. Cattalini (CT3) - LO IAP 147969
5B. Cattalini (CT4) - LO IAP 185741
5C. Cattalini (CT2) - LO IAP 154187
6. CBL - LO IAP 140103
7. CPA/Terin (Terin) - LO IAP 158972
8A. Bunge (Silo 3) - LO IAP 2988*
8B. Bunge (Armazém 4) - LO IAP 2987*
8C. Bunge (Armazém 5) - LO IAP 2986*
8D. Bunge (Armazém 6) - LO IAP 2989*
8E. Bunge (Armazéns 1 e 2) - LO IAP 10703*
9. Pasa - LO IAP 148365
10. Teapar - LO IAP 24805
11. AGTL - LO IAP 144050
12A. Agrasip (Tefer) - LO IAP 7048*
13A. Rocha (Az 9) - LO IAP 166323
13B. Rocha (Gexpo) - LO IAP 127168
14. Cargill - LO IAP 10180*
15. Cotriguaçu - LO IAP 10802*
16. Centro Sul - LO IAP 6311*
17A. Coamo (Terminal) - LO IAP 6548*
17B. Coamo (Indústria de óleos) - LO IAP 6547*
18. Louis Dreyfus - LO IAP 123868
19. Interalli - LO IAP 156828
20. Copel (SE Porto) - Não informada
21. TCP - LO Ibama 1356/2016
22. VW - DLAE IAP 1203*
23. Licenciados/Empreiteiras (Canteiro de obras) - Licença(s) de instalação de obras em execução
24. PortosPR (Barão de Teffé) - LO Ibama 1364/2017
25. TPPF (Terminal da Ponta do Félix) - LO IAT 4817

FONTE DE DADOS:

Áreas operacionais: Cia Ambiental, 2019;
Imagem: Sentinel 2B, jul/2020;
Limite municipal: ITCG, 2017;
Porto Organizado de Antonina: Decreto Federal s/nº, fev/2016;
Porto Organizado de Paranaguá: Decreto Federal s/nº, fev/2016;
Rodovias: DNIT, 2010.

0 300 600 1.200 1.800 2.400 m

Projeção universal transversa de mercator, Zona 22 Sul.
Datum horizontal: WGS84. Datum vertical: Marégrafo Imbituba,SC.
Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano 51° WGr.
acrescidas as constantes: 10.000 km e 500 km, respectivamente.

LOCALIZAÇÃO



TÍTULO:

EMPRESAS RESPONSÁVEIS, INSTALAÇÕES E LICENÇAS AMBIENTAIS

EMPREENDEDOR:
ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DESCRIÇÃO:
PGR E PLANOS DE EMERGÊNCIA DOS PORTOS DO PARANÁ

MUNICÍPIO:	ESCALA:	DATA:
Paranaguá e Antonina/PR	1:30.000	Ago/2020

ELABORAÇÃO:	ANÁLISE CRÍTICA:	APROVAÇÃO:
Giacomo G. Wosniacki **ART 20184773273**	Equipe técnica do GT-PGR **Portaria Appa nº 092/2020**	João Paulo Santana **Diretor de Meio Ambiente**

Cia Ambiental

PORTOS DO PARANÁ
LOGÍSTICA INTELIGENTE

Apêndice 03 – Mapa síntese e cartas de perigos, corpos hídricos/drenagem e localização de recursos para atendimento a emergências

746.600 748.000 749.400 750.800 752.200

7.177.800

7.176.400

I

Baía de Paranaguá

CHARLIE

BRAVO

SURDINHO

DOLFINS

ECHO

DELTA

200

200A

PIER FOSPAR

143

144

PIER CATALINI

141(PP-1)

142(PP-2)

PIER PÚBLICO

PS

201

202/203

204

205

206/207

208

209

210/211

212

213

214

215

216

217

218

CPA

SILO 10.000T

DOM PEDRO II

PORTÃO 3

AZ 6A/B

AZ 5

AZ 9

AZ 10

PORTÃO 5

AZ 12F

AZ 12A

AZ 13F

AZ 13A

PORTÃO 6

AZ PORTUÁRIA

GUARDA PORTUÁRIA

BUNGE

PASA

AZ 5C

AZ 6C

CARGILL

CENTRO SUL

LOUIS DREYFUS

INTERALLI

CCP

MOEGAS SILO

SILO 100.000 T

PORTÃO 8

COAMO (TERMINAL)

RECEITA FEDERAL

PÁTIO TAGUARÉ

PALÁCIO TAGUAÇU

AGTI

TEPEM

COTRIGUAÇU

SE COPEL

ROCHA (GRÃO)

COAMO (FÁBRICA)

PORTÃO 16

PÁTIO PÚBLICO DE VEÍCULOS

VOLKSWAGEN/AUDI

CANTEIRO DE OBRAS PORTUÁRIAS

FOSPAR (TERMINAL)

TRANSPETRO

UNIÃO VOPAK

TEPAGUA (ALCOOLDUTO PARANÁ)

FOSPAR (FÁBRICA)

PÁTIO DE TRIAGEM DE IMPORTAÇÃO (VILA DA MADEIRA)

CATALINI CT1

CATALINI CT2

CATALINI CT3

CATALINI CT4

UNIÃO VOPAK

BTRN

Canal Oeste

Canal das Mercês

Canal do Anhaia

Canal do Sabiá

Canal do Chumbo

R. Antônio Pereira Rocha

R. Antônio Pereira de Oliveira

R. Antônio Pereira Rocha

R. Antônio Pereira de Oliveira

Av. Ayrton Senna

PR-407

II

Baía de Antonina

BARÃO DE TEFFÉ

TPPF

113

114

LEGENDA

- Hidrantes
- Reservatório de água para combate a incêndio
- Boias salva vidas
- Banheiros públicos da faixa portuária
- Líquidos combustíveis
- Ambulância
- Ferrovia
- Rodovia federal
- Canais de drenagem
- Limites dos berços de atracação
- Porto Organizado de Antonina
- Porto Organizado de Paranaguá
- Centro de Proteção Ambiental (CPA)
- Abastecimento ("mar-mar")
- Retirada de resíduos, fumigação e abastecimento ("terra-terra/mar")
- Nitrato de amônio

Dutos

- Líquidos inflamáveis (PF < 37,8°C)
- Líquidos combustíveis (PF ≥ 37,8°C)
- Substâncias corrosivas
- Líquidos combustíveis (PF ≥ 37,8°C) e subtâncias corrosivas

Armazenamento de granéis líquidos

- Substâncias corrosivas
- Líquidos combustíveis (PF ≥ 37,8°C);
- Líquidos inflamáveis (PF < 37,8°C)
- Gases inflamáveis

Armazenamento de contêineres de carga e tanque

- Contêineres de produtos perigosos

Áreas de possível geração de efluentes:

- Manutenção de Guindaste Portuário Móvel (MHC)
- Movimentação de Guindaste Portuário Móvel (MHC)

Canais de navegação

- Bravo
- Delta
- Surdinho
- Charlie
- Echo

FONTE DE DADOS:

Abastecimento de combustível e remoção de resíduos oleosos: Cia Ambiental, 2020;
Canais de drenagem: Plano Municipal de Saneamento Básico de Paranaguá, 2011;
Dutos: Arrendatárias, 2018;
CPA: Arrendatárias, PSCIPs e verificação *in loco*, 2019;
Imagem: Google Earth PRO, out/2019, acesso em jul/2020;
Limite berços de atracação: APPA/ Cia Ambiental, 2019;
Limite municipal: ITCG, 2019;
Porto organizado de Paranaguá: Decreto Federal s/nº, fev/2016.

0 75 150 300 450 600 m

Projeção universal transversa de mercator, Fuso 22 Sul.
Datum horizontal: WGS84. Datum vertical: Marégrafo Imbituba,SC.
Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano 51° WGr.
acrescidas as constantes: 10.000 km e 500 km, respectivamente.

LOCALIZAÇÃO



TÍTULO:

MAPA SÍNTESE DE PERIGOS, CORPOS HÍDRICOS E LOCALIZAÇÃO DE RECURSOS PARA ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS

EMPREENDEDOR: ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DESCRIÇÃO: PGR E PLANOS DE EMERGÊNCIA DOS PORTOS DO PARANÁ

MUNICÍPIO:	ESCALA:	DATA:
Paranaguá e Antonina/PR	1:7.500	Ago/2020

ELABORAÇÃO:	ANÁLISE CRÍTICA:	APROVAÇÃO:
Giacomo G. Wosniacki **ART 20184773273**	Equipe técnica do GT-PGR **Portaria Appa nº 092/2020**	João Paulo Santana **Diretor de Meio Ambiente**

Cia Ambiental

PORTOS DO PARANÁ
LOGÍSTICA INTELIGENTE

747.500 748.000 748.500

7.177.000 7.176.500 7.176.000

143 144 PIER CATTALINI 141(PP-1) 142(PP-2) PIER PÚBLICO PS CPA PORTÃO 12 FOSPAR (TERMINAL) TRANSPETRO UNIÃO VOPAK TEPAGUÁ (ALCOOL DO PARANÁ) FOSPAR (FABRICA) CATTALINI CT1 CATTALINI CT3 UNIÃO VOPAK PÁTIO DE TRIAGEM DE IMPORTAÇÃO (VILA DA MADEIRA) EEE BECKER CATTALINI CT4 CBL TERIN Canal dos Marés R. PROF. VIANA CLETO R. CARLOS FONSECA ARAÚJO AV. BENTO ROCHA Canal do Anhaia

LEGENDA

- Elemento de drenagem
- Cabeços de amarração
- Ambulância
- Hidrantes
- Estação Elevatória de Efluentes (EEE)
- Banheiros públicos da faixa portuária
- Reservatório de água para combate a incêndio
- Limite dos berços de atracação
- Ferrovia
- Porto Organizado de Paranaguá (Decreto Federal s/nº, fev/2016)
- Centro de Proteção Ambiental (CPA)
- Abastecimento ("mar-mar")
- Retirada de resíduos, fumigação e abastecimento ("terra-terra/mar")

Redes:

- Rede de drenagem com lançamento direto nos canais de drenagem
- Rede de drenagem com lançamento direto no mar
- Canais de drenagem urbana influenciados pela maré
- Emisário de recalque

Dutos:

- Líquidos inflamáveis (PF < 37,8°C)
- Líquidos combustíveis (PF ≥ 37,8°C)
- Substâncias corrosivas
- Líquidos combustíveis (PF ≥ 37,8°C) e subtâncias corrosivas

Armazenamento de granéis líquidos:

- Água
- Substâncias corrosivas
- Líquidos combustíveis (PF ≥ 37,8°C)
- Líquidos inflamáveis (PF < 37,8°C)
- Gases inflamáveis

Áreas de possível geração de efluentes:

- Manutenção de Guindaste Portuário Móvel (MHC)
- Movimentação de Guindaste Portuário Móvel (MHC)

Armazenamento de contêineres de carga e tanque:

- Contêineres de produtos perigosos

Fonte de dados:

Abastecimento de combustível e remoção de resíduos oleosos: Cia Ambiental, 2020;
Canais de drenagem: Plano Municipal de Saneamento Básico de Paranaguá, 2011;
Dutos: Arrendatárias, 2018;
CAE, hidrantes e reservatório de água: Arrendatárias, PSCIPs e verificação *in loco*, 2019;
Imagem: Google Earth PRO, out/2019, acesso em jul/2020;
Limite berços de atracação: Appa/ Cia Ambiental, 2019;
Limite municipal: ITCG, 2019;
Porto organizado de Paranaguá: Decreto Federal s/nº, fev/2016;
Redes de drenagem: Top-PRO Consultoria e Cia Ambiental, 2020 (adaptação Ambiens, 2014).

LOCALIZAÇÃO



N W E S

Escala 1:4.200

0 21 42 84 126 m

Projeção Universal Transversa de Mercator. Fuso 22 Sul. Datum horizontal: SIRGAS2000. Datum vertical: Marégrafo Imbituba,SC. Origem das coordenadas UTM: Equador e Meridiano 51° WGr. acrescidas as constantes: 10.000 km e 500 km, respectivamente.

CARTA DE PERIGOS, DRENAGEM E LOCALIZAÇÃO DE RECURSOS PARA ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS

PROJETO: PGR E PLANOS DE EMERGÊNCIA DOS PORTOS DO PARANÁ	PRANCHA: 01/04
EMPREENDEDOR: PORTOS DO PARANÁ	
EMPREENDIMENTO: PORTOS ORGANIZADOS DE ANTONINA E DE PARANAGUÁ	
MUNICÍPIO/UF: ANTONINA/PR E PARANAGUÁ/PR	DATA: AGO/2020

RESPONSABILIDADE TÉCNICA:	ANÁLISE CRÍTICA:	APROVAÇÃO:
Giacomo Gustavo Wosniacki ART 20184773273	Equipe técnica do GT-PGR Portaria Appa nº 092/2020	João Paulo Santana Diretor de Meio Ambiente

A2

748.800 749.200 749.600 750.000

7.177.200 7.176.800 7.176.400

Baía de Paranaguá

201 202/203 204 205 206/207 208 209 210/211

CPA

SILO 10.000T

BUNGE

PASA

Canal Oeste

PALÁCIO D. PEDRO II

PORTÃO 3

EEE1 PORTO

AZ 6A/B

AZ 8

GUARDA PORTUÁRIA

PORTÃO 4

AZ 9

AZ 10

PORTÃO 5

AV. PORTUÁRIA

AZ 5C

AZ 6C

CARGILL

EEE JARDIM GUADALUPE

R. RANGEL BONIFÁCIO

RECEITA FEDERAL

PÁTIO TAGUARÉ

PALÁCIO TAGUARÉ

AV. CEL. JOSÉ LOBO

AGTL

TEFER

COTRIGUAÇU

Canal do Sabiá

ROCHA (GEXPO)

Canal das Marés

R. PROF. VIANA CLETO

LEGENDA

- Boias salva vidas
- Elemento de drenagem
- Cabeços de amarração
- Hidrantes
- Estação Elevatória de Efluentes (EEE)
- Banheiros públicos da faixa portuária
- Ambulância
- Reservatório de água para combate a incêndio
- Limite dos berços de atracação
- Ferrovia
- Porto Organizado de Paranaguá (Decreto Federal s/n°, fev/2016)
- Centro de Proteção Ambiental (CPA)
- Abastecimento ("mar-mar")
- Retirada de resíduos, fumigação e abastecimento ("terra-terra/mar")

Redes:

- Rede de drenagem com lançamento direto nos canais de drenagem
- Rede de drenagem com lançamento direto no mar
- Canais de drenagem urbana influenciados pela maré
- Emisário de recalque

Dutos:

- Líquidos inflamáveis (PF < 37,8°C)
- Líquidos combustíveis (PF ≥ 37,8°C)
- Substâncias corrosivas
- Líquidos combustíveis (PF ≥ 37,8°C) e subtâncias corrosivas

Armazenamento de granéis líquidos:

- Substâncias corrosivas
- Líquidos combustíveis (PF ≥ 37,8°C)
- Líquidos inflamáveis (PF < 37,8°C)
- Gases inflamáveis

Áreas de possível geração de efluentes:

- Manutenção de Guindaste Portuário Móvel (MHC)
- Movimentação de Guindaste Portuário Móvel (MHC)

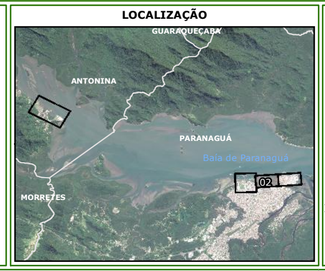
Armazenamento de contêineres de carga e tanque:

- Contêineres de produtos perigosos

Fonte de dados:

Abastecimento de combustível e remoção de resíduos oleosos: Cia Ambiental, 2020;
Canais de drenagem: Plano Municipal de Saneamento Básico de Paranaguá, 2011;
Dutos: Arrendatárias, 2018;
CAE, hidrantes e reservatório de água: Arrendatárias, PSCIPs e verificação *in loco*, 2019;
Imagem: Google Earth PRO, out/2019, acesso em jul/2020;
Limite berços de atracação: Appa/ Cia Ambiental, 2019;
Limite municipal: ITCG, 2019;
Porto organizado de Paranaguá: Decreto Federal s/n°, fev/2016;
Redes de drenagem: Top-PRO Consultoria e Cia Ambiental, 2020 (adaptação Ambiens, 2014).

LOCALIZAÇÃO



N W E S

Escala 1:3.200

0 16 32 64 96 m

Projeção Universal Transversa de Mercator. Fuso 22 Sul. Datum horizontal: SIRGAS2000. Datum vertical: Marégrafo Imbituba,SC. Origem das coordenadas UTM: Equador e Meridiano 51° WGr. acrescidas as constantes: 10.000 km e 500 km, respectivamente.

Cia Ambiental

CARTA DE PERIGOS, DRENAGEM E LOCALIZAÇÃO DE RECURSOS PARA ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS

PORTOS DO PARANÁ

PROJETO: PGR E PLANOS DE EMERGÊNCIA DOS PORTOS DO PARANÁ	PRANCHA: 02/04
EMPREENDEDOR: PORTOS DO PARANÁ	
EMPREENDIMENTO: PORTOS ORGANIZADOS DE ANTONINA E DE PARANAGUÁ	
MUNICÍPIO/UF: ANTONINA/PR E PARANAGUÁ/PR	DATA: AGO/2020
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Giacomo Gustavo Wosniacki ART 20184773273	ANÁLISE CRÍTICA: Equipe técnica do GT-PGR Portaria Appa nº 092/2020
APROVAÇÃO: João Paulo Santana Diretor de Meio Ambiente	

A2



LEGENDA

- Boias salva vidas
- Elemento de drenagem
- Cabeços de amarração
- Hidrantes
- Estação Elevatória de Efluentes (EEE)
- Banheiros públicos da faixa portuária
- Ambulância
- Reservatório de água para combate a incêndio
- Limite dos berços de atracação
- Ferrovia
- Porto Organizado de Paranaguá (Decreto Federal s/n°, fev/2016)
- Centro de Proteção Ambiental (CPA)
- Abastecimento ("mar-mar")
- Retirada de resíduos, fumigação e abastecimento ("terra-terra/mar")

Redes:

- Rede de drenagem com lançamento direto nos canais de drenagem
- Rede de drenagem com lançamento direto no mar
- Canais de drenagem urbana influenciados pela maré
- Emisário de recalque

Dutos:

- Líquidos inflamáveis (PF < 37,8°C)
- Líquidos combustíveis (PF ≥ 37,8°C)
- Substâncias corrosivas
- Líquidos combustíveis (PF ≥ 37,8°C) e subtâncias corrosivas

Armazenamento de granéis líquidos:

- Substâncias corrosivas
- Líquidos combustíveis (PF ≥ 37,8°C)
- Líquidos inflamáveis (PF < 37,8°C)
- Gases inflamáveis

Áreas de possível geração de efluentes:

- Manutenção de Guindaste Portuário Móvel (MHC)
- Movimentação de Guindaste Portuário Móvel (MHC)

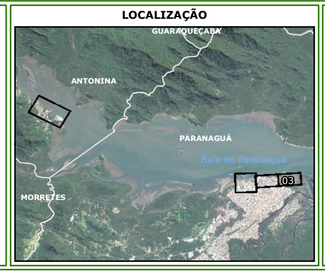
Armazenamento de contêineres de carga e tanque:

- Contêineres de produtos perigosos

Fonte de dados:

Abastecimento de combustível e remoção de resíduos oleosos: Cia Ambiental, 2020;
Canais de drenagem: Plano Municipal de Saneamento Básico de Paranaguá, 2011;
Dutos: Arrendatárias, 2018;
CAE, hidrantes e reservatório de água: Arrendatárias, PSCIPs e verificação *in loco*, 2019;
Imagem: Google Earth PRO, out/2019, acesso em jul/2020;
Limite berços de atracação: Appa/ Cia Ambiental, 2019;
Limite municipal: ITCG, 2019;
Porto organizado de Paranaguá: Decreto Federal s/n°, fev/2016;
Redes de drenagem: Top-PRO Consultoria e Cia Ambiental, 2020 (adaptação Ambiens, 2014).

LOCALIZAÇÃO



N
W E
S

Escala 1:3.200

0 16 32 64 96 m

Projeção Universal Transversa de Mercator. Fuso 22 Sul. Datum horizontal: SIRGAS2000. Datum vertical: Marégrafo Imbituba,SC. Origem das coordenadas UTM: Equador e Meridiano 51° WGr. acrescidas as constantes: 10.000 km e 500 km, respectivamente.

Cia Ambiental

CARTA DE PERIGOS, DRENAGEM E LOCALIZAÇÃO DE RECURSOS PARA ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS

PORTOS DO PARANÁ

PROJETO: PGR E PLANOS DE EMERGÊNCIA DOS PORTOS DO PARANÁ	PRANCHA: 03/04
EMPREENDEDOR: PORTOS DO PARANÁ	
EMPREENDIMENTO: PORTOS ORGANIZADOS DE ANTONINA E DE PARANAGUÁ	
MUNICÍPIO/UF: ANTONINA/PR E PARANAGUÁ/PR	DATA: AGO/2020
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Giacomo Gustavo Wosniacki ART 20184773273	ANÁLISE CRÍTICA: Equipe técnica do GT-PGR Portaria Appa nº 092/2020
APROVAÇÃO: João Paulo Santana Diretor de Meio Ambiente	

A2



LEGENDA

- Banheiros públicos da faixa portuária
- Ambulância
- Líquidos combustíveis
- Limite dos berços de atracação
- Rio
- Nitrato de amônio
- Porto Organizado de Antonina (Decreto federal s/nº, fev/2016)
- Estruturas Barão de Teffé

Elementos do sistema de drenagem:

- Boca de lobo
- Poço de visita ou tubo de inspeção e limpeza

Rede coletora de águas pluviais:

- Rede subterrânea
- Rede superficial

Áreas de possível geração de efluentes:

- Manutenção de Guindaste Portuário Móvel (MHC)
- Movimentação de Guindaste Portuário Móvel (MHC)

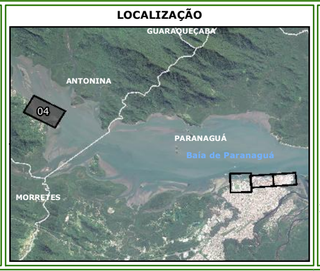
Retirada de resíduos, fumigação e abastecimento:

- Retirada de resíduos, fumigação e abastecimento ("terra-terra/mar")

Fonte de dados:

Abastecimento de combustível e remoção de resíduos oleosos: Cia Ambiental, 2020;
Dados de águas pluviais: Cia Ambiental, 2019;
Imagem: Google Earth PRO, jul/2020, acesso em ago/2020;
Limite berços de atracação: Appa/ Cia Ambiental, 2019;
Limite municipal: ITCG, 2019;
Porto organizado de Antonina: Decreto Federal s/nº, fev/2016.

LOCALIZAÇÃO



Escala 1:5.000

0 25 50 100 150 m

Projeção Universal Transversa de Mercator. Fuso 22 Sul. Datum horizontal: SIRGAS2000. Datum vertical: Marégrafo Imbituba,SC. Origem das coordenadas UTM: Equador e Meridiano 51° WGr. acrescidas as constantes: 10.000 km e 500 km, respectivamente.

CARTA DE PERIGOS, DRENAGEM E LOCALIZAÇÃO DE RECURSOS PARA ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS

PROJETO: PGR E PLANOS DE EMERGÊNCIA DOS PORTOS DO PARANÁ	PRANCHA: 04/04
EMPREENDEDOR: PORTOS DO PARANÁ	
EMPREENDIMENTO: PORTOS ORGANIZADO DE ANTONINA E DE PARANAGUÁ	
MUNICÍPIO/UF: ANTONINA/PR E PARANAGUÁ/PR	DATA: AGO/2020
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Giacomo Gustavo Wosniacki ART 20184773273	ANÁLISE CRÍTICA: Equipe técnica do GT-PGR Portaria Appa nº 092/2020
APROVAÇÃO: João Paulo Santana Diretor de Meio Ambiente	

A2

Apêndice 04 – Mapa de caracterização do entorno

730.000 740.000 750.000 760.000 770.000

7.190.000 7.180.000 7.170.000

N W E S

I

II

Baía de Antonina

Baía de Paranaguá

Oceano Atlântico

ILHA RASA
ITAQUI
MARIANA
MASSARAPUÁ
TIBICANGA
MEDEIROS
GUAPICUM
BERTIOGA
ILHA DO LESSA
RIO CACHOEIRA
ILHA OLARIA
CEDRO
TUCUNDUVA
ILHA DO CORISCO
RIO QUATINGA
RIO FALSQUEIRA
ANTONINA
PORTO CABRAL
ILHA DO BAIXIO
PEDRAS BRANCAS
ILHA DAS ROSAS
ILHA GUARAMIANGA DE BAIXO
ILHA GUARAMIANGA DE DENTRO
ILHA DO CATARINA
ILHA GUARAMIANGA DE FORA
ILHA MAMANGAVA
PONTA DA PETA
ILHA DO BIGUÁ
NACAR
EUROPINHA
EUFRASINA
PONTA GROSSA
ILHA LAMINS
ILHA RAMOS
ILHA DO BARRA/ ILHA DO FEIJÃO
ILHA DOS GERERES
TEIXEIRA
ILHA DAS GRAÇAS
ILHA DO TEIXEIRA
ILHA DOS RATOS
ILHA DOS PASSARINHOS
RIO NHUDIAQUARA
RIO DAS PEDRAS
ILHA DAS PEDRAS
ILHA GUARAREMA
GUARAREMA
ILHA DO CURRAL
RIO EMBOGUAÇU
RIO EMBOGUAÇU
ILHA DOS VALADARES
RIO ITIBERÉ
RIO DOS ALMEIDAS
RIO DOS ALMEIDAS
SÃO VICENTE
PARQUE MUNICIPAL ILHA DOS VALADARES
PARQUE MUNICIPAL AMBIENTAL RIO EMBOGUAÇU
PARQUE ESTADUAL DO PARAÍTO
ESTAÇÃO ECOLÓGICA GUARAGUAÇU
RIO GUARAGUAÇU
PONTAL DO PARANÁ
MAR DA COTINGA
PARQUE MUNICIPAL ILHA DA COTINGA
RIO SUCURIU
VILA MACIEL
RIO MACIEL
PIER TECHINT
PONTA OESTE
PONTA OESTE
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DA ILHA DO MEL
ILHA DAS PALMAS
ILHA DO MEL
PRAIA DO MIGUEL
PARQUE ESTADUAL DA ILHA DO MEL
PARQUE NATURAL MUNICIPAL DA RESTINGA
PARQUE NATURAL MUNICIPAL MANOEL FELIPE DO RIO PEREQUÊ
ILHA DA GALHETA
APA FEDERAL GUARAQUEÇABA
APA ESTADUAL DE GUARAQUEÇABA
PARQUE NACIONAL DO SUPERAGUI
GUARAQUEÇABA
PONTA DO UBÁ
ILHA DAS BANANAS
SÃO MIGUEL
SACO DA TAMBARUTACA
VILA DAS PEÇAS
SUPERAGUI
RIO TINGUÇU
AMPARO
BAIXIO DO PEREQUÊ
PIAÇAGUERA
ILHA GUARÁ
ILHA BIGUÁ
ILHA DAS COBRAS
PARANAGUÁ
MORRETES
PR-340
PR-408
PR-407
PR-412
PR-410

LEGENDA

- Pesqueiros (informados ao PMAP PortosPR)
- Comunidades pesqueiras (informadas ao PMAP PortosPR)
- Ferrovia
- Rodovia federal
- Rodovia estadual
- Manguezal
- Entorno de referência
- Nitrato de amônio
- Porto Organizado de Antonina
- Porto Organizado de Paranaguá
- Limite municipal

Índice de Sensibilidade do Litoral (ISL):

02 06 09
03 07 10
04 08

Unidades de conservação

- Proteção integral
- Uso sustentável

Setores censitários (hab/km²):

- 0 - 2.600
- 2.600 - 5.200
- 5.200 - 7.800
- 7.800 - 10.400
- 10.400 - 13.100

Setor censitário:

1. 410120005000003
2. 410120005000011
3. 410120005000012
4. 410120005000018
5. 410120005000021
6. 410120005000026
7. 411820405000013
8. 411820405000014
9. 411820405000029
10. 411820405000030
11. 411820405000034
12. 411820405000035
13. 411820405000036
14. 411820405000037
15. 411820405000038
16. 411820405000075
17. 411820405000087
18. 411820405000088
19. 411820405000109
20. 411820405000110
21. 411820405000111
22. 411820405000112
23. 411820405000146
24. 411820405000147
25. 411820405000180
26. 411820405000195
27. 411820405000222
28. 411820405000225

FONTE DE DADOS:

Entorno de referência: Cia Ambiental, 2019;
Comunidades pesqueiras: Cia Ambiental, 2017;
Ferrovia: RUMO, 2018;
Imagem: Sentinel-2, jul,2020 e Google Earth PRO, out/2019;
Limite municipal: ITCG, 2017;
Manguezal: IBAMA;
ISL: FAO;
Setores censitários: IBGE, 2010;
UCs: ITCG, IAP, ICMBio, 2019.
Porto Organizado de Antonina: Decreto Federal s/nº, fev/2016;
Porto Organizado de Paranaguá: Decreto Federal s/nº, fev/2016;

0 0,7 1,4 2,8 4,2 5,6 km

Projeção universal transversa de mercator, Zona 22 Sul.
Datum horizontal: WGS84. Datum vertical: Marégrafo Imbituba,SC.
Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano 51° WGr.
acrescidas as constantes: 10.000 km e 500 km, respectivamente.

LOCALIZAÇÃO



TÍTULO:

CARACTERIZAÇÃO DO ENTORNO DOS PORTOS ORGANIZADOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA FRENTE AOS PRINCIPAIS PERIGOS

EMPREENDEDOR:
ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DESCRIÇÃO:
PGR E PLANOS DE EMERGÊNCIA DOS PORTOS DO PARANÁ

MUNICÍPIO:	ESCALA:	DATA:
Paranaguá e Antonina/PR	1:70.000	Ago/2020

ELABORAÇÃO:	ANÁLISE CRÍTICA:	APROVAÇÃO:
Giacomo G. Wosniacki **ART 20184773273**	Equipe técnica do GT-PGR **Portaria Appa nº 092/2020**	João Paulo Santana **Diretor de Meio Ambiente**

Cia Ambiental

PORTOS DO PARANÁ
LOGÍSTICA INTELIGENTE

Apêndice 05 - Lista de contatos para acionamento do PAE/PCE

CONTATOS PARA ACIONAMENTO INTERNO				
Órgão/entidade	**Local**	**Telefone**	**Endereço**	**Contato eletrônico**
Unidade Administrativa de Segurança Portuária (**UASP**)	Paranaguá/PR	(41) 3420-1305	Avenida Portuária, s/nº (Prédio da UASP/ Palácio Dom Pedro II)	www.portosdoparana.pr.gov.br
	Antonina/PR	(41) 3978-1307	Avenida Conde Matarazzo, nº 2500	
Appa - Diretoria de Meio Ambiente (**Diramb**)	Paranaguá/PR	(41) 3420-1204	Avenida Portuária, s/nº (Palácio Dom Pedro II)	diramb@appa.pr.gov.br
Appa – **Presidência** Luiz Fernando Garcia da Silva (Diretor presidente)	Paranaguá/PR	(41) 3420-1114	Avenida Ayrton Senna da Silva, nº 161 (Palácio Taguaré)	presidencia@appa.pr.gov.br
COORDENAÇÃO GERAL PAE/PCE DA PORTOS DO PARANÁ				
Órgão/entidade	**Local**	**Telefone**	**Endereço**	**Contato eletrônico**
Coordenador Geral João Paulo Ribeiro Santana (Diretor de meio ambiente)	Paranaguá/PR	(41) 3420-1204 (41) 99155-7819	Avenida Portuária, s/nº (Palácio Dom Pedro II)	jopa.santana@appa.pr.gov.br
1º substituto José Antonio Sbravatti Junior (Gerente de Saúde e Segurança do Trabalho)	Paranaguá/PR	(41) 3420-1154 (41) 99993-6432	Avenida Portuária, s/nº (Palácio Dom Pedro II)	jose.sbravatti@appa.pr.gov.br
2º substituto Rafael Salles Cabreira (Coordenador de Fiscalização e Controle de Emergências Ambientais)	Paranaguá/ PR	(41) 3420-1209 (41) 99645-0223	Avenida Portuária, s/n° (Palácio Dom Pedro II)	rafael.falco@appa.pr.gov.br
3º substituto Ivan Plantes Machado (Coordenadoria de Segurança e Patrulha)	Paranaguá/PR	(41) 3420-1230 (41) 3420-1385	Avenida Portuária, s/nº (Prédio da UASP/ Palácio Dom Pedro II)	ivan.machado@appa.pr.gov.br
COMANDO DE OPERAÇÕES DA PORTOS DO PARANÁ				
Órgão/entidade	**Local**	**Telefone**	**Endereço**	**Contato eletrônico**
Comandante de Operações José Antonio Sbravatti Junior (Gerente de Saúde e Segurança do Trabalho)	Paranaguá/PR	(41) 3420-1154 (41) 99993-6432	Avenida Portuária, s/nº (Palácio Dom Pedro II)	jose.sbravatti@appa.pr.gov.br
1º substituto Rafael Salles Cabreira (Coordenador de Fiscalização e Controle de Emergências Ambientais)	Paranaguá/ PR	(41) 3420-1209 (41) 99645-0223	Avenida Portuária, s/n° (Palácio Dom Pedro II)	rafael.falco@appa.pr.gov.br
2º substituto Ivan Plantes Machado (Coordenadoria de Segurança e Patrulha)	Paranaguá/PR	(41) 3420-1230 (41) 3420-1385	Avenida Portuária, s/nº (Prédio da UASP/ Palácio Dom Pedro II)	ivan.machado@appa.pr.gov.br

ASSESSORIA DE IMPRENSA DA PORTOS DO PARANÁ				
Órgão/entidade	**Local**	**Telefone**	**Endereço**	**Contato eletrônico**
Núria Fernanda Tribulato Bianco (Gerência de Comunicação e Marketing da Asscom)	Paranaguá/PR	(41) 3420-1232	Avenida Ayrton Senna da Silva, nº 161 (Palácio Taguaré)	nuria.tribulato@appa.pr.gov.br portospr@gmail.com
ASSESSORIA JURÍDICA DA PORTOS DO PARANÁ				
Órgão/entidade	**Local**	**Telefone**	**Endereço**	**Contato eletrônico**
Marcus Vinícius Freitas dos Santos (Diretor Jurídico)	Paranaguá/PR	(41) 3420-1375	Avenida Ayrton Senna da Silva, nº 161 (Palácio Taguaré)	marcus.freitas@appa.pr.gov.br
OPERAÇÕES/ SEGURANÇA OPERACIONAL DA PORTOS DO PARANÁ				
Órgão/entidade	**Local**	**Telefone**	**Endereço**	**Contato eletrônico**
Richard Amatuzzi Franco (Gerência de Navegação)	Paranaguá/PR	(41) 3420-1262	Avenida Portuária, s/nº (Palácio Dom Pedro II)	richard.franco@appa.pr.gov.br
Técnico de Segurança do Trabalho (responsável pelo turno)	Paranaguá/PR	(41) 3420-1154 (41) 99166-4490	Avenida Portuária, s/nº (Palácio Dom Pedro II)	sesmet@appa.pr.gov.br
Atendimento a emergências ambientais da (***aLBriggs***) André Wolinski (Coordenador operacional)	Paranaguá/PR	(41) 3420 – 1212 André Wolinski: (41) 99214-1282 Jean Gouveia (substituto) (41) 99212-0225	Avenida Portuária s/nº Centro de Proteção Ambiental (CPA), Berço 201	andre.wolinski@albriggs.com.br
SERVIÇO MÉDICO DA PORTOS DO PARANÁ				
Órgão/entidade	**Local**	**Telefone**	**Endereço**	**Contato eletrônico**
Pronto atendimento do Órgão Gestor da Mão de Obra (**OGMO**)	Paranaguá/PR	(41) 3420-1111 (41) 998415 – 2969	Avenida Portuária, s/nº (Palácio Dom Pedro II)	engenharia@ogmopr.com.br
EMPRESAS DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIA AMBIENTAL DA PORTOS DO PARANÁ				
Órgão/entidade	**Local**	**Telefone**	**Endereço**	**Contato eletrônico**
Atribuída Appa: Andréa Almeida Lopes de Deus	Paranaguá/PR	(41) 3420-1209	Avenida Portuária, s/nº (Palácio Dom Pedro II)	andrea.almeida@appa.pr.gov.br
Atendimento a emergências ambientais da (***aLBriggs***) André Wolinski (Coordenador operacional)	Paranaguá/PR	(41) 3420 – 1212 André Wolinski: (41) 99214-1282 Jean Gouveia (substituto) (41) 99212-0225	Avenida Portuária s/nº Centro de Proteção Ambiental (CPA), Berço 201	andre.wolinski@albriggs.com.br
Resgate e despetrolização de fauna (**Funespar**) Danyelle Stringari (Coordenadora do projeto)	Paranaguá/PR	CEPED: (41) 3350-2607 Emergências 24h: (41) 99957-5595	Rua Comendador Correa Júnior, nº 117	danyelle.stringari@unespar.edu.br leticiakoproski@ceped.pr.gov.br

BRIGADA DE INCÊNDIO DA PORTOS DO PRANÁ				
Órgão/entidade	**Local**	**Telefone**	**Endereço**	**Contato eletrônico**
Fernando Pinheiro Dias (Chefe da Brigada)	Paranaguá/PR	(41) 3420-1323	Avenida Portuária, s/nº (Palácio Dom Pedro II)	fernando.dias@appa.pr.gov.br
SEGURANÇA DO PERÍMETRO E ISOLAMENTO DA PORTOS DO PARANÁ				
Órgão/entidade	**Local**	**Telefone**	**Endereço**	**Contato eletrônico**
Cesar Kamakawa (Gerente da UASP)	Paranaguá/PR	(41) 3420-1291	Avenida Portuária, s/nº (Prédio da UASP/ Palácio Dom Pedro II)	cesar.kamakwa@appa.pr.gov.br
COMUNICAÇÕES DA PORTOS DO PARANÁ				
Órgão/entidade	**Local**	**Telefone**	**Endereço**	**Contato eletrônico**
Romeu Jesus Canedo da Silva (Gerente Adjunto da UASP)	Paranaguá/PR	(41) 3420-1305 (41) 3420-1385	Avenida Portuária, s/nº (Prédio da UASP/ Palácio Dom Pedro II)	romeu.silva@appa.pr.gov.br
LOGÍSTICA (HUMANA, MATERIAL E FINANCEIRA) DA PORTOS DO PARANÁ				
Órgão/entidade	**Local**	**Telefone**	**Endereço**	**Contato eletrônico**
Luciano Costenaro de Oliveira (Diretor Administrativo Financeiro - Dirafi)	Paranaguá/PR	(41) 3420-1302	Avenida Ayrton Senna da Silva, nº 161 (Palácio Taguaré)	dirafi@appa.pr.gov.br
ENGENHARIA E MANUTENÇÃO DA PORTOS DO PARANÁ				
Órgão/entidade	**Local**	**Telefone**	**Endereço**	**Contato eletrônico**
Rogério Amado Barzellay (Diretor Engenharia e Manutenção – Demant)	Paranaguá/PR	(41) 3420-1108	Avenida Ayrton Senna da Silva, nº 161 (Palácio Taguaré)	rogerio.barzellay@appa.pr.gov.br

CONTATOS PARA ACIONAMENTO EXTERNO

Órgãos Públicos/Autarquias/Entidades

ÓRGÃO/ENTIDADE	LOCAL	TELEFONE	ENDEREÇO	CONTATO ELETRÔNICO
Capitania dos Portos do Paraná (CPPR)	Paranaguá/PR	185 (41) 3721-1542	R. Benjamin Constant, 707	faleconosco.cppr@marinha.mil.br
ECOVIA/ SAU	Paranaguá/PR	(41) 3381-6555	Km 11 da Br-277	-
Bombeiros/ SIATE	**PR**	**193**	**-**	**-**
Corpo de Bombeiros 8º Grupamento de Bombeiros - Paranaguá	Paranaguá/PR	(41) 3427-2006	Av. Bento Munhoz da Rocha Neto, nº 5445	8gb-1sgb@pm.pr.gov.br
Corpo de Bombeiros 8º Grupamento de Bombeiros – Central Antonina	Antonina/PR	(41) 3432-2132	R. Felizardo Gomes, nº 06	8gb-anton@pm.pr.gov.br
Ibama - Coordenação Geral de Emergências Ambientais (CGEMA)	Brasília/DF	(61) 3316-1070 (61) 3316-1656	SCEN Trecho 2 - Edifício Sede	Sistema Nacional de Emergências Ambientais (SIEMA): siscom.ibama.gov.br/siema emergenciasambientais.sede@ibama.gov.br
Ibama - Superintendência no Paraná (SUPES/PR)	Curitiba/PR	(41) 3360-6101 (41) 3360-6102	R. General Carneiro, nº 481	supes.pr@ibama.gov.br gabinete.pr@ibama.gov.br
Ibama - Escritório Regional de Paranaguá	Paranaguá/PR	(41) 3423-1818	R. João Estevão, nº 636	andre-gustavo.silva@ibama.gov.br
IAT - Escritório Regional de Paranaguá (ERLIT)	Paranaguá/PR	(41) 3422-8233	R. Benjamim Constant, nº 277	iapparanagua@iap.pr.gov.br
IAT - Escritório Regional de Curitiba (ERCBA)	Curitiba/PR	(41) 3213-3400	R. Engenheiros Rebouças, nº 1375	iapcuritiba@iap.pr.gov.br
ANP - Órgão regulador da indústria de Petróleo	Rio de Janeiro/RJ	(21) 2112-8429	Av. Rio Branco, nº 65/ 12° ao 22° andar	incidentes@anp.gov.br
ICMBio – Coordenação Regional da 9ª Região (CR9)	Florianópolis/SC	(48) 3282-2617 (48) 3282-2163	Rodovia Mauricio Sirotsky Sobrinho, s/nº - km 02	cr9.icmbio@icmbio.gov.br
Defesa Civil	PR	199	-	-
Defesa Civil de Paranaguá	Paranaguá/PR	153/ 199 (41) 3420-2944	Av. Bento Munhoz da Rocha Neto - Complexo Aeroparque	-
Policia Militar	PR	190	-	-
Policia Civil	Paranaguá/PR	197 (41) 3420-3600	R. Vieira dos Santos, nº 200	dpparanagua@pc.pr.gov.br
Polícia Federal	BR	194	-	-
Guarda Municipal Paranaguá	Paranaguá/PR	153 (41) 3420-6165	Av. Bento Munhoz da Rocha Neto - Complexo Aeroparque	seguranca@paranagua.pr.gov.br
Companhia Paranaense de Energia - Copel	Paranaguá/PR	0800-5100116	R. Conselheiro Sinimbú, nº 401	www.copel.com
Paranaguá Saneamento	Paranaguá/PR	0800-6058115	R. Vieira dos Santos, nº 333	www.iguasa.com.br/paranagua-saneamento
Prefeitura Municipal de Paranaguá	Paranaguá/PR	(41) 3420-2708 (41) 3420-6076	R. Júlia da Costa, nº 322	gabinete@paranagua.pr.gov.br
Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Paranaguá	Paranaguá/PR	(41) 3420-2967	Av. Bento Munhoz da Rocha Neto - Complexo Aeroparque	meioambiente@pmpgua.com.br
Prefeitura Municipal de Antonina	Antonina/PR	(41) 3978-1045	XV de Novembro, nº 150	gabinete@antonina.pr.gov.br
Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente de Antonina	Antonina/PR	(41) 3978-1081	R. Antonio Máximo Cordeiro	semagri@antonina.pr.gov.br
Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná	Pontal do Paraná/PR	(41) 3455-9600	Rodovia PR-407, km 19, nº 215	prefeitura@pontaldoparana.pr.gov.br
Prefeitura Municipal de Guaraqueçaba	Guaraqueçaba/PR	(41) 3482-1280	R. Major Domingos do Nascimento, nº 46	ouvidoria@guaraquecaba.pr.gov.br
Hospital Regional do Litoral	Paranaguá/PR	(41) 3420-7400	R. Getulio Vargas, nº 222	-
Antaq – Unidade Regional de Paranaguá	Paranaguá/PR	(41) 3721-8450	R. Gabriel de Lara, nº 716	thiago.bonetti@antaq.gov.br

Apêndice 06 - Formulários de Informe e de Comunicação de Incidente

PORTOS DO PARANÁ	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADO	Rev.: 00	PARANÁ GOVERNO DO ESTADO
	FORMULÁRIO	Pág.: 01/01	
Informe de incidente do SGI		Código: FM-SGI-022A	

Recebendo o informe

Data (informe): / / | Hora: h | Via: ☐ Ligação ☐ Mensagem ☐ Rádio ☐ e-mail ☐ Pessoalmente

Chamador (testemunha/informante)	Recebedor (Guapor/UASP)
Nome:	Nome:
Empresa/cargo:	Empresa/cargo:
Fone: ( )	Fone: ( )

Descrevendo o incidente

Localização

☐ Terrestre
☐ Marítima
☐ Paranaguá
☐ Antonina

☐ **Área comum:** ☐ Cais/faixa ☐ Ruas ☐ Imóveis PortosPR ☐ Píer Público ☐ Berço ☐ Canal/fundeio
☐ **Terminal público:** ☐ Silão/moegas ☐ AZs 12/13 ☐ Corex ☐ Tefer ☐ Tepaguá ☐ Pátio de Triagem ☐ Pátio Público de Veículos ☐ Pátio Taguaré ☐ Vila da Madeira ☐ Barão de Teffé
☐ **Terminal arrendado/privado** ☐ **Outras áreas** (OGMO/sindicato/cantina, canteiro obra, SE Copel, ferrovia Rumo etc)

Informações complementares (berço; rua; nome da instalação, imóvel, AZ; trecho canal; fundeadouro; etc)**:**

Data e hora estimadas da primeira observação

Data): / / Hora: h ☐ Matutino ☐ Vespertino ☐ Noturno ☐ Madrugada ☐ Sem informação

Data e hora estimadas do incidente

Data): / / Hora: h ☐ Matutino ☐ Vespertino ☐ Noturno ☐ Madrugada ☐ Sem informação

Origem do incidente

☐ **Rodoviária:** ☐ Caminhão ☐ Caminhão-tanque ☐ Ônibus/micro-ônibus/van ☐ Automóvel ☐ Moto ☐ Bicicleta

☐ **Equipamento:** ☐ Cabo de amarração ☐ Guindaste *MHC* ☐ Guindaste de bordo ☐ Outro guindaste/grua ☐ *Grab* ☐ Funil ☐ Gerador ☐ *Spreader* ☐ Plataforma fixa ☐ Empilhadeira ☐ *Reach stacker* ☐ Contêiner ☐ Contêiner-tanque ☐ Pá carregadeira ☐ Escavadeira hidráulica ☐ Plataforma para Trabalho em Altura (PTA) ☐ Mangote/conexão

☐ **Estrutura:** ☐ Edificação ☐ Armazém ☐ Silo ☐ Cais ☐ Píer ☐ Dolfim ☐ Cabeço ☐ Defensa ☐ Instalação elétrica ☐ Poste ☐ Placa sinalização ☐ *Shiploader* ☐ Correia Transportadora ☐ Transtêiner ☐ Portêiner ☐ Tanque ☐ Duto

☐ **Ferroviária:** ☐ Locomotiva ☐ Vagão ☐ Vagão-tanque ☐ Trator ☐ Pá carregadeira

☐ **Embarcação:** ☐ Pequena/média ☐ Navio ☐ Navio-tanque ☐ Balsa-tanque (barcaça)

☐ **Embalagem:** ☐ Tanque IBC (1 m³) ☐ *Big-bag* (1 m³) ☐ Tambor (0,2 m³) ☐ Bombona (20-200 litros) ☐ Embalagem (≤ 20 litros)

☐ **Desconhecida** ☐ **Outra(s):**

Informações complementares (placa veículo; nome, código, especificação e/ou propriedade epqto./locomotiva/vagão/embarcação, embalagem; etc.)**:**

Tipo de incidente e avaliação inicial no momento do informe

☐ **Acidente com lesões/vítima(s):** ____ pessoa(s) ferida(s) ☐ **Queda de homem ao mar** ____ pessoa(s) ao mar
☐ Sem atendimento/resgate ☐ Em atendimento/resgate ☐ Atendida/resgatada(s) ☐ Sem condições de informar

☐ **Incêndio/ explosão:** ☐ Princípio ☐ Incêndio ☐ Explosão ☐ Sem combate ☐ Em combate ☐ Controlado

☐ **Derramamento de líquido*** ☐ **Vazamento de gases*** ☐ **Lançamento de sólidos** ☐ **Produto químico abandonado***
☐ Em curso ☐ Paralisado | ☐ Sem atendimento ☐ Em atendimento ☐ Contido | ☐ Sem condições de informar
**Em incidentes químicos, a empresa especializada em emergências ambientais deve ser a primeira a atuar.*

☐ **Desastre natural/condição adversa de tempo** ☐ **Animal(is) com óleo** ☐ **Outros animal(is) debilitado(s)/morto(s)**

☐ **Outro(s) incidente(s) sem lesões/ danos ao meio ambiente**

Informações complementares (colisão, atropelamento, descarrilamento, esmagamento/soterramento, choque, asfixia/intoxicação, queda, queimadura etc.):

Tipo de produto: ☐ Não se aplica ☐ Especificado abaixo ☐ Sem condições de informar

Substância - Nº ONU – CR (se indeterminado: rótulo, cor, viscosidade, cheiro etc.):	**Quantidade**	☐ **Und** ☐ **m³** ☐ **L** ☐ **t** ☐ **kg**

Riscos de agravamento do incidente (a serem eliminados por equipe designada/capacitada, com segurança)

☐ Instalação ou equipamento elétrico energizado: **cortar/ desligar fonte de energia**
☐ Ignição ☐ Explosão ☐ Propagação de incêndio: **evacuar, isolar e afastar fonte de calor e combustível**
☐ Desabamento: **evacuar e isolar** ☐ Cilindro/duto/tubulação com produto perigoso (gás/líquido): **fechar válvula**

Identificação da empresa/responsável

Empresa responsável (contratante principal):
Empresa executora (contratada, se houver):

Grau de certeza e ação a ser tomada pela Portos do Paraná

☐ Duvidoso/ confiável, mas impreciso (inspecionar)	☐ Confirmado: ☐ Acompanhar ☐ Atender ☐ NA	☐ Descartado

Identificação do comunicante		
Nome completo:		
Instituição/Empresa:		CNPJ:
Cargo/Função:		
Fone: ( )	/ ( )	E-mail:

Descrevendo o incidente

Localização

☐ Terrestre ☐ Marítima ☐ Paranaguá ☐ Antonina	☐ **Área comum:** ☐ Cais/faixa ☐ Ruas ☐ Imóveis PortosPR ☐ Píer Público ☐ Berço ☐ Canal/fundeio ☐ **Terminal público:** ☐ Silão/moegas ☐ AZs 12/13 ☐ Corex ☐ Tefer ☐ Tepaguá ☐ Pátio de Triagem ☐ Pátio Público de Veículos ☐ Pátio Taguaré ☐ Vila da Madeira ☐ Barão de Teffé ☐ **Terminal arrendado/privado** ☐ **Outras áreas** (OGMO/sindicato/cantina, canteiro obra, SE Copel, ferrovia Rumo etc)

Latitude(y):	**Longitude(x):**	**Endereço:**

Informações complementares (berço; rua; nome da instalação, imóvel, AZ; trecho canal; fundeadouro; etc)**:**
Descrição:

Foto(s), croqui(s) e/ou mapa(s) da localização:

Figura 1 – Foto da localização do incidente.

Figura 2 – Croqui/mapa da localização do incidente.

Descrevendo o incidente

Data e hora estimadas da primeira observação

Data: / / Hora: h ☐ Matutino ☐ Vespertino ☐ Noturno ☐ Madrugada ☐ Sem informação

Data e hora estimadas do incidente

Data: / / Hora: h ☐ Matutino ☐ Vespertino ☐ Noturno ☐ Madrugada ☐ Sem informação

Origem do incidente

☐ **Rodoviária:** ☐ Caminhão ☐ Caminhão-tanque ☐ Ônibus/micro-ônibus/van ☐ Automóvel ☐ Moto ☐ Bicicleta

☐ **Equipamento:** ☐ Cabo de amarração ☐ Guindaste *MHC* ☐ Guindaste de bordo ☐ Outro guindaste/grua ☐ *Grab* ☐ Funil ☐ Gerador ☐ *Spreader* ☐ Plataforma fixa ☐ Empilhadeira ☐ *Reach stacker* ☐ Contêiner ☐ Contêiner-tanque ☐ Pá carregadeira ☐ Escavadeira hidráulica ☐ Plataforma para Trabalho em Altura (PTA) ☐ Mangote/conexão

☐ **Estrutura:** ☐ Edificação ☐ Armazém ☐ Silo ☐ Cais ☐ Píer ☐ Dolfim ☐ Cabeço ☐ Defensa ☐ Instalação elétrica ☐ Poste ☐ Placa sinalização ☐ *Shiploader* ☐ Correia Transportadora ☐ Transtêiner ☐ Portêiner ☐ Tanque ☐ Duto

☐ **Ferroviária:** ☐ Locomotiva ☐ Vagão ☐ Vagão-tanque ☐ Trator ☐ Pá carregadeira

☐ **Embarcação:** ☐ Pequena/média ☐ Navio ☐ Navio-tanque ☐ Balsa-tanque (barcaça)

☐ **Embalagem:** ☐ Tanque IBC (1 m³) ☐ *Big-bag* (1 m³) ☐ Tambor (0,2 m³) ☐ Bombona (20-200 litros) ☐ Embalagem (≤ 20 litros)

☐ **Desconhecida ☐ Outra(s):**

Informações complementares (placa veículo; nome, código, especificação e/ou propriedade epqto./locomotiva/vagão/embarcação, embalagem; etc.)**:**
Descrição:

Foto(s) da origem do incidente:

Figura 3 – Foto(s) da origem do incidente.

Tipo de incidente

☐ **Acidente com lesões/vítima(s)** ☐ **Doença ocupacional** ☐ **Queda de homem ao mar** ☐ **Incêndio/ explosão**
☐ **Derramamento de líquido** ☐ **Vazamento de gases** ☐ **Lançamento de sólidos** ☐ **Produto químico abandonado**
☐ **Desastre natural/condição adversa de tempo** ☐ **Animal(is) com óleo** ☐ **Outro(s) animal(is) debilitado(s)**
☐ **Outro(s) incidente(s) sem lesões/ danos ao meio ambiente:**

Informações complementares (colisão, atropelamento, descarrilamento, esmagamento/soterramento, choque, asfixia/intoxicação, queda, queimadura etc.):
Descrição:

Descrevendo o incidente

Tipo de incidente

Foto(s) ilustrativas do tipo de incidente:

Figura 4 – Foto(s) ilustrativas do tipo de incidente.

Tipo(s) de produto: ☐ Não se aplica ☐ Especificado(s) abaixo

Substância - Nº ONU – CR:	**Quantidade**	☐ **Und** ☐ **m³** ☐ **L** ☐ **t** ☐ **kg**
Substância - Nº ONU – CR:	**Quantidade**	☐ **Und** ☐ **m³** ☐ **L** ☐ **t** ☐ **kg**
Substância - Nº ONU – CR:	**Quantidade**	☐ **Und** ☐ **m³** ☐ **L** ☐ **t** ☐ **kg**

Detalhes (causas) do incidente

Causas prováveis do incidente (considerar máquina, materiais, mão-de-obra, ambiente, método e instrumentação de medição)**:**

Lesões/ danos e/ou ambientes atingidos pelo incidente

☐ **Lesões a trabalhadores (anexar CAT)**: ☐ S/ afastamento ☐ C/ afastamento ☐ Incapacidade permanente ☐ Fatal

☐ **Doença ocupacional (anexar CAT)**: ☐ Queixa ☐ S/ afastamento ☐ C/ afastamento ☐ Incapacidade permanente

☐ **População afetada/evacuada:** ☐ Incômodos ou primeiros socorros ☐ Atendimento hospitalar ☐ Internação hospitalar e/ou incapacidade permanente ☐ Fatalidade

☐ **Danos ao meio ambiente - Volume:** ☐ < 0,2 m³ ☐ 0,2 – 1 m³ ☐ 1 – 8 m³ ☐ >8 m³

Dispersão: ☐ < 50 m ☐ Dispersão 50 - 1000 m, restrita ao interior da instalação ☐ > 1000 m ou área externa

Ambientes atingidos: ☐ Mar ☐ Mangue ☐ Rio ☐ Praia ☐ Solo ☐ Água subterrânea ☐ Atmosfera ☐ Flora ☐ Fauna ☐ UC Federal ☐ UC Estadual/Municipal

Interrupção: ☐ Abastecimento de água ☐ Fornecimento de energia ☐ Telecomunicações ☐ Pesca ☐ Turismo

Interdição: ☐ Porto (total) ☐ Porto (parcial) ☐ Rodovia ☐ Ferrovia ☐ Dutovia

Informações complementares sobre as lesões/danos e/ou ambientes atingidos

Descrição:

Identificação da empresa/responsável pelo incidente	
Principal empresa/ pessoa responsável (contratante principal)	
Nome:	
CPF/CNPJ:	
Tipo: ☐ Portos do Paraná ☐ Contratada Portos do Paraná ☐ Arrendatária/TUP ☐ Cessionária ☐ Permissionária ☐ Operadora portuária (inclusive associações) ☐ Empresa de apoio portuário ☐ Empresa de serviços portuários	
Vínculo portuário: ☐ Não se aplica ☐ Contrato PortosPR ☐ Contrato de arrendamento/adesão ☐ Termo de cessão ☐ Termo de permissão de uso ☐ Certificado de pré-qualificação para operador portuário ☐ Acordo operacional ☐ Autorização para prestação de serviços ☐ Outros Descrição:	
Licença ambiental:	Autorização ANP:
Autorização Exército:	PSCIP aprovado (Bombeiros):
CVCB (Bombeiros):	CLCB (Bombeiros):
Empresa/ pessoa executora (contratada, se houver)	
Nome:	
CPF/CNPJ:	

Instituição/empresa atuando no local
☐ Corpo de Bombeiros ☐ Guarda Portuária/ UASP ☐ Resgate 24h OGMO ☐ Outro serviço médico:
☐ Empresa(s) de atendimento a emergências ambientais (EAEA):
☐ Defesa Civil ☐ IBAMA ☐ IAT ☐ Polícia Rodoviária ☐ Polícia Militar ☐Polícia Civil ☐ Marinha do Brasil
☐Outra(s):
Informações complementares sobre as instituições/ empresas atuantes:

Ações iniciais tomadas
Existe(m) plano(s) de emergência da empresa responsável (PAE, PCE, PEI etc)? ☐ Sim ☐ Não ☐ Sem informação
☐ Acionado o(s) seguinte(s) plano(s) de emergência:
☐ Foram tomadas outras providências ☐ Sem evidência de ação ou providência até o momento
Informações complementares sobre as ações iniciais tomadas:

Informações gerais sobre a ocorrência
Outras informações julgadas úteis:

Fonte da informação
☐ Comunicado da principal empresa/pessoa responsável ☐ Portos do Paraná ☐ Órgão de Meio Ambiente ☐ Mídia ☐ Denúncia ☐ Outra(s) fonte(s)
Descrição da fonte:

Ministério do Meio Ambiente - MMA
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

COMUNICADO DE ACIDENTE AMBIENTAL

1. Localização do acidente

Unidade da Federação: _____ Município:
Coordenadas: Lat _____S Long _____W ou UTM: Fuso_____ _____N _____E

Rodovia	Ferrovia	Terminal, portos, ancoradouros etc.	Embarcação	Refinaria	Plataforma
Indústria	Duto	Barragem	Armazenamento/depósito	Posto de combustível	Outro(s) – qual(is):

Complementação:_____ *Sem informação sobre a origem do acidente*

2. Tipo de evento

Derramamento de líquidos	Vazamento de gases	Lançamento de sólidos	Produtos químicos/ embalagens abandonadas	Desastre natural	Explosão/ incêndio	Mortandade de peixes
Rompimento		Outro(s) – qual(is):				

3. Tipo de produto

Nome da substância:	Nº da ONU:	Classe de Risco:	
Efluente químico		N.°:	Não especificado
Efluente sanitário	Quantidade aproximada:	Não classificado	Não se aplica

Outros produtos envolvidos: Não Sim Especificar:
Sem informação sobre o(s) produto(s)

4. Breve descrição do acidente:

5. Data e hora estimadas do acidente

Data: _____ Dia da Semana: Feriado Hora: _____ Período: Matutino Vespertino Noturno Madrugada
Sem informação
Obs: matutino – 6h00 as 11h59; vespertino – 12h00 as 17h59; noturno – 18h00 as 23h59; madrugada – 00h00 as 05h59.

6. Danos identificados

Óbitos/ feridos	População afetada/evacuada	Danos patrimoniais	Suspensão de abastecimento de água	Rio/ córrego	Lago	Mar
Praia	Solo	Águas subterrâneas	Atmosfera	Habitat frágil/raro		Flora
Fauna	APP	UC Federal	UC Estadual/Municipal	Outro(s) – qual(is):		

Descrição dos danos: _____ *Sem informação sobre danos*

7. Identificação da Empresa/Responsável:

Nome: _____ CNPJ/CPF:_____ *Sem informação sobre a empresa*

8. Instituições/empresas atuando no local

IBAMA	OEMA	Defesa Civil	Corpo de Bombeiros	Polícia Rodoviária	Polícia Militar	Polícia Civil	Capitania dos Portos
Empresa especializada em atendimento				Outra(s) – qual (is):			

Especificar as instituições/empresas: _____ *Sem informação sobre as instituições.*

9. Procedimentos de atendimento inicialmente adotados

Existência de Plano de Emergência Individual ou similar: Não Sim – Acionado Não acionado
Sem informação sobre existência/acionamento de PEI
Iniciados outros procedimentos de resposta
Descrição dos procedimentos:

10. Informações adicionais:

Fonte da informação: Comunicado da empresa/responsável OEMA Mídia Denúncia Outra(s) fonte(s).
Identificar a(s) fonte(s):

Informante Interno (IBAMA):
Nome:
Unidade do IBAMA:
Cargo/função:
Telefone:
Data: _____ Hora:

Informante Externo (empresa/responsável, outros órgãos):
Nome:
Instituição/empresa:
Cargo/função:
Contato (tel, e-mail, fax) :

Apêndice 07 - Lista de recursos para atendimento a emergência do PAE/PCE e PEIs

01. RECURSOS HUMANOS					
Item	**Mão de Obra**	**Qtde**	**Localização**	**Patrimônio**	**Observações**
1	Operadores	12	CPA	-	PEIs
2	Coordenador Operacional	1	CPA	-	PEIs
3	Assistente Operacional	1	CPA	-	PEIs
4	Brigadistas	32	Edificações da Portos do Paraná	-	PSCIP; PAE/UNE
02. RECURSOS MATERIAIS DE CONTENÇÃO					
Item	**Descrição**	**Qtde**	**Localização**	**Patrimônio**	**Observações**
1	Barreira com flutuador fixo de diâmetro maior ou igual a 30,5 cm (12") e saia maior ou igual a 35cm, com respectivas barras de reboque	760 m	CPA	*aLBriggs*	PEIs
2	Barreira com flutuador fixo de diâmetro maior ou igual a 38 cm (15") e saia maior ou igual a 41cm, com respectivas barras de reboque	1121 m	CPA	*aLBriggs*	PEIs
3a	Barreira de contenção 12" - Multib 23,5 m	141 m	CPA	Portos do Paraná	PEIs
3b	Barreira de contenção 12" - Multib 23,5 m	470 m	Contêiner Antonina	Portos do Paraná	PEIs
4	Barreira de contenção 6" - Multib 25 m	400 m	CPA	Portos do Paraná	PEIs
5	Barra de reboque (conector/ cabo de aço)	10 un	CPA	Portos do Paraná	PEIs
7	Barreira absorvente 2"	33 sc	CPA	Portos do Paraná	PEIs
8	Poitas c/ pesos superiores a 35kg	20 un	CPA	*aLBriggs*	PEIs
9	Boia de arinque	10 un	CPA	*aLBriggs*	PEIs
10ª	Estabilizador de barreira	17 un	CPA	Portos do Paraná	PEIs
10b	Estabilizador para barreira Multib	10 un	Contêiner Antonina	Portos do Paraná	PEIs
03. RECURSOS MATERIAIS DE RECOLHIMENTO					
Item	**Descrição**	**Qtde**	**Localização**	**Patrimônio**	**Observações**
1	Recolhedor de vertedouro com capacidade nominal de 35m³/h com respectiva bomba	6 un	CPA	*aLBriggs*	PEIs
2	Recolhedor de vertedouro com capacidade nominal de 320m³/h com respectiva bomba	1 un	CPA	*aLBriggs*	PEIs
3	Recolhedor de vertedouro com capacidade nominal de 170m³/h com respectiva bomba	1 un	CPA	*aLBriggs*	PEIs
4	Recolhedor oleofílico com capacidade nominal de 30m³/h com respectiva bomba	5 un	CPA	*aLBriggs*	PEIs
5	Barreira absorvente para hidrocarbonetos de no mínimo 20 x 300 cm	1860 m	CPA	NA (consumível)	PEIs
6	Rolo absorvente para hidrocarbonetos em peças de 0,5 x 0,004m	1860 m	CPA	NA (consumível)	PEIs
7	Manta absorvente para hidrocarbonetos de no mínimo 0,4 x 0,5 x 0,004m	4650 un	CPA	NA (consumível)	PEIs
8	Absorvente tipo travesseiro - branco	46 sc	CPA	NA (consumível)	PEIs
9	Manta absorvedora Econosorb	661 un	CPA	NA (consumível)	PEIs
10	Absorvente granulado natural (Tipo turfa)	150 kg	CPA	NA (consumível)	PEIs
11	Barreira absorvente 2”	10 sc	Contêiner Antonina	NA (consumível)	PEIs
12	Travesseiros absorventes	60 un	Contêiner Antonina	NA (consumível)	PEIs
13	Manta absorvente	300 un	Contêiner Antonina	NA (consumível)	PEIs
14	Barreiras absorventes B70	240 m	Contêiner Antonina	NA (consumível)	PEIs
15	Serragem	2 sc	Contêiner Antonina	NA (consumível)	PEIs
16	Barreira absorvente para produtos químicos diversos de no mínimo 20 x 300cm	500 m	CPA	NA (consumível)	PEIs
17	Rolo absorvente para produtos químicos diversos de no mínimo 0,5 x 0,004m	500 m	CPA	NA (consumível)	PEIs
18	Manta absorvente para produtos químicos diversos de no mínimo 0,4 x 0,5 x 0,004m	1000 un	CPA	NA (consumível)	PEIs
19	Bomba de transferência p/ produtos químicos diversos com vazão maior que 12 m³ com compressor (inox, diafragma duplo e mangotes)	2 un	CPA	*aLBriggs*	PEIs

04. RECURSOS MATERIAIS DE ARMAZENAMENTO					
Item	**Descrição**	**Qtde**	**Localização**	**Patrimônio**	**Observações**
1	Tanque inflável flutuante (10 m³)	40 un	CPA	*aLBriggs*	PEIs
2	Tanque autoportante (15 m³)	42 un	CPA	*aLBriggs*	PEIs
3	Barcaça com capacidade de 200 m³, com veículo de transporte	1 un	CPA	*aLBriggs*	PEIs
4	Tambores em plástico (200 litros)	15 un	CPA	*aLBriggs*	PEIs
5	Big Bags com liner (1 m³)	150 un	CPA	*aLBriggs*	PEIs
05. RECURSOS MATERIAIS DE MONITORAMENTO					
Item	**Descrição**	**Qtde**	**Localização**	**Patrimônio**	**Observações**
1	Monitor portátil multigás (O_2, Inflamabilidade e gases tóxicos)	3 un	CPA	*aLBriggs*	PEIs
2	Monitor portátil - fotoionizador	1 pç	CPA	*aLBriggs*	PEIs
3	Monitor portátil - potenciômetro (medidor de pH)	1 pç	CPA	*aLBriggs*	PEIs
4	Indicador de pH (tornassol)	5 cx	CPA	*aLBriggs*	PEIs
5	Termômetro de contato	1 pç	CPA	*aLBriggs*	PEIs
06. OUTROS RECURSOS MATERIAIS					
Item	**Descrição**	**Qtde**	**Localização**	**Patrimônio**	**Observações**
1	Boias salva-vidas	11 un	Cais público	Portos do Paraná	PAE/UNE
2	Distribuidor coastal LGE	2 un	CPA	Portos do Paraná	PAE/UNE; PEIs
3	Canhão 2,5" portátil	2 un	CPA	Portos do Paraná	PAE/UNE; PEIs
4	Esguicho 1,5"	2 un	CPA	Portos do Paraná	PAE/UNE; PEIs
5	Polia simples 36 kN	4 un	CPA	Portos do Paraná	PAE/UNE; PEIs
6	Polia dupla 36 kN	4 un	CPA	Portos do Paraná	PAE/UNE; PEIs
7	Figura oito	4 un	CPA	Portos do Paraná	PAE/UNE; PEIs
8	Placa derivação	4 un	CPA	Portos do Paraná	PAE/UNE; PEIs
9	Ascençor punho	1 un	CPA	Portos do Paraná	PAE/UNE; PEIs
10	Fita força 1"	1 un	CPA	Portos do Paraná	PAE/UNE; PEIs
11	Triangulo de evacuação	2 un	CPA	Portos do Paraná	PAE/UNE; PEIs
12	Fita sling vermelha	1 un	CPA	Portos do Paraná	PAE/UNE; PEIs
13	Boias (sem corda e faxo luminoso)	7 un	CPA	Portos do Paraná	PAE/UNE; PEIs
14	Coletes salva vidas	6 un	CPA	Portos do Paraná	PAE/UNE; PEIs
15	Corda resgate 12,5m	2 un	CPA	Portos do Paraná	PAE/UNE; PEIs
16	Cilindros oxigênio garrafa gde	2 un	CPA	Portos do Paraná	PAE/UNE; PEIs
17	Cilindros oxigênio garrafa peq.	1 un	CPA	Portos do Paraná	PAE/UNE; PEIs
18	Abrigo mangueira ibra	1 un	CPA	Portos do Paraná	PAE/UNE; PEIs
19	Cama de inox	1 un	CPA	Portos do Paraná	PAE/UNE; PEIs

07. VEÍCULOS					
Item	**Descrição**	**Qtde**	**Localização**	**Patrimônio**	**Observações**
1	Veículo tipo pick-up	2 un	CPA	*aLBriggs*	PEI
2	Carreta-reboque para equipamentos diversos	1 un	CPA	*aLBriggs*	PEI
3	Barco de primeira resposta mínimo 7 metros, com carreta reboque (GPS rastreamento com acesso a Contratante)	2 un	CPA	*aLBriggs*	PEI
4	Barco Workboat, mínimo 10 metros, com carreta reboque (GPS rastreamento com acesso a Contratante)	2 un	CPA	*aLBriggs*	PEI
5	Barco pequeno porte para acesso em áreas rasas e manguezal (GPS rastreamento com acesso a Contratante)	1 un	CPA	*aLBriggs*	PEI
6	Empilhadeira com mastro com altura positiva/negativa	1 un	CPA	*aLBriggs*	PEI
7	Veículo para emergências químicas (Tipo Furgão)	1 un	CPA	*aLBriggs*	PEI
8	Veículo UTI móvel devidamente equipado	1 un	Prédio D. Pedro II	OGMO	PAE/UNE
08. COMUNCAÇÃO					
Item	**Descrição**	**Qtde**	**Localização**	**Patrimônio**	**Observações**
1	Linha Telefônica fixa no Centro de Proteção Ambiental	1 un	CPA	Portos do Paraná	PEI
2	Estação VHF fixa de longo alcance na base até área externa offshore	1 un	CPA	*aLBriggs*	PEI
3	Estação VHF móvel em todos os veículos e embarcações	1 un	CPA	*aLBriggs*	PEI
4	Rádio portátil VHF e Console de carregamento múltiplo para rádio VHF (10 baterias simultâneas)	1 un	CPA	*aLBriggs*	PEI
5	Rastreador Pessoal via satélite	5 un	CPA	*aLBriggs*	PEI
09. ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO EM DESCARGA DE SUBSTÂNCIAS NOCIVA OU PERIGOSA					
Item	**Descrição**	**Qtde**	**Localização**	**Patrimônio**	**Observações**
1	Tanque inflável flutuante (10 m³)	40 un	CPA	*aLBriggs*	PEI
2	Tanque autoportante (15 m³)	42 un	CPA	*aLBriggs*	PEI
3	Barcaça com capacidade de 200 m³, com veículo de transporte.	1 un	CPA	*aLBriggs*	PEI
4	Tambores em plástico (200 litros)	15 un	CPA	*aLBriggs*	PEI
5	Big Bags com liner (1 m³)	150 un	CPA	*aLBriggs*	PEI
10. VEDAÇÃO					
Item	**Descrição**	**Qtde**	**Localização**	**Patrimônio**	**Observações**
1	Massa de vedação (Tipo Plug "n" Dike)	2 latas	CPA	*aLBriggs*	PEI
2	Massa de vedação epóxi submarina	2 latas	CPA	*aLBriggs*	PEI
3	Conjunto de retentores para tambores	2 m	CPA	*aLBriggs*	PEI
4	Conjunto de cintas de borracha para vedação de tubulações	2 conj	CPA	*aLBriggs*	PEI
5	Conjunto de braçadeiras para vedação de tubulações	2 conj	CPA	*aLBriggs*	PEI

11. FERRAMENTAS MANUAIS					
Item	**Descrição**	**Qtde**	**Localização**	**Patrimônio**	**Observações**
1	Ferramentas Manuais Gerais anti-faiscantes: ancinho, enxada, facão, foice, picareta, pá, rodo, baldes, saco plástico, carrinho de mão	1 conj	CPA	*aLBriggs*	PEI
2	Ferramentas Manuais Gerais anti-faiscantes: pá, enxada, vassourão e lençol de borracha	1 conj	Contêiner Antonina	*aLBriggs*	PEI
3	Kit manutenção (alicate, chaves de boca, chaves de fenda, braçadeiras)	2 conj	CPA	*aLBriggs*	PEI
4	Pá de ferro	5 un	AZ 6C (Dimaci)	Portos do Paraná	PAE/UNE
12. MATERIAL DE APOIO					
Item	**Descrição**	**Qtde**	**Localização**	**Patrimônio**	**Observações**
1	Conjunto de Equipamentos Complementares, contendo uma Qtde de equipamentos capazes de suprir a demanda operacional do Plano de Emergência Individual da APPA [Compressor de ar (30 pés cúbicos), máquina de lavar (Tipo Karcher), geladeira para preservação de amostras, GPS, binóculos, megafone, barraca de campanha (tenda), Kit de primeiros socorros, Cabo (polipropileno de 1/2")]	1conj	CPA	*aLBriggs*	PEI
2	Contêiner 20' (vinte pés)	8 un	CPA	*aLBriggs*	PEI
3	Contêiner 20' (vinte pés)	3	CPA	Portos do Paraná	PEI
4	Sistema de Descontaminação	1 conj	CPA	*aLBriggs*	PEI
5	Conjunto de extintores, contendo uma Qtde de equipamentos capazes de suprir a demanda operacional do Plano de Emergência individual da APPA (PQS (6 kg), extintor CO2 , extintor Água (10kg)]	1 conj	CPA	*aLBriggs*	PEI
13. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL/COLETIVA					
Item	**Descrição**	**Qtde**	**Localização**	**Patrimônio**	**Observações**
1	Conjunto de Proteção Individual contendo uma Qtde de equipamentos capazes de suprir a demanda operação do Plano de Emergência Individual da APPA e do PPRA da Contratada (bota de PVC cano longo, bota de couro com elástico com biqueira protetora, perneira, luva de algodão, luva de vaqueta, luva de borracha nitrílica, luva de borracha vinílica, luva de raspa, luva de látex, luva de PVC, luva para alta tensão, trava queda e cinto de segurança, colete reflexivo, colete salva-vidas, macacão nível C de proteção (Tipo Tyvek 1422A), macacão nível C de proteção (Tipo Tyvek QC), calça em PVC, blusa em PVC, macacão em PVC, jardineira em PVC, capa de PVC, capacete de segurança, óculos de segurança com aba lateral, óculos ultravioleta, protetor auricular (tipo concha), protetor auricular (inserção descartável), máscara semi-facial, filtro combinado (ABEK), bloqueador solar FPS 60, creme protetor)	1 conj	CPA	*aLBriggs*	PEI
2	Conjunto de Proteção Coletiva, contendo uma Qtde de equipamentos capazes de suprir a demanda operacional do Plano de Emergência Individual [Fita de isolamento/sinalização, cavaletes de isolamento/sinalização, cones de isolamento/sinalização, bastão ou sinalizador luminoso, sinalizador náutico (fumígeno)]	1 conj	CPA	*aLBriggs*	PEI
3	Blusa UNI	35	CPA	Portos do Paraná	PAE/UNE
4	Calça UN	35	CPA	Portos do Paraná	PAE/UNE
5	Balaclava	28	CPA	Portos do Paraná	PAE/UNE
6	Capacete de Segurança, modelo Galet	24	CPA	Portos do Paraná	PAE/UNE
7	Capacete de Segurança, modelo Bullardt	3	CPA	Portos do Paraná	PAE/UNE
8	Capacete de Segurança, modelo Montana tipo Alpinista	13	CPA	Portos do Paraná	PAE/UNE
9	Luvas AT	1	CPA	Portos do Paraná	PAE/UNE
10	Luvas Alta Temperatura	24	CPA	Portos do Paraná	PAE/UNE
11	Óculos ampla visão incolor	100	CPA	Portos do Paraná	PAE/UNE
12	Protetor facial incolor	1	CPA	Portos do Paraná	PAE/UNE
13	Botas UNI	17	CPA	Portos do Paraná	PAE/UNE
14	Botas 7 léguas	2	CPA	Portos do Paraná	PAE/UNE

14. EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA, RESGATE E SINALIZAÇÃO					
Item	**Descrição**	**Qtde**	**Localização**	**Patrimônio**	**Observações**
1	Respirador/purificador de ar P1/P2	100 un	CPA	*aLBriggs*	PEI
2	Conjunto autônomo de respiração (demanda com pressão positiva)	3 un	CPA	*aLBriggs*	PEI
3	Cilindro reserva em composite ou similar (300 bar)	3 un	CPA	*aLBriggs*	PEI
4	Tripé e luminária intrinsecamente seguros	3 un	CPA	*aLBriggs*	PEI
5	Contêiner de segurança para tambores de produtos químicos	5 un	CPA	*aLBriggs*	PEI
6	Roupa de proteção nível A	3 un	CPA	*aLBriggs*	PEI
7	Roupa de proteção nível B (PVC)	3 un	CPA	*aLBriggs*	PEI
8	Máscara facial inteira	3 un	CPA	*aLBriggs*	PEI
9	Filtro Combinado (ABEK)	3 un	CPA	*aLBriggs*	PEI
10	Equipamento autônomo circ. aberto	4	CPA	Portos do Paraná	PAE/UNE
11	Cinto Seg. tipo Alpinista (CAD)	4	CPA	Portos do Paraná	PAE/UNE
12	Triangulo resgate marca BEAL	2	CPA	Portos do Paraná	PAE/UNE
13	Fitas de Sinalização Zebrada	188	AZ 6C (Dimaci)	Portos do Paraná	PAE/UNE
15. EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO OU EXPLOSÃO					
Item	**Descrição**	**Qtde**	**Localização**	**Patrimônio**	**Observações**
1	Mangueiras de 1 ½", comprimento 15 metros	226 un	Conforme PSCIPs	Portos do Paraná	PSCIP; PAE/UNE
2	Mangueiras de 2 ½", comprimento 15 metros	252 un	Conforme PSCIPs	Portos do Paraná	PSCIP; PAE/UNE
3	Esguicho Jato regulável 1½",	69 un	Conforme PSCIPs	Portos do Paraná	PSCIP; PAE/UNE
4	Esguicho Jato Regulável de vazão constante 2½",	112 un	Conforme PSCIPs	Portos do Paraná	PSCIP; PAE/UNE
5	Esguicho jato compacto 1½"	17 un	Conforme PSCIPs	Portos do Paraná	PSCIP; PAE/UNE
6	Chave dupla modelo Storz	244 un	Conforme PSCIPs	Portos do Paraná	PSCIP; PAE/UNE
7	Hidrante - um registro com engate de 1 ½'	33 un	Conforme PSCIPs	Portos do Paraná	PSCIP; PAE/UNE
8	Hidrante - dois registros com engate de 1 ½'	39 un	Conforme PSCIPs	Portos do Paraná	PSCIP; PAE/UNE
9	Hidrante - dois registros com engate de 2 ½'	56 un	Conforme PSCIPs	Portos do Paraná	PSCIP; PAE/UNE
10	Hidrante de Recalque - um registro com engate de 2 ½'	12 un	Conforme PSCIPs	Portos do Paraná	PSCIP; PAE/UNE
11	Extintor de incêndio Água AP-10	352 un	Conforme PSCIPs	Portos do Paraná	PSCIP; PAE/UNE
12	Extintor de incêndio CO_2 4 Kg	30 un	Conforme PSCIPs	Portos do Paraná	PSCIP; PAE/UNE
13	Extintor de incêndio CO_2 6 Kg	302 un	Conforme PSCIPs	Portos do Paraná	PSCIP; PAE/UNE
14	Extintor de incêndio CO_2 10 Kg	2 un	Conforme PSCIPs	Portos do Paraná	PSCIP; PAE/UNE
15	Extintor de incêndio PQS "BC" 4 Kg	111 un	Conforme PSCIPs	Portos do Paraná	PSCIP; PAE/UNE
16	Extintor de incêndio PQS "BC" 6 Kg	45 un	Conforme PSCIPs	Portos do Paraná	PSCIP; PAE/UNE
17	Extintor de incêndio PQS "BC" 8 Kg	1 un	Conforme PSCIPs	Portos do Paraná	PSCIP; PAE/UNE
18	Extintor de incêndio PQS "BC" 12 Kg	22 un	Conforme PSCIPs	Portos do Paraná	PSCIP; PAE/UNE
19	Extintor de incêndio PQS "BC" 50 Kg	7 un	Conforme PSCIPs	Portos do Paraná	PSCIP; PAE/UNE
10	Extintor de incêndio PQS "ABC" 4 Kg	97 un	Conforme PSCIPs	Portos do Paraná	PSCIP; PAE/UNE
11	Extintor de incêndio PQS "ABC" 6 Kg	7 un	Conforme PSCIPs	Portos do Paraná	PSCIP; PAE/UNE
12	Extintor de incêndio PQS "ABC" 8 Kg	2 un	Conforme PSCIPs	Portos do Paraná	PSCIP; PAE/UNE
13	Rebocador dotado de equipamento de combate a incêndio externo, em pronta operação para atendimento a eventuais quadros emergenciais (requisito do Capítulo 9 das Normas de Tráfego e Permanência nos Portos de Paranaguá e Antonina em vigor, conforme Anexo B da OS nº 333/20-APPA)	3 un	Complexo Estuarino de Paranaguá	Conjunto de empresas prestadoras do Serviço de Rebocadores	PAM

Anexo 01 - FISPQs

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

1 - IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto:	GASOLINA COMUM C
Código interno de identificação:	BR0051
Principais usos recomendados para a substância ou mistura:	Combustível automotivo.
Nome da empresa:	PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A.
Endereço:	Rua Correia Vasques, 250 20211-140 – Cidade Nova – Rio de Janeiro – RJ
Telefone:	0800-728-9001
Telefone para emergências:	08000 24 44 33

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto:	Líquidos inflamáveis – Categoria 1 Corrosão/irritação à pele – Categoria 2 Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A Mutagenicidade em células germinativas – Categoria 1B Carcinogenicidade – Categoria 1A Toxicidade à reprodução – Categoria 1A Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única – Categoria 3 Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida – Categoria 1 Perigo por aspiração – Categoria 1 Perigoso ao ambiente aquático – Agudo – Categoria 3 Perigoso ao ambiente aquático – Crônico – Categoria 3
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

Outros perigos que não resultam em uma classificação: Vapores podem formar misturas explosivas com o ar.

ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM

Pictogramas:



Palavra de advertência: PERIGO

Frases de perigo:

Líquido e vapores extremamente inflamáveis.

Provoca irritação à pele.

Provoca irritação ocular grave.

Pode provocar defeitos genéticos.

Pode provocar câncer.

Pode prejudicar a fertilidade ou o feto.

Provoca danos ao sistema nervoso central.

Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Pode provocar sonolência ou vertigem

Provoca danos ao sistema nervoso central e fígado por exposição repetida ou prolongada.

Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução:

Evite a liberação para o meio ambiente.

Em caso de incêndio: Pó químico, espuma resistente a álcool, dióxido de carbono (CO_2) e neblina de água.

EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

EM CASO DE CONTATO COM A PELE: lave com água e sabão em abundância.

EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um

CENTRO DE INFORMAÇÃO ou um médico.

EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

>>> MISTURA

Nome químico comum ou nome técnico: Gasolina.

Natureza química: Hidrocarbonetos.

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

Componentes	Concentração (%)	Nº CAS
Gasolina	72,5 - 87	86290-81-5
Álcool etílico anidrido combustível	18 – 27,5 (p/p)	64-17-5
Benzeno	< 1,0 (p/p)	71-43-2

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação: Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.

Contato com a pele: Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve esta FISPQ.

Contato com os olhos: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. Leve esta FISPQ.

Ingestão: Não induza o vômito. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios: Provoca irritação à pele com vermelhidão e ressecamento, e aos olhos com vermelhidão, dor e lacrimejamento. Pode provocar irritação das vias respiratórias com tosse, espirros e falta de ar. Pode provocar sonolência, vertigem e dor de cabeça. Pode causar náuseas e vômitos, se ingerido. Pode causar dano ao sistema nervoso central e fígado através da exposição repetida e prolongada. Pode ser fatal se aspirado caso penetre nas vias respiratórias, resultando em pneumonite química.

Notas para médico: Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não friccione o local atingido.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção: Apropriados: Compatível com pó químico, espuma resistente a álcool, dióxido de carbono (CO_2) e neblina d'água.

Não recomendados: Água diretamente sobre o líquido em chamas.

Perigos específicos da mistura ou substância: A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono. Muito perigoso quando exposto a calor excessivo ou outras fontes de ignição. Pode acumular carga estática por fluxo ou agitação. Os vapores do líquido aquecido podem incendiar-se por descarga estática. Os vapores são mais densos que o ar

	e tendem a se acumular em áreas baixas ou confinadas, como bueiros, porões, etc. Podem deslocar-se por grandes distâncias provocando retrocesso da chama ou novos focos de incêndio tanto em ambientes abertos como confinados. Os contêineres podem explodir se aquecidos.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	Isole o vazamento de fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas. Não fume. Evacuar a área, num raio de 300 metros. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Para pessoal de serviço de emergência:	Utilizar EPI completo, com óculos de proteção lateral, luvas de proteção de PVC, calçado de segurança e vestimenta protetora impermeável. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção com filtro contra vapores orgânicos.
Precauções ao meio ambiente:	Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.
Métodos e materiais para contenção e limpeza:	Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão dos vapores. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FISPQ.
Diferenças na ação de grandes e	Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos

pequenos vazamentos: vazamentos para este produto.

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

MEDIDAS TÉCNICAS APROPRIADAS PARA O MANUSEIO

Precauções para manuseio seguro: Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores ou névoas. Evite exposição ao produto. Evite contato com materiais incompatíveis. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Medidas de higiene: Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

Condições para armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão: Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. — Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências. Utilize apenas ferramentas antifaiscante. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.

Condições adequadas: Mantenha o produto em local fresco, seco e bem ventilado, distante de fontes de calor e ignição. O local de armazenamento deve conter bacia de contenção para reter o produto, em caso de vazamento. Mantenha os recipientes bem fechados e devidamente identificados. O local de armazenamento deve ter piso impermeável, isento de materiais combustíveis e com dique de contenção para reter em caso de vazamento. Mantenha afastado de materiais incompatíveis. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto.

Materiais para embalagens: Semelhante a embalagem original.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional:

Componente	TLV – TWA (ACGIH, 2012)	TLV – STEL (ACGIH, 2012)	LT (NR-15, 1978)
Gasolina	300 ppm	500 ppm	NE
Etanol	NE	1000 ppm	780 ppm
Benzeno	0,5 ppm	2,5 ppm	*

* O benzeno não possui LT, mas é objeto do Anexo 13-A, da NR15, onde, para as empresas sujeitas ao disposto no Anexo, define-se o parâmetro VRT-MPT (concentração média de benzeno no ar ponderada pelo tempo, para uma jornada de trabalho de oito horas, obtida na zona de respiração dos trabalhadores, individualmente ou de Grupos Homogêneos de Exposição - GHE, conforme definido na Instrução Normativa nº 01). Segundo tal Anexo, os valores estabelecidos para os VRT-MPT são 1,0 ppm para as empresas abrangidas no Anexo, com exceção das siderúrgicas, e 2,5 ppm para as siderúrgicas.

NE: Não especificado.

Indicadores biológicos:

- Benzeno:

A Portaria nº 34, de 20 de dezembro de 2001, do MTE/SIT/DSST, regulamentou por meio da divulgação de protocolo para utilização do ácido trans,trans-mucônico urinário como Indicador Biológico da Exposição (IBE) ocupacional ao benzeno. Valor de referência: 0,5 mg/g creatinina. Valor de correlação com 1,0 ppm de benzeno = 1,4 mg/g creatinina.

BEI (ACGIH, 2012):

Ácido S-Fenilmercaptúrico na urina: 25 µg/g de creatinina (final da jornada). B

	Ácido t,t-mucônico na urina: 500 µg/g de creatinina (final da jornada). B B: O determinante pode estar presente em amostras biológicas coletadas de pessoas que não foram ocupacionalmente expostas em uma concentração que poderia afetar a interpretação do resultado. Tais concentrações basais estão incorporadas no valor do BEI.
Medidas de controle de engenharia:	Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. Manter as concentrações atmosféricas, dos constituintes do produto, abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.
Medidas de proteção pessoal	
Proteção dos olhos:	Óculos de segurança (onde houver risco de espirros).
Proteção da pele e corpo:	Luvas de proteção (recomenda-se PVC ou nitrílica) e vestimenta protetora resistente ao produto (onde houver risco de espirro).
Proteção respiratória:	Recomenda-se a utilização de respirador com filtro para vapores orgânicos para exposições médias acima da metade do TLV-TWA. Nos casos em que a exposição exceda 3 vezes o valor TLV-TWA, utilize respirador do tipo autônomo (SCBA) com suprimento de ar, de peça facial inteira, operado em modo de pressão positiva. Siga orientação do Programa de Prevenção Respiratória (PPR), 3ª ed. São Paulo: Fundacentro, 2002.
Perigos térmicos**:**	Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor):	Líquido límpido amarelado (isento de material em suspensão).
Odor e limite de odor:	Forte e característico.
pH:	Não aplicável.
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	Não disponível.

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	> 35ºC
Ponto de fulgor:	< 0ºC
Taxa de evaporação:	> 1 (acetato de n-butila = 1).
Inflamabilidade (sólido, gás):	Não aplicável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Informação referente ao: - Gasolina: Superior: 7,1% Inferior: 1,3%
Pressão de vapor:	79 kPa a 37,8ºC (máximo)
Densidade de vapor:	Informação referente ao: - Gasolina: 3 – 4 (ar = 1)
Densidade relativa:	Não disponível.
Solubilidade(s):	Insolúvel em água. Solúvel em solventes orgânicos.
Coeficiente de partição – n-octanol/água:	Log kow: 2 – 7.
Temperatura de autoignição:	Informação referente ao: - Gasolina: >250°C
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	Não disponível.
Outras informações:	Densidade: 0,73 – 0,77 Parte volátil: 100% (v/v) Faixa de destilação: 27 - 220 ºC a 101,325 kPa (760 mmHg)

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	Não são conhecidas reações perigosas com relação ao produto.
Condições a serem evitadas	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição e contato com materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	Agentes oxidantes fortes e oxigênio concentrado.
Produtos perigosos da decomposição:	Em combustão libera vapores tóxicos e irritantes como monóxido de carbono, dióxido de carbono, peróxidos e goma. Quando aquecido pode liberar sulfeto de hidrogênio.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Produto não classificado como tóxico agudo por via oral. Pode causar náuseas e vômitos, se ingerido. Estimativa de Toxicidade Aguda da mistura (ETAm). ETAm (oral): > 5000 mg/kg
Corrosão/irritação à pele:	Provoca irritação à pele com vermelhidão e ressecamento.
Lesões oculares graves/ irritação ocular:	Provoca irritação aos olhos com vermelhidão, dor e lacrimejamento. O contato repetido dos olhos pode causar conjuntivite crônica.
Sensibilização respiratória ou à pele:	Pode ser absorvido pela pele e causar dermatite crônica após contato prolongado. Não é esperado que provoque sensibilização respiratória.
Mutagenicidade em células germinativas:	Pode provocar defeitos genéticos. Informação referente ao: - <u>Etanol:</u> Resultados positivos para ensaios *in vivo* de mutagenicidade envolvendo células germinativas e

somáticas de mamíferos com aumento da freqüência de aberrações cromossômicas, trocas de cromátides-irmãs e aneuploidias foram encontrados nos linfócitos periféricos.

- Benzeno:

Danos ao DNA e aumento na incidência de micronúcleos foram relatados em linfócitos humanos e de ratos. Aberrações cromossômicas foram observadas em trabalhadores expostos à substância.

Carcinogenicidade:

Pode provocar leucemia e tumores malignos da cavidade oral, faringe, laringe, esôfago e fígado.

Informação referente ao:

- Gasolina:

Carcinogênico em animais com relevância desconhecida em humanos (Grupo A3 – ACGIH).

- Etanol:

Carcinogênico para humanos (Grupo 1 – IARC).

- Benzeno:

Carcinogênico para humanos (Grupo 1 – IARC).

Toxicidade à reprodução:

Pode prejudicar a fertilidade ou o feto, com alterações no ciclo menstrual, abortos espontâneos, maior incidência de natimorto, defeitos congênitos e problemas de desenvolvimento do feto.

Informações referentes ao:

- Etanol:

Pode causar abortos espontâneos, assim como defeitos congênitos e outros problemas de desenvolvimento.

- Benzeno:

Existem evidências limitadas do potencial teratogênico da substância em animais. A exposição à substância tem sido vinculada a alterações no ciclo menstrual, abortos espontâneos e maior incidência de natimortos.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:

Pode provocar irritação das vias respiratórias com tosse, espirros e falta de ar. Pode provocar sonolência, vertigem e dor de cabeça.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Pode causar dano ao sistema nervoso central e fígado por exposição repetida e prolongada.
Perigo por aspiração:	A aspiração para os pulmões pode resultar em pneumonite química.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

Ecotoxicidade:	Nocivo para os organismos aquáticos. CL_{50} (*Cyprinodon variegatus*, 96h): 82 mg/L
Persistência e degradabilidade:	Espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradado.
Potencial bioacumulativo:	É esperado potencial de bioacumulação em organismos aquáticos. BCF: 273 (dado estimado) Log kow: 2 – 7
Mobilidade no solo:	Moderada.
Outros efeitos adversos:	A liberação de grandes quantidades de produto pode causar efeitos ambientais indesejáveis, como a diminuição da disponibilidade de oxigênio em ambientes aquáticos devido à formação de camada na superfície, e consequentemente o sufocamento de animais.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao:

Produto:	Deve ser eliminado como resíduo perigoso de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei n°12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Restos de produtos:	Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.
Embalagem usada:	Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre

Resolução n° 5232 de 14 de dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), *Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.*

Número ONU:	3475
Nome apropriado para embarque:	MISTURA DE ETANOL E GASOLINA
Classe de risco/ subclasse de risco principal:	3
Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário:	NA
Número de risco:	33
Grupo de embalagem:	II

Hidroviário

DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)

Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)

NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto

NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior

IMO – "*International Maritime Organization*" (Organização Marítima Internacional)

International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG

	Code).
Número ONU:	3475
Nome apropriado para embarque:	MOTOR SPIRIT
Classe de risco/ subclasse de risco principal:	3
Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	II
EmS:	F-E, S-E
Perigo ao meio ambiente:	O produto não é considerado poluente marinho.

Aéreo

ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução n°129 de 8 de dezembro de 2009.

RBAC N°175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS.

IS N° 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS

ICAO – "*International Civil Aviation Organization*" (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905

IATA - "*International Air Transport Association*" (Associação Internacional de Transporte Aéreo)

Dangerous Goods Regulation (DGR).

Número ONU:	3475
Nome apropriado para embarque:	MOTOR SPIRIT
Classe de risco/ subclasse de risco principal:	3
Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	II

15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998

Norma ABNT-NBR 14725:2012.

Portaria MTE nº 704 de 28 de maio de 2015 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Justiça – Departamento de Polícia Federal – MJ/DPF, quando se tratar de importação, exportação e reexportação, sendo indispensável Autorização Prévia de DPF para realização destas operações.

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores.

Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

FISPQ atualizada em agosto de 2015, com última atualização em junho de 2017.

Legendas e Abreviaturas:

ACGIH - *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*

BCF – *Bioconcentration Factor*

BEI — *Biological Exposure Indices*

CAS - *Chemical Abstracts Service*

CL_{50} - Concentração Letal 50%

DL_{50} - Dose Letal 50%

IARC – *International Agency for Research on Cancer*

LEI - Limite de Explosividade Inferior

LES - Limite de Explosividade Superior

LT – Limite de Tolerância

NR – Norma Regulamentadora

STEL - *Short Term Exposure Limit*

TLV - *Threshold Limit Value*

TWA - *Time Weighted Average*

Referências bibliográfias:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® E BEIs®: baseado na documentação dos limites de exposição ocupacional (TLVs®) para substâncias químicas e agentes físicos & índices biológicos de exposição (BEIs®). Tradução Associação Brasileira de Higienistas Ocupacional. São Paulo, 2012.

EPA dos EUA. 2011. EPI Suite ™ para Microsoft ® Windows, v 4.10. Estados Unidos: Agência de Proteção Ambiental, Washington. 2011. Disponível em: < http://www.epa.gov/oppt/exposure/pubs/episuite.htm>. Acesso em: Setembro de 2013.

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 4. rev. ed. New York: United Nations, 2011.

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgibin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em: Setembro de 2013.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>. Acesso em: Setembro de 2013.

IPCS - INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em: Setembro de 2013.

IPIECA – INTERNATIONAL PETROLEUM INDUSTRY ENVIRONMENTAL CONSERVATION ASSOCIATION. Guidance on the application of Globally Harmonized System (GHS) criteria to petroleum substances. Version 1. June 17th, 2010. Disponível em: http:// www.ipieca.org/system/files/publications/ghs_guidance_17_june_2010.pdf. Acesso em: Setembro de 2013.

IUCLID - INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.l.]: European chemical Bureau. Disponível em: <http://ecb.jrc.ec.europa.eu>. Acesso em: Setembro de 2013.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). *Norma Regulamentadora (NR) n°7*: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978.
MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). *Norma Regulamentadora (NR) n°15*: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978.

SIRETOX/INTERTOX - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <http://www.intertox.com.br>. Acesso em: Setembro de 2013.
TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em:

<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>. Acesso em: Setembro de 2013.

Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto:	G.L.P.
Código interno de identificação:	BR0401
Principais usos recomendados para a substância ou mistura:	Combustível
Nome da empresa:	PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A.
Endereço:	Rua Correia Vasques 250 20211-140 - Cidade Nova - Rio de Janeiro (RJ).
Telefone:	0800 728 9001
Telefone para emergências:	08000 24 44 33

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Classificação de perigo do produto:

Gases inflamáveis – Categoria 1

Gases sob pressão – Gás Liquefeito

Mutagenecidade em células germinativas, Categoria 1B

Carcinogenicidade, Categoria 1A

- Sistema de classificação adotado:

Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010.

Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

Outros perigos que não resultam em uma classificação:

Causa asfixia através da redução da concentração de oxigênio no ar. O contato com o gás liquefeito pode provocar “queimaduras pelo frio” (frostbite). O produto contribui para a formação do smog fotoquímico.

ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM

- Pictogramas



- Palavra de advertência

PERIGO

- Frases de perigo:

Gás extremamente inflamável.

Contém gás sob pressão: pode explodir sob efeito do calor.

Pode provocar defeitos genéticos.

Pode provocar câncer.

- Frases de precaução:

Obtenha instruções específicas antes da utilização.

Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.

Mantenha afastado de calor, faíscas, chama aberta, superfícies quentes. - Não fume.

Use proteção dos olhos, luvas de proteção.

Em caso de exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.

Vazamento de gás com chamas: não apague, a menos que se possa conter o vazamento com segurança.

Elimine todas as fontes de ignição se puder ser feito com segurança.

Armazene em local bem ventilado.

Armazene em local fechado à chave.

Mantenha ao abrigo da luz solar. Armazene em local bem ventilado.

Descarte o conteúdo/recipiente em um centro de recebimento de resíduos perigosos ou especiais, em conformidade com a regulamentação local, regional ou internacional.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES

>>>SUBSTÂNCIA DE PETRÓLEO

Nome químico ou comum: Gás liquefeito de petróleo – G.L.P.

Grupo de substância de petróleo: As substâncias desta categoria contêm principalmente moléculas de hidrocarbonetos de baixo peso molecular, as quais são o perigo dominante nos gases de hidrocarbonetos de petróleo. Suas características físicas e químicas exigem que sejam mantidos dentro de sistemas rigorosamente fechados. Ao contrário de gases de refinaria, gases de hidrocarbonetos de petróleo não contêm compostos inorgânicos (por exemplo sulfeto de hidrogênio, amônia, monóxido de carbono).

Sinônimo: Gás de petróleo, liquefeito.

Número de Registro CAS: 68476-85-7

Impurezas que contribuam para o perigo: Este produto não contém impurezas que contribuam para o perigo.

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação:	Remova a vítima para local arejado e mantenha-a em repouso. Monitore a função respiratória. Se a vítima estiver respirando com dificuldade, forneça oxigênio. Se necessário aplique respiração artificial. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.
Contato com a pele:	Remova as roupas e sapatos contaminados. Lave a pele exposta com grande quantidade de água, por pelo menos 15 minutos. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.
Contato com os olhos:	Lave com água corrente por pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.
Ingestão:	Não se aplica, produto gasoso.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	Hipóxia causada pela asfixia pode causar fadiga, deficiência visual e incoordenação motora, capacidade de alterar o julgamento, cianose, perda de consciência e em casos severos, morte. O contato com o gás liquefeito pode provocar “queimaduras pelo frio” (frostbite).tornando a pele branca ou amarelada com aspecto ceroso.
Proteção do prestador de socorros e/ou notas para o médico:	O tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não friccione o local atingido.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados:	Compatível com pó químico, espuma resistente a álcool, dióxido de carbono (CO_2) e neblina de água.
Meio de extinção não recomendados:	Jatos d’água. Não jogue água diretamente no ponto de vazamento, pois pode ocorrer congelamento.
Perigos específicos da mistura ou substância:	Gás extremamente inflamável. Risco de explosão, se a ignição for à área fechada. Espontaneamente explosivo à luz do sol com cloro. Forma mistura explosiva com o ar e agentes oxidantes. Combustão pode gerar fumos anestésicos.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Combata o incêndio à máxima distância possível ou monitorar os esguichos. Se possível, combata o incêndio a favor do vento. Não extinguir o fogo antes que o vazamento seja contido. Para grandes incêndios, utilize suportes de mangueiras ou monitore os esguichos, se isto for impossível abandonar a área. Resfrie os contêineres com grandes quantidades de água até que o fogo tenha sido extinguido. Remova os recipientes da área de incêndio, se possível, sem correr riscos adicionais.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	Elimine todas as fontes de ignição. Impedir fagulhas ou chamas. Não fume na área de risco e impeça que ocorram fagulhas e chamas. Isolar a área, em um raio de 100 metros, no mínimo, em todas as direções. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Para pessoal de serviço de emergência:	Utilizar EPI completo, com óculos de segurança, luvas de proteção de PVC, vestimenta de impermeável.
Precauções ao meio ambiente:	Utilize spray d'água para reduzir os fumos no ar. Utilize ar forçado para manter a concentração do gás abaixo do valor explosivo.
Métodos e materiais para contenção e limpeza:	Interrompa o vazamento se não houver risco. Alivie o conteúdo vagarosamente para a atmosfera. Ventile a área de vazamento ou remova o recipiente para área bem ventilada.
Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:	Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

MEDIDAS TÉCNICAS APROPRIADAS PARA O MANUSEIO

- Precauções para manuseio seguro:	Evite inalação dos fumos. Mantenha os recipientes bem fechados e adequadamente identificados. Mantenha o protetor de válvula do cilindro (CAP) em sua posição, até o momento do uso. Não abra o cilindro se o mesmo apresentar sinais de danos. Evite o contato com a pele, olhos e roupas. Evite respirar vapores/névoas do produto. Utilize equipamento de proteção individual ao manusear o produto, descritos na seção 8. Se o gás for lançado para um lugar confinado, imediatamente evacue a área.
- Medidas de higiene:	Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto. Lave bem as mãos antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão:	Gás extremamente inflamável. Mantenha recipientes longe de fontes de calor e de ignição. Forma misturas explosivas com o ar e agentes oxidantes. O recipiente pode romper devido ao aquecimento. Espontaneamente explosivo à luz do sol com cloro. Contêineres, tubulação e equipamentos utilizados durante operações de transferência devem ser constituídos por materiais condutores e devem permanecer conectados e aterrados. Quando o produto for usado, manuseado, fabricado ou estocado, devem ser utilizados equipamentos elétricos (incluindo o sistema de ventilação / exaustão) à prova de explosão. Devem ser usados somente equipamentos e ferramentas anticentelhas durante as operações de manuseio deste produto. Mantenha bem acessíveis os equipamentos de combate a incêndio e para contenção de derramamentos ou vazamentos.

Condições adequadas:

Mantenha o produto em local fresco, seco, protegido de luz solar direta e à prova de fogo. Mantenha os cilindros na posição vertical, fixados à parede ou em outra estrutura sólida. O local de armazenamento deve ter piso impermeável, não oxidante e com dique de contenção para reter o produto em caso de vazamento. Armazenar em tanques adequados colocados na barreira de contenção em caso de vazamento. Especificações de engenharia devem atender às regulamentações locais. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto. Este produto pode reagir, de forma perigosa, com alguns materiais incompatíveis conforme destacado na Seção 10.

Materiais para embalagens:

Armazenar em cilindros horizontais de aço e carbono à temperatura ambiente e pressão de 15 Kg/cm^2, em áreas ventiladas, longe de chamas e fontes de ignição.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle específicos

Limite de exposição ocupacional:

Nome químico comum	TLV – TWA (ACGIH)
G.L.P. (Gás liquefeito do petróleo)	1.000 ppm

-Indicadores biológicos: Não estabelecidos.

Medida de controle de engenharia:

Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho. Manter as concentrações da substância ou mistura no ar abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face: Óculos de segurança (onde houver risco de espirros).

Proteção da pele e corpo: Luvas de proteção (recomenda-se PVC ou nitrílica) e vestimenta protetora resistente ao produto (onde houver risco de espirro).

Proteção respiratória: Recomenda-se a utilização de respirador com filtro para vapores orgânicos para exposições médias acima da metade do TLV-TWA. Nos casos em que a exposição exceda três vezes o valor TLV-TWA, utilize respirador do tipo autônomo (SCBA) com suprimento de ar, de peça facial inteira, operado em modo de pressão positiva.
Siga orientação do Programa de Prevenção Respiratória (PPR), 3ª ed. São Paulo: Fundacentro, 2002.

Precauções especiais: Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Aspecto:	Gasoso e incolor.
Odor:	Característico.
Ph:	Não aplicável.
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	Não disponível.
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	-42,2ºC
Ponto de fulgor:	Não disponível.
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade:	Inflamável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Superior: 8,5 – 9,5% Inferior: 1,9 – 2,1%
Pressão de vapor:	>1 atm.
Densidade de vapor:	1,45 – 2,00 (ar = 1)
Densidade:	0,5 – 0,6.
Solubilidade:	Na água: insolúvel. Em solventes orgânicos: bastante solúvel.
Coeficiente de partição – n-octanol/água:	Não disponível.
Temperatura de auto-ignição:	Não disponível.
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	Não disponível.
Outras informações:	Parte volátil: 100% (v/v)

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade:	Estável sob condições usuais de manuseio e armazenamento. Não sofre polimerização.
Possibilidade de reações perigosas:	A combinação de níquel, carbonila, oxigênio e n-butano com o GLP resultam em explosão a temperaturas entre 20 - 40 ºC.

Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Umidade. Fontes de ignição. Contato com materiais incompatíveis. Armazenamento por mais de seis meses.
Materiais incompatíveis:	Agentes oxidantes, níquel, carbonila oxigênio e n-butano.
Produtos perigosos da decomposição:	Vapores anestésicos, monóxido e dióxido de carbono.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Causa asfixia.
Corrosão/irritação da pele:	O contato do gás liquefeito com a pele pode causar “queimaduras pelo frio” (frostbite).
Lesões oculares graves/ irritação ocular:	O contato do gás liquefeito com os olhos pode causar “queimaduras pelo frio” (frostbite). Exposição ao smog fotoquímico irrita a mucosa dos olhos.
Sensibilização respiratória ou à pele:	Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas.
Carcinogenicidade:	Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.
Toxicidade à reprodução:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Em elevadas concentrações pode diminuir a concentração de oxigênio e causar aumento da frequência cardíaca e do fluxo de ar, fadiga anormal, vômito, inconsciência, convulsões, colapso respiratório e morte. O n-butano pode causar depressão do sistema nervoso central (SNC) com dores de cabeça, náusea, tontura, sonolência e confusão. Exposição ao smog fotoquímico irrita o trato respiratório.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Exposição repetida ao smog fotoquímico pode piorar doenças respiratórias como a asma.
Perigo por aspiração:	Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto.

Ecotoxicidade:	Não é esperado que o produto apresente perigo para organismos aquáticos.
Persistência e degradabilidade:	É esperada rápida degradação e baixa persistência.
Potencial bioacumulativo:	Não é esperado potencial de bioacumulação.
Mobilidade no solo:	Não determinada.
Outros efeitos adversos:	Contribui para a formação do smog fotoquímico pela degradação na atmosfera através de reações fotoquímicas para formar oxidantes fotoquímicos e interferindo no ciclo fotoquímico dos óxidos de nitrogênio.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao

Produto: O tratamento e a disposição do produto devem ser avaliados tecnicamente, caso a caso. Outros métodos consultar legislação federal e estadual: Resolução CONAMA 005/1993, NBR 10.004/2004.

Restos de produtos: Manter restos do produto em suas embalagens originais, fechadas e dentro de tambores metálicos, devidamente fechados, de acordo com a legislação aplicável. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto, recomendando-se as rotas de processamento em cimenteiras e a incineração.

Embalagem usada: Nunca reutilize embalagens vazias, pois elas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem destruídas em local apropriado. Neste caso, recomenda-se envio para rotas de recuperação dos tambores ou incineração.

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre: Decreto nº 96.044, de 18 de maio de 1988: Aprova o regulamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos e dá outras providências.

Agência Nacional de transportes terrestres (ANTT): Resolução Nº. 5232/16.

Hidroviário: DPC – Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)

Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)
NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto.
NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior.
IMO – “International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional)
International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code) – Incorporating Amendment 34-08;2008 Edition.

Aéreo: DAC -Departamento de Aviação Civil: IAC 153-1001.

Instrução de Aviação Civil – Normas para o transporte de artigos perigosos em aeronaves civis.
IATA – “ International Air Transport Association” (Associação Nacional de Transporte Aéreo)
Dangerous Goods Regulation (DGR) - 51

Número ONU: 1075

Nome apropriado para embarque: GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO

Classe e subclasse de risco principal:	2.1
Classe de risco/subclasse de risco subsidiário:	NA
Número de risco:	23
Grupo de embalagem:	-
Perigo ao meio ambiente:	O produto não é considerado poluente marinho.

15 - REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998.
Norma ABNT-NBR 14725:2012.
Lei n°12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
Decreto n° 7.404, de 23 de dezembro de 2010.
Portaria MTE nº 704 de 28 de maio de 2015 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes:

Esta FISPQ foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do produto.

Siglas:

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists
CAS - Chemical Abstracts Service
DL50 - Dose letal 50%
STEL – Short Term Exposure Level
TLV - Threshold Limit Value
TWA - Time Weighted Average

Bibliografia:

ECB] EUROPEAN CHEMICALS BUREAU. Diretiva 67/548/EEC (substâncias) e Diretiva 1999/45/EC (preparações). Disponível em: http://ecb.jrc.it/. Acesso em: outubro de 2010.
[EPI-USEPA] ESTIMATION PROGRAMS INTERFACE Suite - United States Environmental Protection Agency. Software.
[HSDB] HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB. Acesso em: outubro de 2010.
[IARC] INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php. Acesso em: outubro de 2010.
[IPCS] INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: http://www.inchem.org/. Acesso em: outubro de 2010.
[IPIECA] INTERNATIONAL PETROLEUM INDUSTRY ENVIRONMENTAL CONSERVATION ASSOCIATION.

Guidance on the application of Globally Harmonized System (GHS) criteria to petroleum substances. Version 1. June 17th 2010. Disponível em: http://www.ipieca.org/system/files/publications/ghs_guidance_17_june_2010.pdf. Acesso em: outubro de 2010.
[IUCLID] INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [s.l.]: European chemical Bureau. Disponível em: http://ecb.jrc.ec.europa.eu. Access in: outubro de 2010.
[NIOSH] NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: http://www.cdc.gov/niosh/. Acesso em: outubro de 2010.
[NITE-GHS JAPAN] NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html. Acesso em: outubro de 2010.
[PETROLEUM HPV] PETROLEUM HIGH PRODUCTION VOLUME. Disponível em: http://www.petroleumhpv.org/pages/petroleumsubstances.html. Acesso em: outubro de 2010.
[REACH] REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORIZATION AND RESTRICTION OF CHEMICALS. Commission Regulation (EC) No 1272/2008 of 16 December 2008 amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals.
[SIRETOX/INTERTOX] SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: http://www.intertox.com.br. Acesso em: outubro de 2010.
[TOXNET] TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: http://chem.sis.nlm.nih.gov/. Acesso em: outubro de 2010.

FISPQ

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Em conformidade com NBR 14725:2009
Revisão: 01
Data: 01/11/2013

1. Identificação

Produto:	HIPOCLORITO DE SÓDIO
Empresa:	Garden Química Indústria e Comércio LTDA.
Endereço:	Rua Bagdá, 55
	Jardim Araponga
	Guarulhos – SP
Telefone:	(11) 3186-1000
Fax:	(11) 3186-1001
Telefone para emergências:	(11) 3186-1000
E-mail:	gardenquimica@gardenquimica.com.br

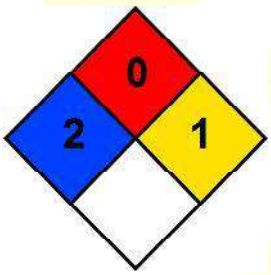
2. Identificação de perigos

Classificação do produto:

Corrosivo para os metais – Categoria 1.
Toxicidade aguda - Oral – Categoria 4.
Corrosão/irritação à pele – Categoria 1C.
Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1.
Sensibilização respiratória – Categoria 1.
Sensibilização à pele – Categoria 1.
Perigoso ao ambiente aquático - Agudo – Categoria 1.

Elementos apropriados para rotulagem:

Risco a Saúde = 2
Inflamabilidade = 0
Reatividade = 1



- Pictogramas:





- Frases de advertência:	PERIGO
- Frases de perigos:	Pode ser corrosivo para os metais. Nocivo se ingerido. Provoca queimadura severa à pele e danos aos olhos. Pode provocar reações alérgicas na pele. Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias. Muito tóxico para organismos aquáticos.
- Frases de precaução:	Evite inalar vapores e névoas. Evite a liberação para o meio ambiente. EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água ou tome uma ducha. EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com a água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as se for fácil, Continue enxaguando.
- Frases de armazenamento:	Armazene em local fechado à chave.
- Frases para Disposição:	Descarte o conteúdo e/ou recipiente em conformidade com as regulamentações locais.
Outros perigos que não resultam em uma	O produto não possui outros perigos.

classificação:

3. Composição e informações sobre os ingredientes

Substância:

Nome químico ou técnico:	Hipoclorito de Sódio
- CAS Number:	7681-52-9
- EINECS Number:	231-668-3
- Impurezas e/ou aditivos classificados como perigosos e que contribuem para classificação do produto:	Não apresenta impurezas que contribuam para o perigo.

4. Medidas de primeiros-socorros

Inalação:	Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.
Contato com a pele:	EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/tome uma ducha. Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.
Contato com os olhos:	Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.
Ingestão:	Produto corrosivo. Se ingerido, não provoque o vômito. Faça a diluição imediatamente, fornecendo à vítima grandes quantidades de água. Caso ocorra vômito espontâneo, forneça água adicional e mantenha a vítima em local arejado. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios:	Nocivo se ingerido. Pode causar dores no estômago e vômitos. Provoca queimadura severa à pele com dor, formação de bolhas e descamação. Provoca lesões oculares

	graves com dor, lacrimejamento, podendo levar à cegueira. Quando inalado pode provocar falta de ar, cansaço, dores no trato respiratório e edema pulmonar. Pode provocar prurido e dermatites.
Notas para o médico:	Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não friccione o local atingido.

5. Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção:	Apropriados: Para pequenas proporções: Compatível com extintores. Para grandes proporções: Compatível com água em forma de neblina ou espuma. Não recomendados: Jatos d'água de forma direta.
Perigos específicos:	A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes, tóxicos e corrosivos.
Medidas de proteção da equipe de combate de incêndio:	Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimento de emergências:	Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência: Isole preventivamente de fontes de ignição. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8. Para o pessoal do serviço de emergência: Utilizar EPI completo, óculos de proteção contra respingos, e em caso extremos, proteção facial, luvas de proteção adequada, avental em PVC ou em borracha, vestuário protetor anti-

	ácido (PVC ou outro material equivalente), botas em borracha ou em PVC e máscara (facial inteira ou semi-facial) com filtro contra gases ácidos, máscara facial inteira com linha de ar ou conjunto autônomo de ar respirável.
Precauções ao meio ambiente:	Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.
Métodos e materiais para a contenção e limpeza:	Se possível pare o vazamento fazendo uso de proteção individual. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FISPQ.

7. Manuseio e Armazenamento

Precauções para manuseio seguro:	Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores e névoas. Evite inalar o produto em caso de formação de vapores e névoas. Evite contato com materiais incompatíveis. Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e/ou proteção facial como indicado na Seção 8.
- Recomendações gerais de higiene:	Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.
Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:	Não é esperado que o produto apresente risco de incêndio ou explosão. Armazene em local bem ventilado, longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Não é necessário adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do

	produto. Este produto pode reagir, de forma perigosa, com alguns materiais incompatíveis conforme destacado na Seção 10.
- Condições que deve ser evitada:	Aço carbono, alumínio, bronze, cádmio, chumbo, cobre, níquel, ferro galvanizado, latão, níquel, prata, zinco policarbonato, epóxi e concreto.

8. Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle:	
- Limites de exposição ocupacional:	Não estabelecidos
- Indicadores biológicos:	Não estabelecidos
Medidas de controle de engenharia:	Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho.
Medida de proteção pessoal/ EPI:	
- Proteção dos olhos/face:	Óculos de proteção contra respingos, e em caso extremos, proteção facial.
- Proteção da pele:	Luvas de proteção adequada, avental em PVC ou em borracha, vestuário protetor anti-ácido (PVC ou outro material equivalente) e botas em borracha ou em PVC.
- Proteção respiratória:	Máscara (facial inteira ou semi-facial) com filtro contra gases ácidos, máscara facial inteira com linha de ar ou conjunto autônomo de ar respirável.
- Perigos Térmicos:	Usar a proteção pessoal no manuseio da substância aquecida e seguir os procedimentos de trabalho e de pausas nos trabalhos em ambientes quentes.

9. Propriedades físicas e químicas

Aspecto:	Líquido, coloração amarela.
Odor:	Pungente, penetrante e irritante.
pH	12
Ponto de fusão:	Não disponível.
Ponto de ebulição:	110,0ºC a 760 mmHg
Ponto de fulgor:	Não determinado.

Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade (sólido; gás):	Não inflamável
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não inflamável
Pressão de vapor:	Não disponível.
Densidade de vapor:	Não disponível.
Densidade relativa:	1,20 g/cm^3 a 20°C
Solubilidade:	Miscível em água
Coeficiente de partição – n-octanol/água:	Não disponível
Temperatura de auto-ignição:	Não disponível.
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	Não disponível.

10. Estabilidade e reatividade

Reatividade:	Não reativo.
Estabilidade química:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	Em contato com metais ou sob ação de luz solar ocorre a liberação de oxigênio. Reage violentamente com amônia e produtos que a contém, formando vapores irritantes e tóxicos. Reage com ácidos liberando gás cloro irritante.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas altas e materiais incompatíveis.
Materiais ou substâncias incompatíveis:	Concreto, metais, amônia, ácidos, agentes oxidantes e redutores.
Produtos perigosos de decomposição:	Decompõe-se em ácido hipocloroso, cloro, ácido clorídrico, clorato de sódio, cloreto de sódio e oxigênio, em função da temperatura, do pH, do tempo de contato, e dos materiais e substâncias presentes.

11. Informações toxicológicas

Toxicidade aguda:	Nocivo se ingerido. DL_{50} (oral, camundongos): 880 mg/kg
Corrosão/ irritação da pele:	Provoca queimadura severa à pele com dor, formação de bolhas e descamação.
Lesões oculares graves/ irritação ocular:	Provoca lesões oculares graves com dor, lacrimejamento,

	podendo levar à cegueira.
Sensibilização respiratória ou à pele:	Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias com falta de ar e cansaço. Pode provocar reações alérgicas na pele com prurido e dermatose.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas.
Carcinogenicidade:	Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.
Toxicidade à reprodução:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição única.
Toxicidade para órgão-alvo específico – exposição repetida:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida ou prolongada.
Perigo por aspiração:	Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

12. Informações ecológicas

Ecotoxicidade:	Muito tóxico para os organismos aquáticos. CL_{50} (Puntius sarana, 96h): 0,39 mg/L
Persistência e degradabilidade:	Em função da ausência de dados, espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradado.
Potencial bioacumulativo:	Não é esperado potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.
Mobilidade no solo:	Não determinada.
Outros efeitos adversos:	O produto é fortemente alcalino, e se for despejado sobre a água, haverá aumento do pH. Algumas espécies de organismos aquáticos, não resistem a meios líquidos com pH acima de 9.

13. Consideração sobre disposição final

Produto/ resíduo do produto:	Produto: Deve ser eliminado como resíduo perigoso de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Resolução CONAMA 005/1993, Lei

	n°12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
	Restos de produtos: Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.
Embalagens usadas:	Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem destruídas em local apropriado.

14. Informação sobre o transporte

Transporte terrestre (ferrovias, rodovias):	Resolução n° 420 de 12 de Fevereiro de 2004 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.
- Numero de ONU:	1791
- Nome apropriado para embarque:	HIPOCLORITO, SOLUÇÃO
- Número de risco:	80
- Classe ou subclasse de risco:	8
- Classe de embalagem:	III
Hidroviário (marítimo, fluvial, lacustre):	DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras) Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)
	NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto.
	NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior IMO – “International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional).
	International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).
- Numero de ONU:	1791
- Nome apropriado para embarque:	HYPOCHLORITE SOLUTION
- EmS:	F-A, S-B
- Classe ou subclasse de risco:	8
- Classe de embalagem:	III
Aéreo:	ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução

n°129 de 8 de dezembro de 2009.
RBAC N°175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS.
IS N° 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR – IS
ICAO – "International Civil Aviation Organization" (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905
IATA - "International Air Transport Association" (Associação Internacional de Transporte Aéreo)
Dangerous Goods Regulation (DGR).

- Numero de ONU: 1791
- Nome apropriado para embarque: HYPOCHLORITE SOLUTION
- Classe ou subclasse de risco: 8
- Classe de embalagem: III

15. Informação sobre regulamentações

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998.
Norma ABNT-NBR 14725:2012.
Lei n°12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
Decreto n° 7.404, de 23 de dezembro de 2010.
Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.
Portaria N° 1.274, de 25 de agosto de 2003: Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Justiça – Departamento de Polícia Federal – MJ/DPF, quando se tratar de importação, exportação e reexportação, sendo indispensável Autorização Prévia de DPF para realização destas operações.
Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010.
Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU
National Fire Protection Association: NFPA 704.
Hazardous Materials Identification System: HMIS

16. Outras informações

O produto é considerado poluente marinho. O pH extremo do produto pode causar alterações nos compartimentos ambientais provocando danos aos organismos.

O produto possui validade de 3 meses a partir da data de fabricação.

Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos foi elaborada de acordo com as orientações da NBR 14725 de 2012, emitida pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. As informações contidas neste documento refletem o nosso presente conhecimento e experiência, entretanto não implicam garantias de qualquer natureza. Considerando a variedade de fatores que podem afetar seu processamento ou aplicação, as informações contidas nesta ficha não eximem os processadores da responsabilidade de executar seus próprios testes e experimentos.

17. Abreviaturas

CAS – Chemical Abstracts Service

CL_{50} – Concentração letal 50%

DL_{50} – Dose letal 50%

NA – Não aplicável

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

1 - IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto: ÓLEO DIESEL B S10 ADIT. PETROBRAS GRID

Código interno de identificação: BR0140

Principais usos recomendados para a substância ou mistura: Utilizado como combustível.

Nome da empresa: PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A.

Endereço: Rua Correia Vasques, 250
20211-140 - Cidade Nova - Rio de Janeiro (RJ).

Telefone: 0800 728 9001

Telefone para emergências: 08000 24 44 33

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto: Líquidos inflamáveis – Categoria 3

Corrosão/ irritação à pele – Categoria 2

Carcinogenicidade – Categoria 2

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única – Categoria 3

Perigo por aspiração – Categoria 2

Sistema de classificação utilizado: Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010.

Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

Outros perigos que não resultam em uma classificação: O produto não possui outros perigos.

ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM

Pictogramas



Palavra de advertência PERIGO.

Frases de perigo: Líquido e vapores inflamáveis.

Provoca irritação à pele.

Suspeito de provocar câncer.

Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Pode provocar sonolência ou vertigem.

Pode ser nocivo se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

Frases de precaução:

NÃO provoque vômito

EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.

Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.

Em caso de incêndio: Para a extinção utilize espuma para hidrocarbonetos, neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO_2).

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

>>>SUBSTÂNCIA DE PETRÓLEO

Nome químico comum ou nome técnico: Gasóleos: Óleo diesel

Grupo de substância de petróleo: Gasóleos e óleos destilados são misturas complexas de petróleo, compostas primariamente de hidrocarbonetos saturados (parafínicos ou naftênicos) ou aromáticos com cadeia carbônica composta de 9 a 30 átomos de carbono e ponto de ebulição entre 150 e 471ºC.

Sinônimo: Combustível diesel; óleo diesel automotivo.

Número de registro CAS: 68334-30-5

Impurezas que contribuam para o perigo:

Ingredientes	Concentração (%)	CAS
Compostos de enxofre	-	NA
Compostos oxigenados	-	NA
Compostos nitrogenados	-	NA
Enxofre	máx. 0,001 % (p/p)	7704-34-9, orgânico
Biodiesel B100	8%	NA
Aditivos	0,5%	NA

NA: Não aplicável.

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação:

Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.

Contato com a pele:

Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve esta FISPQ.

Contato com os olhos:

Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. Leve esta FISPQ.

Ingestão:

Não induza o vômito. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:

Pode provocar irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento. Pode provocar leve irritação ocular com vermelhidão e lacrimejamento. Pode ser nocivo se ingerido e penetrar nas vias respiratórias com pneumonite química. A exposição única pode provocar efeitos narcóticos como sonolência, confusão mental, perda de consciência, dor de cabeça e tontura; e irritação às vias respiratórias com tosse, dor de garganta e falta de ar.

Notas para médico:

Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não friccione o local atingido.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção

Apropriados: Compatível com espuma para hidrocarbonetos, neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO2).

Não recomendados: Água diretamente sobre o líquido em chamas.

Perigos específicos da mistura ou substância:

A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido, dióxido de carbono e sulfeto de hidrogênio. Muito perigoso quando exposto a calor excessivo ou outras fontes de ignição como: faíscas, chamas abertas ou chamas de fósforos e cigarros, operações de solda, lâmpadas-piloto e motores elétricos. Pode acumular carga estática por fluxo ou agitação. Os vapores do líquido aquecido podem incendiar-se por descarga estática. Os vapores são mais densos que o ar e tendem a se acumular em áreas baixas ou confinadas, como

	bueiros, porões, etc. Podem deslocar-se por grandes distâncias provocando retrocesso da chama ou novos focos de incêndio tanto em ambientes abertos como confinados. Os contêineres podem explodir se aquecidos.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	Isole o vazamento de fontes de ignição. Impeça fagulhas ou serviços de emergência: chamas. Não fume. Evacuar a área, num raio de 50 metros. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Para pessoal de serviço de emergência:	Utilizar EPI completo, com luvas de proteção de PVC, óculos de segurança com proteção lateral e vestimenta protetora adequada. O material utilizado deve ser impermeável. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção com filtro contra vapores ou névoas.
Precauções ao meio ambiente:	Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos. A água de diluição proveniente do combate ao fogo pode causar poluição. Não descarte diretamente no meio ambiente ou na rede de esgoto.
Métodos e materiais para contenção e limpeza:	Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão dos vapores. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FISPQ.
Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:	Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

MEDIDAS TÉCNICAS APROPRIADAS PARA O MANUSEIO

Precauções para manuseio seguro:	Manuseie o produto somente em locais bem arejados ou com sistemas de ventilação geral. Evite formação de vapores ou névoas do produto. Não fume. Evite inalação e o contato com a pele, olhos e roupas. Utilize equipamento de proteção individual ao manusear o

produto, descritos na seção 8.

Medidas de higiene: Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão: Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. — Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências. Utilize apenas ferramentas antifaiscante. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.

Condições adequadas: Mantenha o produto em local fresco, seco e bem ventilado, distante de fontes de calor e ignição. O local de armazenamento deve conter bacia de contenção para reter o produto, em caso de vazamento. Mantenha os recipientes bem fechados e devidamente identificados. O local de armazenamento deve ter piso impermeável, isento de materiais combustíveis e com dique de contenção para reter em caso de vazamento. Mantenha afastado de materiais incompatíveis. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto.

Materiais para embalagens: Semelhante à embalagem original.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional:

Componente	TLV – TWA (ACGIH, 2012)
Óleo diesel	100 mg/m3 (FIV)

(FIV): Fração Inalável e vapor.

Indicadores biológicos: Não estabelecidos.

Medidas de controle de engenharia: Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. Manter as concentrações atmosféricas, dos constituintes do produto, abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos: Óculos de segurança com proteção lateral.

Proteção da pele e do corpo:	Luvas de proteção de PVC e vestimenta protetora adequada. O material utilizado deve ser impermeável.
Proteção respiratória:	Recomenda-se a utilização de respirador com filtro para vapores orgânicos para exposições médias acima da metade do TLV-TWA. Nos casos em que a exposição exceda 3 vezes o valor TLV-TWA, utilize respirador do tipo autônomo (SCBA) com suprimento de ar, de peça facial inteira, operado em modo de pressão positiva. Siga orientação do Programa de Prevenção Respiratória (PPR), 3ª ed. São Paulo: Fundacentro, 2002.
Perigos térmicos:	Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto:	Líquido límpido (isento de materiais em suspensão)
Odor:	Característico
Ph:	Não aplicável.
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	- 40 – 6ºC
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	150 – 471ºC
Ponto de fulgor:	38 ºC Mín. (Método NBR-7974).
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade:	Não aplicável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	1,0 a 6,0% Vol.
Pressão de vapor:	0,4 kPa a 40°C
Densidade de vapor:	> 2 (Ar = 1)
Densidade relativa:	0,815 – 0,853 @ 20 ºC; (Método NBR-7148)
Solubilidade:	Insolúvel em água. Solúvel em solventes orgânicos.
Coeficiente de partição – n-octanol/água:	Log kow: 7,22 (Valor estimado).
Temperatura de auto-ignição:	≥ 225ºC
Temperatura de decomposição:	400ºC

Viscosidade:	2,0–4,5 Cst a 40ºC (Método: ASTM D-445)
Outras informações:	Faixa de destilação: 100–400 ºC a 760 mmHg Condutividade elétrica: 25 pS/m (mín.)

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	Não são conhecidas reações perigosas com relação ao produto.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição. Contato com materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	Agentes oxidantes fortes como peróxidos, cloratos e ácido crômico.
Produtos perigosos da decomposição:	Em combustão libera hidrocarbonetos leves e pesados e coque. Quando aquecido pode liberar sulfeto de hidrogênio.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Produto não classificado como tóxico agudo por via oral e dérmica. DL50(oral, ratos): > 7500 mg/kg DL50 (dérmica, coelhos): > 4100 mg/kg
Corrosão/irritação da pele:	Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento.
Lesões oculares graves/ irritação ocular:	Pode provocar leve irritação ocular com vermelhidão e lacrimejamento.
Sensibilização respiratória ou à pele:	A exposição repetida e prolongada pode causar dermatite por ressecamento. Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas.
	Suspeito de provocar câncer.
Carcinogenicidade:	Possivelmente carcinogênico para humanos (Grupo 2B – IARC).
Toxicidade à reprodução:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Pode provocar efeitos narcóticos como sonolência, confusão mental, perda de consciência, dor de cabeça e tontura. Pode provocar irritação às vias respiratórias com tosse, dor de garganta e falta de ar.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.
Perigo por aspiração:	Pode ser nocivo se ingerido e penetrar nas vias respiratórias com pneumonite química.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

Ecotoxicidade:	Devido à natureza do produto, espera-se que este apresente ecotoxicidade.
Persistência e degradabilidade:	Em função da ausência de dados, espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradado.
Potencial bioacumulativo:	Apresenta alto potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. Log kow: 7,22 (valor estimado)
Mobilidade no solo:	Não determinado.
Outros efeitos adversos:	A liberação de grandes quantidades de produto pode causar efeitos ambientais indesejáveis, como diminuição da disponibilidade de oxigênio em ambientes aquáticos devido à formação de camada oleosa na superfície, revestimento e consequente sufocamento de animais.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final

Produto:	Deve ser eliminado como resíduos perigosos de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei n°12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
Restos de produtos:	Manter restos do produto em suas embalagens originais, fechadas e dentro de tambores metálicos, devidamente fechados, de acordo com a legislação aplicável. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto, recomendando-se as rotas de processamento em cimenteiras e a incineração.

Embalagem usada:	Nunca reutilize embalagens vazias, pois elas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem destruídas em local apropriado. Neste caso, recomenda-se envio para rotas de recuperação dos tambores ou incineração.

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre

Resolução n° 5232 de 14 de dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), *Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.*

Número ONU:	1202
Nome apropriado para embarque:	ÓLEO DIESEL
Classe de risco/ subclasse de risco principal:	3
Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário:	NA
Número de risco:	30
Grupo de embalagem:	III

Hidroviário

DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)

Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)

NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto

NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior

IMO – "*International Maritime Organization*" (Organização Marítima Internacional)

International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG *Code*).

Número ONU:	1202
Nome apropriado para embarque:	DIESEL FUEL
Classe de risco/ subclasse de risco principal:	3
Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	III

EmS:	F-E, S-E
Perigo ao meio ambiente:	O produto não é considerado poluente marinho.
Aéreo	ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução n°129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC N°175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS. IS N° 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS ICAO – "*International Civil Aviation Organization*" (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905 IATA - "*International Air Transport Association*" (Associação Internacional de Transporte Aéreo) *Dangerous Goods Regulation* (DGR).
Número ONU:	1202
Nome apropriado para embarque:	DIESEL FUEL
Classe de risco/ subclasse de risco principal:	3
Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	III

15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998.

Norma ABNT-NBR 14725-4:2014.

Lei n°12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Decreto n° 7.404, de 23 de dezembro de 2010.

Portaria MTE nº 704 de 28 de maio de 2015 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Justiça - Departamento de Polícia Federal – MJ/DPF, quando se tratar de importação, exportação e reexportação, sendo indispensável Autorização Prévia do DPF para realização destas operações.

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de

utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

Siglas:

ACGIH - *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*

CAS - *Chemical Abstracts Service*

IARC – *International Agency for Research on Cancer*

DL_{50} - Dose letal 50%

NA – Não aplicável

ONU – Organização das Nações Unidas

TLV - *Threshold Limit Value*

TWA - *Time Weighted Average*

Referênicas bibliográficas:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® E BEIs®: baseado na documentação dos limites de exposição ocupacional (TLVs®) para substâncias químicas e agentes físicos & índices biológicos de exposição (BEIs®). Tradução Associação Brasileira de Higienistas Ocupacional. São Paulo, 2012.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978.

EPA dos EUA. 2011. EPI Suite ™ para Microsoft ® Windows, v 4.10. Estados Unidos: Agência de Proteção Ambiental, Washington. 2011. Disponível em: < http://www.epa.gov/oppt/exposure/pubs/episuite.htm>. Acesso em: Novembro de 2013.

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 5. rev. ed. New York: United Nations, 2013.

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgibin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em: Novembro de 2013.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>. Acesso em: Novembro de 2013.

IPCS - INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em: Novembro de 2013.

IPIECA – INTERNATIONAL PETROLEUM INDUSTRY ENVIRONMENTAL CONSERVATION ASSOCIATION. Guidance on the application of Globally Harmonized System (GHS) criteria to petroleum

substances. Version 1. June 17th, 2010. Disponível em: http:// www.ipieca.org/system/files/publications/ghs_guidance_17_june_2010.pdf. Acesso em: Outubro de 2013.

IUCLID - INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.l.]: European chemical Bureau. Disponível em: <http://ecb.jrc.ec.europa.eu>. Acesso em: Novembro de 2013.
SIRETOX/INTERTOX - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <http://www.intertox.com.br>. Acesso em: Novembro de 2013.

TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <http://chem.sis.nlm.nih.gov/>. Acesso em: Novembro de 2013.
Alternative Fules Guidebook.

1 - IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto:	ÓLEO DIESEL B S500 ADIT. PETROBRAS GRID
Código interno de identificação:	BR0123
Principais usos recomendados para a substância ou mistura:	Utilizado como combustível.
Nome da empresa:	PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A.
Endereço:	Rua Correia Vasques, 250 20211-140 - Cidade Nova - Rio de Janeiro (RJ).
Telefone:	0800 728 9001
Telefone para emergências:	08000 24 44 33

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto:	Líquidos inflamáveis – Categoria 3 Corrosão/ irritação à pele – Categoria 2 Carcinogenicidade – Categoria 2 Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única – Categoria 3 Perigo por aspiração – Categoria 2
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
Outros perigos que não resultam em uma classificação:	O produto não possui outros perigos.

ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM

Pictogramas



Palavra de advertência	PERIGO.
Frases de perigo:	Líquido e vapores inflamáveis. Provoca irritação à pele.

Suspeito de provocar câncer.

Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Pode provocar sonolência ou vertigem.

Pode ser nocivo se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

Frases de precaução:

NÃO provoque vômito

EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.

Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.

Em caso de incêndio: Para a extinção utilize espuma para hidrocarbonetos, neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO_2).

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

>>>SUBSTÂNCIA DE PETRÓLEO

Nome químico comum ou nome técnico: Gasóleos

Grupo de substância de petróleo: Gasóleos e óleos destilados são misturas complexas de petróleo, compostas primariamente de hidrocarbonetos saturados (parafínicos ou naftênicos) ou aromáticos com cadeia carbônica composta de 9 a 30 átomos de carbono e ponto de ebulição entre 150 e 471ºC.

Sinônimo: óleo diesel automotivo.

Número de registro CAS: 68334-30-5

Impurezas que contribuam para o perigo:

Ingredientes	Concentração (%)	CAS
Composto de enxofre	---	NA
Composto oxigenado	---	NA
Composto nitrogenado	---	NA
Enxofre	Máx. 0,05 % (p/p)	7704-34-9, orgânico
Biodiesel B100	10%	NA
Aditivos	0,5%	NA

NA: Não aplicável.

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação:

Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.

Contato com a pele:

Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve esta FISPQ.

Contato com os olhos:

Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. Leve esta FISPQ.

Ingestão:

Não induza o vômito. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:

Pode provocar irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento. Pode provocar leve irritação ocular com vermelhidão e lacrimejamento. Pode ser nocivo se ingerido e penetrar nas vias respiratórias com pneumonite química. A exposição única pode provocar efeitos narcóticos como sonolência, confusão mental, perda de consciência, dor de cabeça e tontura; e irritação às vias respiratórias com tosse, dor de garganta e falta de ar.

Notas para médico:

Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não friccione o local atingido.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção

Apropriados: Compatível com espuma para hidrocarbonetos, neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO2).

Não recomendados: Água diretamente sobre o líquido em chamas.

Perigos específicos da mistura ou substância:

A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido, dióxido de carbono e sulfeto de hidrogênio. Muito perigoso quando exposto a calor excessivo ou outras fontes de ignição como: faíscas, chamas abertas ou chamas de fósforos e cigarros, operações de solda, lâmpadas-piloto e motores elétricos. Pode acumular carga estática

	por fluxo ou agitação. Os vapores do líquido aquecido podem incendiar-se por descarga estática. Os vapores são mais densos que o ar e tendem a se acumular em áreas baixas ou confinadas, como bueiros, porões, etc. Podem deslocar-se por grandes distâncias provocando retrocesso da chama ou novos focos de incêndio tanto em ambientes abertos como confinados. Os contêineres podem explodir se aquecidos.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	Isole o vazamento de fontes de ignição. Impeça fagulhas ou serviços de emergência: chamas. Não fume. Evacuar a área, num raio de 50 metros. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Para pessoal de serviço de emergência:	Utilizar EPI completo, com luvas de proteção de PVC, óculos de segurança com proteção lateral e vestimenta protetora adequada. O material utilizado deve ser impermeável. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção com filtro contra vapores ou névoas.
Precauções ao meio ambiente:	Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos. A água de diluição proveniente do combate ao fogo pode causar poluição. Não descarte diretamente no meio ambiente ou na rede de esgoto.
Métodos e materiais para contenção e limpeza:	Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão dos vapores. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FISPQ.
Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:	Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

MEDIDAS TÉCNICAS APROPRIADAS PARA O MANUSEIO

Precauções para manuseio seguro:	Manuseie o produto somente em locais bem arejados ou com

sistemas de ventilação geral. Evite formação de vapores ou névoas do produto. Não fume. Evite inalação e o contato com a pele, olhos e roupas. Utilize equipamento de proteção individual ao manusear o produto, descritos na seção 8.

Medidas de higiene: Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão: Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. — Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências. Utilize apenas ferramentas antifaiscante. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.

Condições adequadas: Mantenha o produto em local fresco, seco e bem ventilado, distante de fontes de calor e ignição. O local de armazenamento deve conter bacia de contenção para reter o produto, em caso de vazamento. Mantenha os recipientes bem fechados e devidamente identificados. O local de armazenamento deve ter piso impermeável, isento de materiais combustíveis e com dique de contenção para reter em caso de vazamento. Mantenha afastado de materiais incompatíveis. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto.

Materiais para embalagens: Semelhante à embalagem original.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional:

Componente	TLV – TWA (ACGIH, 2012)
Óleo diesel	100 mg/m3 (FIV)

(FIV): Fração Inalável e vapor.

Indicadores biológicos: Não estabelecidos.

Medidas de controle de engenharia: Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. Manter as concentrações atmosféricas, dos constituintes do produto, abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos:	Óculos de segurança (onde houver risco de espirros).
Proteção da pele e do corpo:	Luvas de proteção (recomenda-se PVC ou nitrílica) e vestimenta protetora resistente ao produto (onde houver risco de espirro).
Proteção respiratória:	Recomenda-se a utilização de respirador com filtro para vapores orgânicos para exposições médias acima da metade do TLV-TWA. Nos casos em que a exposição exceda 3 vezes o valor TLV-TWA, utilize respirador do tipo autônomo (SCBA) com suprimento de ar, de peça facial inteira, operado em modo de pressão positiva. Siga orientação do Programa de Prevenção Respiratória (PPR), 3ª ed. São Paulo: Fundacentro, 2002.
Perigos térmicos:	Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto:	Líquido límpido (isento de materiais em suspensão)
Odor:	Característico
Ph:	Não aplicável.
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	- 40 – 6ºC
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	150 – 471ºC
Ponto de fulgor:	38 ºC Mín. Método NBR-7974.
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade:	Produto inflamável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	1,0 a 6,0% Vol.
Pressão de vapor:	0,4 kPa a 40°C
Densidade de vapor:	Não disponível.
Densidade relativa:	0,815-0,865 Kg/m^3 @ 20 ºC (Método NBR-7148)
Solubilidade:	Insolúvel em água. Solúvel em solventes orgânicos.
Coeficiente de partição – n-octanol/água:	Log kow: 7,22 (Valor estimado).
Temperatura de auto-ignição:	≥ 225ºC

Temperatura de decomposição:	400ºC
Viscosidade:	2,0–5,0 Cst a 40ºC (Método: NBR-10441)
Outras informações:	Faixa de destilação: 100–400 ºC a 760 mmHg (Método NBR-9619) Condutividade elétrica: 25pS/m (mín.)

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	Não são conhecidas reações perigosas com relação ao produto.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição. Contato com materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	Agentes oxidantes fortes como peróxidos, cloratos e ácido crômico.
Produtos perigosos da decomposição:	Em combustão libera hidrocarbonetos leves e pesados e coque. Quando aquecido pode liberar sulfeto de hidrogênio.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Produto não classificado como tóxico agudo por via oral e dérmica. DL50(oral, ratos): > 7500 mg/kg DL50 (dérmica, coelhos): > 4100 mg/kg
Corrosão/irritação da pele:	Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento.
Lesões oculares graves/ irritação ocular:	Pode provocar leve irritação ocular com vermelhidão e lacrimejamento.
Sensibilização respiratória ou à pele:	A exposição repetida e prolongada pode causar dermatite por ressecamento. Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas.
	Suspeito de provocar câncer.
Carcinogenicidade:	Possivelmente carcinogênico para humanos (Grupo 2B – IARC).
Toxicidade à reprodução:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Pode provocar efeitos narcóticos como sonolência, confusão mental, perda de consciência, dor de cabeça e tontura. Pode provocar irritação às vias respiratórias com tosse, dor de garganta e falta de ar.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.
Perigo por aspiração:	Pode ser nocivo se ingerido e penetrar nas vias respiratórias com pneumonite química.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

Ecotoxicidade:	Devido à natureza do produto, espera-se que este apresente ecotoxicidade.
Persistência e degradabilidade:	Em função da ausência de dados, espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradado.
Potencial bioacumulativo:	Apresenta alto potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. Log kow: 7,22 (valor estimado)
Mobilidade no solo:	Não determinado.
Outros efeitos adversos:	A liberação de grandes quantidades de produto pode causar efeitos ambientais indesejáveis, como diminuição da disponibilidade de oxigênio em ambientes aquáticos devido à formação de camada oleosa na superfície, revestimento e consequente sufocamento de animais.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final

Produto:	Deve ser eliminado como resíduos perigosos de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei n°12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
Restos de produtos:	Manter restos do produto em suas embalagens originais, fechadas e dentro de tambores metálicos, devidamente fechados, de acordo com a legislação aplicável. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto, recomendando-se as rotas de processamento em cimenteiras e a incineração.

Embalagem usada:	Nunca reutilize embalagens vazias, pois elas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem destruídas em local apropriado. Neste caso, recomenda-se envio para rotas de recuperação dos tambores ou incineração.

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre

Resolução n° 5232 de 14 de dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), *Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.*

Número ONU:	1202
Nome apropriado para embarque:	ÓLEO DIESEL
Classe de risco/ subclasse de risco principal:	3
Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário:	NA
Número de risco:	30
Grupo de embalagem:	III

Hidroviário

DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)

Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)

NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto

NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior

IMO – "*International Maritime Organization*" (Organização Marítima Internacional)

International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG *Code*).

Número ONU:	1202
Nome apropriado para embarque:	DIESEL FUEL
Classe de risco/ subclasse de risco principal:	3
Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	III

EmS:	F-E, S-E
Perigo ao meio ambiente:	O produto não é considerado poluente marinho.
Aéreo	ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução n°129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC N°175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS. IS N° 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS ICAO – "*International Civil Aviation Organization*" (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905 IATA - "*International Air Transport Association*" (Associação Internacional de Transporte Aéreo) *Dangerous Goods Regulation* (DGR).
Número ONU:	1202
Nome apropriado para embarque:	DIESEL FUEL
Classe de risco/ subclasse de risco principal:	3
Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	III

15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998.

Norma ABNT-NBR 14725-4:2014.

Lei n°12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Decreto n° 7.404, de 23 de dezembro de 2010.

Portaria MTE nº 704 de 28 de maio de 2015 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Justiça - Departamento de Polícia Federal – MJ/DPF, quando se tratar de importação, exportação e reexportação, sendo indispensável Autorização Prévia do DPF para realização destas operações.

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de

utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

Siglas:

ACGIH - *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*

CAS - *Chemical Abstracts Service*

IARC – *International Agency for Research on Cancer*

DL_{50} - Dose letal 50%

NA – Não aplicável

TLV - *Threshold Limit Value*

TWA - *Time Weighted Average*

Referênicas bibliográficas:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® E BEIs®: baseado na documentação dos limites de exposição ocupacional (TLVs®) para substâncias químicas e agentes físicos & índices biológicos de exposição (BEIs®). Tradução Associação Brasileira de Higienistas Ocupacional. São Paulo, 2012.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978.

EPA dos EUA. 2011. EPI Suite ™ para Microsoft ® Windows, v 4.10. Estados Unidos: Agência de Proteção Ambiental, Washington. 2011. Disponível em: < http://www.epa.gov/oppt/exposure/pubs/episuite.htm>. Acesso em: Novembro de 2013.

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 5. rev. ed. New York: United Nations, 2013.

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgibin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em: Novembro de 2013.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>. Acesso em: Novembro de 2013.

IPCS - INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em: Novembro de 2013.

IPIECA – INTERNATIONAL PETROLEUM INDUSTRY ENVIRONMENTAL CONSERVATION ASSOCIATION. Guidance on the application of Globally Harmonized System (GHS) criteria to petroleum substances. Version 1. June 17th, 2010. Disponível em: http://

www.ipieca.org/system/files/publications/ghs_guidance_17_june_2010.pdf. Acesso em: Outubro de 2013.

IUCLID - INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.l.]: European chemical Bureau. Disponível em: <http://ecb.jrc.ec.europa.eu>. Acesso em: Novembro de 2013.
SIRETOX/INTERTOX - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <http://www.intertox.com.br>. Acesso em: Novembro de 2013.

TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <http://chem.sis.nlm.nih.gov/>. Acesso em: Novembro de 2013.
Alternative Fules Guidebook.

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

1 - IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto: LUBRAX GEAR (32,46,68,100,150,220,320,460,680,1000,1500)

Código interno de identificação: BR0013

Principais usos recomendados para a substância ou mistura: Óleo lubrificante para engrenagens fechadas e redutores industriais em serviços severos sob cargas elevadas. Disponível nos graus ISO 32, 46, 68, 100, 150, 220, 320, 460, 680, 1000 e 1500.

Nome da empresa: PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A.

Endereço: Av. Fabor, S/N, Campos Elíseos
Duque de Caxias - RJ - Brasil
CEP: 25.225-030

Telefone:

Telefone para emergências: 0800 244433

Fax: -

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto: Produto não classificado como perigoso pelo Sistema de Classificação utilizado.

Sistema de classificação utilizado: Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010.
Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

Outros perigos que não resultam em uma classificação: O produto não possui outros perigos.

ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM

Recomendações de precaução:
Mantenha fora do alcance de crianças.
Recomenda-se a utilização de EPI's adequados durante o manuseio do produto.
Durante o manuseio do produto não beba, coma ou fume.
Obtenha informações sobre o produto antes do manuseio.
No caso de contato prolongado com a pele, lave as partes contaminadas com água e sabão.
Lave as mãos após o manuseio do produto.
Ocorrendo irritação da pele, olhos ou ingestão, consulte um médico.
Em caso de derramamento entre em contato através do 0800 0244433

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Produto químico

Este produto é uma mistura. Óleos minerais de petróleo do tipo parafínico, devidamente refinados, compostos de hidrocarbonetos dos tipos alcanos e cicloalcanos, com teores menores de hidrocarbonetos aromáticos; e com aditivação específica para atendimento das características de desempenho.

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

Componentes	Concentração (%)	Nº CAS
Óleo lubrificante*	50,0 – 95,0	74869-22-0

*Ingrediente não classificado como perigoso pelo Sistema de Classificação utilizado, porém possui limite de exposição ocupacional estabelecido, conforme seção 8.

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação:

Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.

Contato com a pele:

EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água ou tome uma ducha. Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.

Contato com os olhos:

Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. Leve esta FISPQ.

Ingestão:

Não induza o vômito. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:

Não são esperados sintomas e efeitos após exposição ao produto.

Notas para médico:

Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não friccione o local atingido.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:	Apropriados: Compatível com dióxido de carbono (CO_2), espuma para hidrocarbonetos, neblina d'água e pó químico. Não recomendados: Jatos de água de forma direta.
Perigos específicos da mistura ou substância:	Combustão normal gera essencialmente dióxido de carbono (CO_2), óxidos de fósforo (P), enxofre (S) e ácido sulfídrico.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite exposição ao produto. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Para pessoal de serviço de emergência:	Utilizar EPI completo com óculos de proteção hermeticamente fechado, luvas de proteção do tipo PVC (vinil), sapatos fechados e vestimenta de proteção adequada. Máscara de proteção com filtro contra vapores e névoas, se necessário. Isole o vazamento de fontes de ignição preventivamente. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco. Remova preventivamente fontes de ignição.
Precauções ao meio ambiente:	Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.
Métodos e materiais para contenção e limpeza:	Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceda conforme a Seção 13 desta FISPQ.
- Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:	Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

MEDIDAS TÉCNICAS APROPRIADAS PARA O MANUSEIO

- Precauções para manuseio seguro:	Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores ou névoas.

Evite exposição ao produto. Evite contato com materiais incompatíveis. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

- Medidas de higiene: Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

Condições para armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão: Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou explosão.

Condições adequadas: Armazene em local bem ventilado, longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto. Este produto pode reagir, de forma perigosa, com alguns materiais incompatíveis conforme destacado na Seção 10.

Materiais para embalagens: Semelhante à embalagem original.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

- Limites de exposição ocupacional:

Nome químico comum ou nome técnico	TLV – TWA (ACGIH, 2014)
Óleo mineral, excluídos fluidos de trabalho com metais – puro, alta e severamente refinado	5 mg/m^3[(I)]

[(I):] Fração inalável.

- Indicadores biológicos: Não estabelecidos.

Medidas de controle de engenharia: Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. Mantenha as concentrações atmosféricas, dos constituintes do produto, abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

Medidas de proteção pessoal

- Proteção dos olhos: Óculos de proteção hermeticamente fechado.

- Proteção da pele e corpo: Luvas de proteção do tipo PVC (vinil), sapatos fechados e vestimenta de proteção adequada.

- Proteção respiratória: Não é necessário o uso de proteção respiratória especial em condições normais de trabalho. Caso emita vapores ou névoas quando aquecido,

recomenda-se usar respirador com filtro químico para vapores orgânicos em baixas concentrações e equipamento de respiração autônomo ou conjunto de ar mandado em altas concentrações.

Perigos térmicos**:** Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma, cor): Líquido brilhante e homogêneo

Odor: Característico de óleo lubrificante

pH: Não se aplica (produto não dissociável).

Ponto de fusão/ponto de congelamento: Não disponível

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: Não disponível

Ponto de fulgor (ºC)

32	46	68	100	150	220	320	460	680	1000	1500
200	232	236	242	258	270	282	290	300	324	330

Taxa de evaporação: Não disponível.

Inflamabilidade (sólido; gás): Não disponível

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: Não se aplica (produto não inflamável).

Pressão do vapor: < 5 mmHg @ 20°C

Densidade do vapor: Não disponível.

Densidade (@ 20/4ºC)

32	46	68	100	150	
0,8690	0,8798	0,8832	0,8874	0,8915	
220	**320**	**460**	**680**	**1000**	**1500**
0,8961	0,8999	0,9026	0,9166	0,9296	0,9399

Solubilidade(s): Na água: Insolúvel.
Em solventes orgânicos: Miscível em solventes de hidrocarbonetos

Coeficiente de Participação – n-octanol/água: Não disponível

Temperatura de autoignição: Não disponível

Viscosidade

	32	46	68	100	150	220	320	460	680	1000	1500
@40ºC	32,0	48,6	70,3	103,9	156	233	327	472	673	1051	1545
@ 100ºC	5,50	7,17	9,00	11,85	15,40	19,90	24,9	31,8	37,6	46,7	57,1

Ponto de combustão: > 222°C

Ponto de fluidez (ºC)

32	46	68	100	150	220	320	460	680	1000	1500
-12	-9	-9	-9	-9	-9	-9	-6	-6	-3	-3

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	Reage exotermicamente quando em contato com oxidantes fortes. Se aquecido acima de 121°C, pode liberar ácido sulfúrico (H_2S).
Condições a serem evitadas	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição. Contato com materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	Agentes oxidantes fortes (peróxidos, cloratos, ácido crômico).
Produtos perigosos da decomposição:	Combustão gera essencialmente dióxido de carbono (CO_2), óxidos de fósforo (P), enxofre (S) e ácido sulfídrico.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Produto não classificado como tóxico agudo por via oral. Não é esperado que o produto apresente toxicidade por via dérmica ou inalatória. Estimativa de Toxicidade Aguda da mistura (ETAm) ETAm (oral): > 5000 mg/kg
Corrosão/irritação à pele:	Não é esperado que o produto provoque irritação à pele.
Lesões oculares graves/ irritação ocular:	Não é esperado que o produto provoque irritação ocular.
Sensibilização respiratória ou à pele:	Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas.
Carcinogenicidade:	Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.
Toxicidade à reprodução:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição única.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.
Perigo por aspiração:	Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

Ecotoxicidade:	Não é esperado que o produto apresente ecotoxicidade.

Persistência e degradabilidade:	É esperado que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradável.
Potencial bioacumulativo:	Apresenta alto potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. Informação referente ao: - Óleo lubrificante: log Kow: 3,9 – 6,0
Mobilidade no solo:	Não determinada.
Outros efeitos adversos:	A liberação de grandes quantidades de produto pode causar efeitos ambientais indesejáveis, como a diminuição da disponibilidade de oxigênio em ambientes aquáticos devido à formação de camada oleosa na superfície, revestimento e consequente sufocamento de animais.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final

- Produto:	O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei n°12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
- Restos de produtos:	Mantenha os restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.
- Embalagem usada:	Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre	Resolução n° 420 de 12 de Fevereiro de 2004 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), *Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.*
Hidroviário	DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras) Normas de Autoridade Marítima (NORMAM) NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto

	NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior
	IMO – "*International Maritime Organization*" (Organização Marítima Internacional)
	International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG *Code*).
	ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução n°129 de 8 de dezembro de 2009.
	RBAC N°175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS.
Aéreo	IS N° 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS
	ICAO – "*International Civil Aviation Organization*" (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905
	IATA - "*International Air Transport Association*" (Associação Internacional de Transporte Aéreo)
	Dangerous Goods Regulation (DGR).
Número ONU:	Não classificado como perigoso para o transporte nos diferentes modais.

15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:	Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998;
	Norma ABNT-NBR 14725:2012;
	Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus colaboradores quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

FISPQ elaborada em Março de 2015.

Legendas e abreviaturas:

ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*

BCF – *Bioconcentration Factor*

CAS – *Chemical Abstracts Service*

Log Kow - *Octanol-Water Partition Coefficient*

ONU – Organização das Nações Unidas

SCBA – *Self Contained Breathing Apparatus*

TLV – *ThresholdLimit Value*

TWA – *TimeWeighted Average*

Referências bibliograficas:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: *Based on the Documentation of the Threshold Limit Values* (TLVs®) *for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices* (BEIs®). Cincinnati-USA, 2014.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978.

EPA dos EUA. 2011. EPI Suite ™ para Microsoft ® Windows, v 4.10. Estados Unidos: Agência de Proteção Ambiental, Washington. 2011. Disponível em: < http://www.epa.gov/oppt/exposure/pubs/episuite.htm>. Acesso em: Março, 2015.

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 5. rev. ed. New York: United Nations, 2013.

HSDB – HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em: Março, 2015.

IARC – INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>. Acesso em: Março, 2015.

IPCS – INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em: Março, 2015.

IUCLID – INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.l.]: European chemical Bureau. Disponível em: <http://ecb.jrc.ec.europa.eu>. Acesso em: Março, 2015.

NIOSH – NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical

Safety Cards. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/>. Acesso em: Março, 2015.

NITE-GHS JAPAN – NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: <http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html>. Acesso em: Março, 2015.

SIRETOX/INTERTOX – SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <http://www.intertox.com.br>. Acesso em: Março, 2015.

TOXNET – TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <http://chem.sis.nlm.nih.gov/>. Acesso em: Março, 2015.

U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. ECOSAR – Ecological Structure-Activity Relationships. Versão 1.11. Disponível em: <http://www.epa.gov/oppt/newchems/tools/21ecosar.htm>. Acesso em: Março, 2015.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

1 - IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto: ÓLEO DIESEL MARÍTIMO

Código interno de identificação: BR0106

Principais usos recomendados para a substância ou mistura: Utilizado como combustível.

Nome da empresa: PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A.

Endereço: Rua Correia Vasques, 250
20211-140 - Cidade Nova - Rio de Janeiro (RJ).

Telefone: 0800 728 9001

Telefone para emergências: 08000 24 44 33

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto: Líquidos inflamáveis – Categoria 3
Corrosão/ irritação à pele – Categoria 2
Carcinogenicidade – Categoria 2
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única – Categoria 3
Perigo por aspiração – Categoria 2

Sistema de classificação utilizado: Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010.
Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

Outros perigos que não resultam em uma classificação: O produto não possui outros perigos.

ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM

Pictogramas



Palavra de advertência PERIGO.

Frases de perigo: Líquido e vapores inflamáveis.
Provoca irritação à pele.
Suspeito de provocar câncer.

Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Pode provocar sonolência ou vertigem.

Pode ser nocivo se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

Frases de precaução:

NÃO provoque vômito

EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.

Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.

Em caso de incêndio: Para a extinção utilize espuma para hidrocarbonetos, neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO_2).

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

>>>SUBSTÂNCIA DE PETRÓLEO

Nome químico comum ou nome técnico: Gasóleos

Grupo de substância de petróleo: Gasóleos e óleos destilados são misturas complexas de petróleo, compostas primariamente de hidrocarbonetos saturados (parafínicos ou naftênicos) ou aromáticos com cadeia carbônica composta de 9 a 30 átomos de carbono e ponto de ebulição entre 150 e 471ºC.

Sinônimo: Óleo diesel tipo D

Número de registro CAS: 68334-30-5

Impurezas que contribuam para o perigo:

Ingredientes	Concentração (%)	CAS
Compostos de Sulfurados	*	NA
Compostos oxigenados	---	NA
Compostos Nitrogenados	---	NA

***Concentração de enxofre total: 1% (p/p)

NA: Não aplicável.

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação:	Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.
Contato com a pele:	Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve esta FISPQ.
Contato com os olhos:	Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. Leve esta FISPQ.
Ingestão:	Não induza o vômito. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	Pode provocar irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento. Pode provocar leve irritação ocular com vermelhidão e lacrimejamento. Pode ser nocivo se ingerido e penetrar nas vias respiratórias com pneumonite química. A exposição única pode provocar efeitos narcóticos como sonolência, confusão mental, perda de consciência, dor de cabeça e tontura; e irritação às vias respiratórias com tosse, dor de garganta e falta de ar.
Notas para médico:	Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não friccione o local atingido.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção	Apropriados: Compatível com espuma para hidrocarbonetos, neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO2). Não recomendados: Água diretamente sobre o líquido em chamas.
Perigos específicos da mistura ou substância:	A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido, dióxido de carbono e sulfeto de hidrogênio. Muito perigoso quando exposto a calor excessivo ou outras fontes de ignição como: faíscas, chamas abertas ou chamas de fósforos e cigarros, operações de solda, lâmpadas-piloto e motores elétricos. Pode acumular carga estática por fluxo ou agitação. Os vapores do líquido aquecido podem incendiar-se por descarga estática. Os vapores são mais densos que o ar e tendem a se acumular em áreas baixas ou confinadas, como bueiros, porões, etc. Podem deslocar-se por grandes distâncias provocando retrocesso da chama ou novos focos de incêndio tanto

em ambientes abertos como confinados. Os contêineres podem explodir se aquecidos.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio: Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência: Isole o vazamento de fontes de ignição. Impeça fagulhas ou serviços de emergência: chamas. Não fume. Evacuar a área, num raio de 50 metros. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Para pessoal de serviço de emergência: Utilizar EPI completo, com luvas de proteção de PVC, óculos de segurança com proteção lateral e vestimenta protetora adequada. O material utilizado deve ser impermeável. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção com filtro contra vapores ou névoas.

Precauções ao meio ambiente: Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos. A água de diluição proveniente do combate ao fogo pode causar poluição. Não descarte diretamente no meio ambiente ou na rede de esgoto.

Métodos e materiais para contenção e limpeza: Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão dos vapores. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FISPQ.

Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos: Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

MEDIDAS TÉCNICAS APROPRIADAS PARA O MANUSEIO

Precauções para manuseio seguro: Manuseie o produto somente em locais bem arejados ou com sistemas de ventilação geral. Evite formação de vapores ou névoas do produto. Não fume. Evite inalação e o contato com a pele, olhos e roupas. Utilize equipamento de proteção individual ao manusear o produto, descritos na seção 8.

Medidas de higiene: Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão: Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. — Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências. Utilize apenas ferramentas antifaiscante. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.

Condições adequadas: Mantenha o produto em local fresco, seco e bem ventilado, distante de fontes de calor e ignição. O local de armazenamento deve conter bacia de contenção para reter o produto, em caso de vazamento. Mantenha os recipientes bem fechados e devidamente identificados. O local de armazenamento deve ter piso impermeável, isento de materiais combustíveis e com dique de contenção para reter em caso de vazamento. Mantenha afastado de materiais incompatíveis. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto.

Materiais para embalagens: Semelhante à embalagem original.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional:

Componente	TLV – TWA (ACGIH, 2012)
Óleo diesel	100 mg/m3 (FIV)

(FIV): Fração Inalável e vapor.

Indicadores biológicos: Não estabelecidos.

Medidas de controle de engenharia: Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. Manter as concentrações atmosféricas, dos constituintes do produto, abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos: Óculos de segurança (onde houver risco de espirros).

Proteção da pele e do corpo: Luvas de proteção (recomenda-se PVC ou nitrílica) e vestimenta

	protetora resistente ao produto (onde houver risco de espirro).
Proteção respiratória:	Recomenda-se a utilização de respirador com filtro para vapores orgânicos para exposições médias acima da metade do TLV-TWA. Nos casos em que a exposição exceda 3 vezes o valor TLV-TWA, utilize respirador do tipo autônomo (SCBA) com suprimento de ar, de peça facial inteira, operado em modo de pressão positiva. Siga orientação do Programa de Prevenção Respiratória (PPR), 3ª ed. São Paulo: Fundacentro, 2002.
Perigos térmicos:	Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto:	Líquido límpido (isento de materiais em suspensão)
Odor e limite de odor:	Característico de hidrocarbonetos.
Ph:	Não aplicável.
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	- 40 – 6ºC
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	141 – 471ºC
Ponto de fulgor:	60 ºC Mín. (Método NBR-7974).
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade:	Não aplicável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	1,0 a 6,0% Vol.
Pressão de vapor:	0,4 kPa a 40°C
Densidade de vapor:	Não disponível.
Densidade relativa:	0,820-0,865 Kg/m^3 @ 20 ºC (Método NBR-7148)
Solubilidade:	Insolúvel em água. Solúvel em solventes orgânicos.
Coeficiente de partição – n-octanol/água:	Log kow: 7,22 (Valor estimado).
Temperatura de auto-ignição:	≥ 225ºC
Temperatura de decomposição:	400ºC

Viscosidade:	2,5–5,5 Cst a 40ºC (Método: ASTM D-445/NBR-10441)
Outras informações:	Faixa de destilação: 100–360 ºC a 101.325 kPa (760 mmHg); (Método NBR-9619)

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	Não são conhecidas reações perigosas com relação ao produto.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição. Contato com materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	Agentes oxidantes fortes como peróxidos, cloratos e ácido crômico.
Produtos perigosos da decomposição:	Em combustão libera hidrocarbonetos leves e pesados e coque. Quando aquecido pode liberar sulfeto de hidrogênio.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Nocivo se inalado. Produto não classificado como tóxico agudo por via oral e dérmica. DL50(oral, ratos): > 5000 mg/kg DL50 (dérmica, coelhos): > 3000 mg/kg
Corrosão/irritação da pele:	Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento.
Lesões oculares graves/ irritação ocular:	Pode provocar leve irritação ocular com vermelhidão e lacrimejamento.
Sensibilização respiratória ou à pele:	A exposição repetida e prolongada pode causar dermatite por ressecamento. Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas.
	Suspeito de provocar câncer.
Carcinogenicidade:	Possivelmente carcinogênico para humanos (Grupo 2B – IARC).
Toxicidade à reprodução:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Pode provocar efeitos narcóticos como sonolência, confusão mental, perda de consciência, dor de cabeça e tontura. Pode provocar irritação às vias respiratórias com tosse, dor de garganta e falta de ar.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.
Perigo por aspiração:	Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias provocando pneumonite química.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

Ecotoxicidade:	Devido à natureza do produto, espera-se que este apresente ecotoxicidade.
Persistência e degradabilidade:	Em função da ausência de dados, espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradado.
Potencial bioacumulativo:	Não é esperado potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.
Mobilidade no solo:	Não determinado.
Outros efeitos adversos:	A liberação de grandes quantidades de produto pode causar efeitos ambientais indesejáveis, como diminuição da disponibilidade de oxigênio em ambientes aquáticos devido à formação de camada oleosa na superfície, revestimento e consequente sufocamento de animais.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final

Produto:	Devem ser eliminados como resíduos perigosos de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei n°12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
Restos de produtos:	Manter restos do produto em suas embalagens originais, fechadas e dentro de tambores metálicos, devidamente fechados, de acordo com a legislação aplicável. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto, recomendando-se as rotas de processamento em cimenteiras e a incineração.
Embalagem usada:	Nunca reutilize embalagens vazias, pois elas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem destruídas em local apropriado. Neste caso, recomenda-se

envio para rotas de recuperação dos tambores ou incineração.

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre	Resolução n° 5232 de 14 de dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), *Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.*
Número ONU:	1202
Nome apropriado para embarque:	ÓLEO DIESEL
Classe de risco/ subclasse de risco principal:	3
Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário:	NA
Número de risco:	30
Grupo de embalagem:	III
Hidroviário	DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras) Normas de Autoridade Marítima (NORMAM) NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior IMO – "*International Maritime Organization*" (Organização Marítima Internacional) *International Maritime Dangerous Goods Code* (IMDG *Code*).
Número ONU:	1202
Nome apropriado para embarque:	DIESEL FUEL
Classe de risco/ subclasse de risco principal:	3
Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário:	NA

Grupo de embalagem:	III
EmS:	F-E, S-E
Perigo ao meio ambiente:	O produto não é considerado poluente marinho.
Aéreo	ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução n°129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC N°175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS. IS N° 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS ICAO – "*International Civil Aviation Organization*" (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905 IATA - "*International Air Transport Association*" (Associação Internacional de Transporte Aéreo) *Dangerous Goods Regulation* (DGR).
Número ONU:	1202
Nome apropriado para embarque:	DIESEL FUEL
Classe de risco/ subclasse de risco principal:	3
Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	III

15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998.

Norma ABNT-NBR 14725-4:2014.

Lei n°12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Decreto n° 7.404, de 23 de dezembro de 2010.

Portaria MTE nº 704 de 28 de maio de 2015 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Justiça - Departamento de Polícia Federal – MJ/DPF, quando se tratar de importação, exportação e reexportação, sendo indispensável Autorização Prévia do DPF para realização destas operações.

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

Siglas:

ACGIH - *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*

CAS - *Chemical Abstracts Service*

IARC – *International Agency for Research on Cancer*

DL_{50} - Dose letal 50%

NA – Não aplicável

ONU – Organização das Nações Unidas

TLV - *Threshold Limit Value*

TWA - *Time Weighted Average*

Referênicas bibliográficas:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® E BEIs®: baseado na documentação dos limites de exposição ocupacional (TLVs®) para substâncias químicas e agentes físicos & índices biológicos de exposição (BEIs®). Tradução Associação Brasileira de Higienistas Ocupacional. São Paulo, 2012.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978.

EPA dos EUA. 2011. EPI Suite ™ para Microsoft ® Windows, v 4.10. Estados Unidos: Agência de Proteção Ambiental, Washington. 2011. Disponível em: < http://www.epa.gov/oppt/exposure/pubs/episuite.htm>. Acesso em: Novembro de 2013.

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 5. rev. ed. New York: United Nations, 2013.

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgibin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em: Novembro de 2013.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>. Acesso em: Novembro de 2013.

IPCS - INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em: Novembro de 2013.

IPIECA – INTERNATIONAL PETROLEUM INDUSTRY ENVIRONMENTAL CONSERVATION ASSOCIATION. Guidance on the application of Globally Harmonized System (GHS) criteria to petroleum substances. Version 1. June 17th, 2010. Disponível em: http:// www.ipieca.org/system/files/publications/ghs_guidance_17_june_2010.pdf. Acesso em: Outubro de 2013.

IUCLID - INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.l.]: European chemical Bureau. Disponível em: <http://ecb.jrc.ec.europa.eu>. Acesso em: Novembro de 2013.
SIRETOX/INTERTOX - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <http://www.intertox.com.br>. Acesso em: Novembro de 2013.

TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <http://chem.sis.nlm.nih.gov/>. Acesso em: Novembro de 2013.
Alternative Fules Guidebook.

Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto:	ÓLEO COMBUSTÍVEL MARÍTIMO BUNKER C
Código interno de identificação:	BR0350
Nome da empresa:	PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A.
Endereço:	Rua General Canabarro 500 20271-900 - Maracanã - Rio de Janeiro (RJ).
Telefone:	0800 78 9001
Telefone para emergências:	08000 24 44 33

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

PERIGOS MAIS IMPORTANTES

Líquido e vapores inflamáveis. Causa irritação moderada à pele. Suspeito de causar câncer. Pode causar irritação respiratória (irritação da área respiratória). Pode causar sonolência e vertigem (efeitos narcóticos). Pode ser nocivo em caso de ingestão e por penetração das vias respiratórias. Este produto contém gás sulfídrico, extremamente inflamável e tóxico.

EFEITOS DO PRODUTO

- Efeitos adversos à saúde humana:

Pode causar irritação do trato gastrointestinal. O produto pode irritar as vias aéreas superiores e causar efeitos narcóticos se inalado. Causa irritação à pele e pode causar leve irritação ocular. Pode causar câncer. Pode causar danos se aspirado aos pulmões.

- Efeitos ambientais:

Este produto pode apresentar perigo para o meio ambiente em casos de grandes derramamentos.

- Perigos físicos e químicos:

Líquido e vapores inflamáveis.

Perigos específicos:

Produto inflamável. Recipientes podem explodir quando aquecidos. Quando aquecido pode liberar vapores tóxicos e irritantes.

- Principais sintomas:

Vermelhidão e lacrimejamento oculares. Vermelhidão e dor na pele. Tosse, dor de garganta e falta de ar. Dor de cabeça, tontura, sonolência, confusão mental e perda de consciência. Náuseas e vômitos.

- Classificação de perigo do produto:

Líquidos inflamáveis – Categoria 3

Corrosivo/irritante à pele – Categoria 3

Carcinogenicidade – Categoria 2

Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo após única exposição – Categoria 3

Perigo por aspiração – Categoria 2

- Sistema de classificação adotado:

Norma ABNT-NBR 14725-Parte 2:2009.

Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

- Visão geral das emergências: LÍQUIDO INFLAMÁVEL E PERIGOSO PARA A SAÚDE HUMANA.

ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM

- Pictogramas



- Palavra de advertência CUIDADO

- Frases de perigo: Líquido e vapores inflamáveis.

Causa irritação moderada à pele.

Suspeito de causar câncer.

Pode causar irritação respiratória (irritação da área respiratória).

Pode causar sonolência e vertigem (efeitos narcóticos).

Pode ser nocivo em caso de ingestão e por penetração das vias respiratórias.

- Frases de precaução: Mantenha afastado de calor [faíscas] [e chama] [não fume].

Armazene em local fresco/baixa temperatura, em local bem ventilado [seco] [afastado de fontes de calor e de ignição].

Nunca aspire (poeira, vapor ou névoa).

Quando em uso não [fume] [coma] [ou beba].

Não use em local sem ventilação adequada.

Evite contato com olhos e pele.

Use equipamento de proteção individual apropriado.

Se ingerido, lave a boca com água [somente se a vítima estiver consciente].

Em caso de indisposição, consulte um médico.

Use meios de contenção para evitar contaminação ambiental.

Não permita o contato do produto com corpos d'água.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES

>>>SUBSTÂNCIA

Nome químico ou comum: Hidrocarbonetos.

Sinônimo: Bunker C, HFO, marine C.

Número de Registro CAS: 68476-33-5

Impurezas que contribuam para o perigo:

Ingredientes	Concentração (%)	CAS
Óleo combustível 1A	88,0 – 96,5 (v/v)	NA
Óleo diesel marítimo.	3,5 – 12,0 (v/v)	NA

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação: Remova a vítima para local arejado e mantenha-a em repouso. Monitore a função respiratória. Se a vítima estiver respirando com dificuldade, forneça oxigênio. Se necessário aplique respiração artificial. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.

Contato com a pele: Remova as roupas e sapatos contaminados. Lave a pele exposta com grande quantidade de água, por pelo menos 15 minutos. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.

Contato com os olhos: Lave com água corrente por pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Retire lentes de contato quando for o caso. Procure atenção médica imediatamente. Leve esta FISPQ.

Ingestão: Lave a boca da vítima com água em abundância. NÃO INDUZA O VÔMITO. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.

Proteção do prestador de socorros e/ou notas para médico: Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Mantenha a vítima em repouso e aquecida. Não forneça nada pela boca a uma pessoa inconsciente. O tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados: Produto inflamável. Compatível com pó químico, espuma resistente a álcool, dióxido de carbono (CO_2) e neblina de água.

Meios de extinção não recomendados: Jatos d'água. Água diretamente sobre o líquido em chamas.

Perigos específicos no combate: Recipientes podem explodir quando aquecidos. Vapores podem se dispersar e atingir fontes de ignição e provocar chamas de

retrocesso. Risco de explosão em ambientes fechados. Este produto contém gás sulfídrico, extremamente inflamável.

Métodos especiais de combate: Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com jatos d'água.

Proteção de bombeiros/brigadistas: Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Em locais fechados, utilize equipamento de segurança com sistema de ar autônomo.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais

- Remoção de fontes de ignição: Produto inflamável. Remova todas as fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas. Não fume.

- Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na Seção 8.

Precauções ao meio ambiente: Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.

Métodos para limpeza

- Procedimentos a serem adotados: Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro.

- Prevenção de perigos secundários: Não descarte diretamente no meio ambiente ou na rede de esgoto. A água de diluição proveniente do combate ao fogo pode causar poluição.

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

MEDIDAS TÉCNICAS APROPRIADAS PARA O MANUSEIO

- Precauções para o manuseio seguro: Manuseie o produto em local ventilado ou com sistema geral de exaustão local. Evite contato com materiais incompatíveis. Não fume.

- Prevenção da exposição do trabalhador: Evite inalação e o contato com a pele, olhos e roupas. Evite respirar vapores/névoas do produto. Utilize equipamento de proteção individual ao manusear o produto, descritos na Seção 8.

- Precauções e orientações para manuseio seguro: Manuseie o produto somente em locais bem arejados ou com sistemas de ventilação geral/local adequado. Evite formação de vapores ou névoas.

- Medidas de higiene: Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto. Lave bem as mãos antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização.

MEDIDAS TÉCNICAS APROPRIADAS PARA O ARMAZENAMENTO

Apropriadas: Mantenha o produto em local fresco, seco e bem ventilado, distante de fontes de calor e ignição. O local de armazenamento deve conter bacia de contenção para reter o produto, em caso de vazamento. Mantenha os recipientes bem fechados e devidamente identificados. O local de armazenamento deve ter piso impermeável, isento de materiais combustíveis e com dique de contenção para reter em caso de vazamento.

Inapropriadas: Temperaturas elevadas. Fontes de ignição. Contato com materiais incompatíveis.

Materiais seguros para embalagens:

Recomendadas: Não especificado.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle específicos

Limite de exposição ocupacional:

Ingredientes	TLV – TWA (ACGIH)	TLV – STEL (ACGIH)
	0,2 mg/m$^{3.}$	NA

Medidas de controle de engenharia: Promova ventilação combinada com exaustão local, especialmente quando ocorrer formação de vapores/névoas do produto. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho.

Equipamento de proteção individual apropriado:

- Proteção respiratória: Recomenda-se a utilização de respirador com filtro para vapores orgânicos para exposições médias acima da metade do TLV-TWA. Nos casos em que a exposição exceda 3 vezes o valor TLV-TWA, utilize respirador do tipo autônomo (SCBA) com suprimento de ar, de peça facial inteira, operado em modo de pressão positiva. Siga orientação do Programa de Prevenção Respiratória (PPR), 3ª ed. São Paulo: Fundacentro, 2002.

- Proteção das mãos: Luvas de proteção de PVC.

- Proteção dos olhos: Óculos de proteção ou protetor facial contra respingos.

- Proteção da pele e corpo: Vestuário protetor adequado.

Precauções especiais: Evite usar lentes de contato enquanto manuseia este produto.

9 - PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Aspecto: Líquido viscoso e escuro.

Odor: Característico de hidrocarbonetos.

Ph: Não aplicável.

Ponto de fusão/ponto de congelamento: Não aplicável.

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: > 204,4 ℃ @ 101,325 KPa (760 mmHg).

Ponto de fulgor: 60 ºC; Método: vaso fechado.

Taxa de evaporação: Muito lenta.

Inflamabilidade: Produto inflamável.

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: Não disponível.

Pressão de vapor: Desprezível.

Densidade de vapor: Não disponível.

Densidade: 0,98.

Solubilidade: Na água: desprezível.
Em solventes orgânicos: Não disponível.

Coeficiente de partição – n-octanol/água: Não disponível.

Temperatura de auto-ignição: 350 ℃.

Temperatura de decomposição: Não disponível.

Viscosidade: 420 Cst @ 50 ℃, Método: MB 293

Faixa de destilação: Não disponível.

Ponto de combustão: Não disponível.

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade química: Estável sob condições usuais de manuseio e armazenamento. Não sofre polimerização.

Materiais/substâncias incompatíveis: Agentes oxidantes fortes, como peróxidos, cloratos e nitratos.

Produtos perigosos da decomposição: Em combustão libera hidrocarbonetos poli-aromáticos na forma de partículas e vapores.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda: Como possível depressor do sistema nervoso central pode causar efeitos narcóticos como dores de cabeça, tontura, náuseas e sonolência. Pode causar irritação das vias aéreas superiores com tosse, dor de garganta e falta de ar. Pode causar confusão mental e perda da consciência em casos de exposição à altas concentrações. Causa irritação moderada à pele com vermelhidão e dor no local atingido. Pode causar leve irritação ocular com vermelhidão e lacrimejamento. Pode causar pneumonia química se aspirado. Este produto contém gás sulfídrico, extremamente tóxico.

Informações referentes ao:
- Óleo combustível:

DL_{50} (oral, ratos): > 5000 mg/kg

DL_{50} (dérmica, ratos): > 3000 mg/kg

Toxicidade crônica: A exposição repetida e prolongada pode causar dermatite por ressecamento.

Efeitos específicos: Carcinogenicidade: Suspeito carcinógeno humano (GHS e Regulamento (CE) nº 1272/2008).

Mutagenicidade: Resultado positivo para ensaio de troca de cromátides-irmãs. Resultado positivo em teste de Ames (*Salmonella typhimurium – in vitro*).

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

Ecotoxicidade: Em casos de grandes derramamentos o produto pode ser perigoso aos organismos aquáticos devido à possibilidade de formação de um filme do produto sob a superfície da água, o que pode reduzir os níveis de oxigênio dissolvido.

Persistência e degradabilidade: É esperada baixa degradação e alta persistência.

Potencial bioacumulativo: É esperado potencial de bioacumulação em organismos aquáticos.

Log kow: 3,9 – 6,0 (dado estimado).

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao:

- Produto: Evite a exposição ocupacional ou a contaminação ambiental. Recicle qualquer parcela não utilizada do material para seu uso aprovado ou retorná-lo ao fabricante ou ao fornecedor. Outros métodos consultar legislação federal e estadual: Resolução CONAMA 005/1993, NBR 10.004/2004.

- Restos de produtos: Manter restos do produto em suas embalagens originais, fechadas e dentro de tambores metálicos, devidamente fechados, de acordo com a legislação aplicável. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto, recomendando-se as rotas de processamento em cimenteiras e a incineração.

- Embalagem usada: Nunca reutilize embalagens vazias, pois elas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem destruídas em local apropriado. Neste caso, recomenda-se envio para rotas de recuperação dos tambores ou incineração.

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre: Decreto nº 96.044, de 18 de maio de 1988: Aprova o regulamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos e dá outras providências.

Agência Nacional de transportes terrestres (ANTT): Resoluções Nº. 420/04, 701/04, 1644/06, 2657/08, 2975/08 e 3383/10.

Hidroviário: DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)

Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)

NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto

NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior

IMO – "International Maritime Organization" (Organização Marítima Internacional)

International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code) – Incorporating Amendment 34-08; 2008 Edition.

Aéreo: DAC -Departamento de Aviação Civil: IAC 153-1001.

Instrução de Aviação Civil – Normas para o transporte de artigos perigosos em aeronaves civis.

IATA – " International Air Transport Association" (Associação Nacional de Transporte Aéreo)

Dangerous Goods Regulation (DGR) - 51

Número ONU:	1268
Nome apropriado para embarque:	DESTILADOS DE PETRÓLEO, N.E. (Óleos combustíveis pesados).
Classe e subclasse de risco principal e subsidiário:	3
Número de risco:	30
Grupo de embalagem:	III

15 - REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998

Norma ABNT-NBR 14725-4:2009

Lei n°12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Decreto n°7.404, de 23 de dezembro de 2010.

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Esta FISPQ foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do produto.

Siglas:

ACGIH - *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*

CAS - *Chemical Abstracts Service*

DL_{50} - Dose letal 50%

TLV - *Threshold Limit Value*

TWA - *Time Weighted Average*

Bibliografia:

[ACGIH] AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS. Disponível em: http://www.acgih.org/TLV/. Acesso em: dezembro de 2010.

[ECB] EUROPEAN CHEMICALS BUREAU. Diretiva 67/548/EEC (substâncias) e Diretiva 1999/45/EC (preparações). Disponível em: http://ecb.jrc.it/. Acesso em: dezembro de 2010.

[EPI-USEPA] ESTIMATION PROGRAMS INTERFACE Suite - United States Environmental Protection Agency. Software.

[HSDB] HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB. Acesso em: dezembro de 2010.

[IARC] INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php. Acesso em: dezembro de 2010.

[IPCS] INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: http://www.inchem.org/. Acesso em: dezembro de 2010.

[IPIECA] INTERNATIONAL PETROLEUM INDUSTRY ENVIRONMENTAL CONSERVATION ASSOCIATION. Guidance on the application of Globally Harmonized System (GHS) criteria to petroleum substances. Version 1. June 17th, 2010. Disponível em: http:// www.ipieca.org/system/files/publications/ghs_guidance_17_june_2010.pdf. Acesso em: dezembro de 2010.

[NIOSH] NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: http://www.cdc.gov/niosh/. Acesso em: dezembro de 2010.

[NITE-GHS JAPAN] NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html. Acesso em: dezembro de 2010.

[PETROLEUM HPV] PETROLEUM HIGH PRODUCTION VOLUME. Disponível em: http://www.petroleumhpv.org/pages/petroleumsubstances.html. Acesso em: dezembro de 2010.

[REACH] REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORIZATION AND RESTRICTION OF CHEMICALS. Commission Regulation (EC) No 1272/2008 of 16 December 2008 amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals.

[SIRETOX/INTERTOX] SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: http://www.intertox.com.br. Acesso em: dezembro de 2010.

[TOXNET] TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: http://chem.sis.nlm.nih.gov/. Acesso em: dezembro de 2010.

FERTILIZANTES HERINGER

FISPQ

Em conformidade com NBR 14725:2014

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: NITRATO DE AMÔNIO

1 - IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto (nome comercial):	NITRATO DE AMÔNIO
Principais usos recomendados para substância ou mistura:	Fertilizantes.
Nome da empresa:	FERTILIZANTES HERINGER S.A.
Endereço:	AVENIDA IRENE KARCHER, Nº620 - BAIRRO BETEL, CEP: 13.148-906, Paulínia - SP - Brasil
Telefone para contato:	(19) 3322-2265
Telefone para emergências:	(19) 99798-4844
Fax:	(19) 3322-2200
E-mail:	grupoqualidade@heringer.com.br

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto químico:	Sólidos oxidantes - Categoria 3 Toxicidade aguda - Oral - Categoria 5 Corrosão/irritação à pele - Categoria 2 Lesões oculares graves/irritação ocular - Categoria 2B Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única - Categoria 3
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 - versão corrigida 2:2010. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
Outros perigos que não resultam em uma classificação:	O produto não possui outros perigos.

Elementos apropriados da rotulagem

Pictogramas:



Palavra de advertência:	ATENÇÃO
Frases de perigo:	H272 Pode agravar um incêndio, comburente. H303 Pode ser nocivo se ingerido. H315 Provoca irritação à pele. H320 Provoca irritação ocular. H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Frases de precaução:	P210 Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta ou superfícies quentes. - Não fume. P264 Lave as mãos cuidadosamente após manuseio. P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial. P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. P305 + P351 + P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. P370 + P378 Em caso de incêndio: Utilize para extinção: jatos d'água e neblina d'água.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

SUBSTÂNCIA	
Nome químico comum ou nome técnico:	Nitrato de amônio
Sinônimo:	Ácido nítrico, sal de amônio
Número de registro CAS:	6484-52-2
Impurezas que contribuam para o perigo:	Não apresenta impurezas que contribuam para o perigo.

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação:	Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.
Contato com a pele:	Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Remova e isole roupas e sapatos contaminados. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve esta FISPQ.
Contato com os olhos:	Enxágue cuidadosamente com água durante 15 minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. Leve esta FISPQ.
Ingestão:	Não induza o vômito. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios:	Pode ser nocivo se ingerido. Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento e aos olhos com vermelhidão e lacrimejamento. Pode provocar irritação das vias respiratórias.
Notas para o médico:	O nitrato de amônio é moderadamente tóxico se grandes quantidades forem ingeridas. Este produto contém nitratos, os quais podem ser reduzidos aos nitritos pelas bactérias intestinais. Os nitritos podem afetam o sangue e vasos sanguíneos (vasodilatação e uma queda da pressão arterial). Os sinais clínicos de cianose aparecem antes de outros sintomas por causa da pigmentação escura da meta-hemoglobina. Instituir o monitoramento cardíaco, sobretudo nos pacientes com coronária, artéria ou doença pulmonar.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:	Apropriados: Compatível com jatos d'água e neblina d'água. Não recomendados: Espuma, jatos de água de forma direta, pó químico seco e dióxido de carbono (CO_2).
Perigos específicos da mistura ou substância:	A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como amônia, óxidos de nitrogênio, monóxido e dióxido de carbono. Muito perigoso quando exposto a materiais combustíveis, inflamáveis ou explosivos. Os contêineres podem explodir se aquecidos. Combata o incêndio a distância, devido ao risco de explosão. A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	Se a carga estiver envolvida pelo fogo, isolar e evacuar a área em um raio mínimo de 800 metros. Utilizar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais	
Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	Impeça fagulhas ou chamas. Não fume. Não toque ou caminhe sobre o material derramado. Evite exposição ao produto. Permaneça afastado de áreas baixas, tendo o vento pelas costas. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Para o pessoal de serviço de emergência:	Isole o vazamento de fontes de ignição. Evacue a área, num raio de, no mínimo, 25 metros. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco. Luvas de proteção do tipo PVC (vinil). Óculos com proteção lateral. Máscara panorâmica com filtro contra poeiras químicas.
Precauções ao meio ambiente:	Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.
Método e materiais para a contenção e limpeza:	Colete o produto com uma pá limpa ou outro instrumento que não disperse o produto. Coloque o material em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FISPQ.
Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:	Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Medidas técnicas apropriadas para o manuseio	
Precauções para manuseio seguro:	Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de poeiras. Evite exposição ao produto, pois os efeitos podem não ser sentidos de imediato.Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Medidas de higiene:	Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão:	Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou explosão.
Condições adequadas:	Armazene em local bem ventilado e longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Manter armazenado em temperatura ambiente que não exceda 35°C. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto.
Materiais adequados para embalagem:	Utilize sempre material especificado, compatível com o produto (Exemplo: sacarias de plástico).
Materiais inadequados para embalagem:	Evite materiais feitos de cobre e bronze em equipamentos de armazenamento e manuseio.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle	
Limites de exposição ocupacional:	Não estabelecidos.
Indicadores biológicos:	Não estabelecidos.
Outros limites e valores:	Não estabelecidos.
Medidas de controle de engenharia:	Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto.
Medidas de proteção pessoal	
Proteção dos olhos/face:	Óculos com proteção lateral.
Proteção da pele e do corpo:	Com base na avaliação de risco do local de trabalho definir o uso de proteção da pele e corpo. Luvas de proteção do tipo PVC (vinil).
Proteção respiratória:	Máscara panorâmica com filtro contra poeiras químicas.
Perigos térmicos:	Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor):	Sólido cristalino amarelo claro
Odor e limite de odor:	Inodoro
pH:	$> 4,5$
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	160 a 170°C
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	> 210°C
Ponto de fulgor:	Não disponível.
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade (sólido; gás):	Não inflamável
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não disponível.
Pressão de vapor:	Não disponível

Densidade de vapor:	Não disponível
Densidade relativa:	1 (água a 4°C=1)
Solubilidade(s):	Solúvel em água (118,3 g/L a 20°C). Pouco solúvel em metanol. Solúvel em álcool e bases.
Coeficiente de partição - n-octanol/água:	Não disponível.
Temperatura de autoignição:	Não disponível.
Temperatura de decomposição:	210°C
Viscosidade:	Não disponível.
Outras informações:	Produto altamente higroscópico.

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	A contaminação de nitrato de amônio com cloretos podem resultar na formação de uma mistura explosiva de tricloreto de nitrogênio.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Materiais Inflamáveis e Combustíveis Contato com materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	Ácido acético, alumínio, anidrido acético, cloretos, hidrocarbonetos, materiais combustíveis ou inflamáveis e metais alcalinos.
Produtos perigosos da decomposição:	A decomposição pode gerar amônia, óxidos de nitrogênio e ácido nítrico.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Pode ser nocivo se ingerido. DL_{50} (oral, ratos): 2800 mg/kg DL_{50} (dérmica, ratos): > 5000 mg/kg CL_{50} (inalação, ratos, 4h): 80 mg/L
Corrosão/irritação à pele:	Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Provoca irritação ocular com vermelhidão e lacrimejamento.
Sensibilização respiratória ou à pele:	Não é esperado que o produto apresente sensibilização à pele. Alta concentração de névoa do material transportado por via aérea pode causar irritação nasal e do trato respiratório superior. A exposição prolongada pode ser prejudicial. com tosse e dor de garganta.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas.
Carcinogenicidade:	Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.
Toxicidade à reprodução:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única:	Pode provocar irritação das vias respiratórias podendo ocasionar tosse e espirros. Em altas concentrações pode provocar metahemoglobinemia.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.
Perigo por aspiração:	Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto

Ecotoxicidade:	Não é esperado que o produto apresente ecotoxicidade.
Persistência e degradabilidade:	Em função da ausência de dados, espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradado.
Potencial bioacumulativo:	Não é esperado potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.
Mobilidade no solo:	Não determinada.
Outros efeitos adversos:	Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final

Produto:	O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei n°12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
Restos de produtos:	Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.
Embalagem usada:	Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre:	Resolução n° 420 de 12 de Fevereiro de 2004 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), *Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.*
Número ONU:	2067
Nome apropriado para embarque:	NITRATO DE AMÔNIO, FERTILIZANTES
Classe ou subclasse de risco principal:	5.1
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	NA
Número de risco:	50
Grupo de embalagem:	III

Hidroviário:	DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras) Normas de Autoridade Marítima (NORMAM) NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior IMO - *"International Maritime Organization"* (Organização Marítima Internacional) *International Maritime Dangerous Goods Code* (IMDG *Code*).
Número ONU:	2067
Nome apropriado para embarque:	AMMONIUM NITRATE BASED FERTILIZER
Classe ou subclasse de risco principal:	5.1
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	III
EmS:	F-H,S-Q
Perigo ao meio ambiente:	O produto não é considerado poluente marinho.
Aéreo:	ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil - Resolução n°129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC N°175 - (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS. IS N° 175-001 - INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS ICAO - *"International Civil Aviation Organization"* (Organização da Aviação Civil Internacional) - Doc 9284-NA/905 IATA - *"International Air Transport Association"* (Associação Internacional de Transporte Aéreo) *Dangerous Goods Regulation* (DGR).
Número ONU:	2067
Nome apropriado para embarque:	AMMONIUM NITRATE BASED FERTILIZER
Classe ou subclasse de risco principal:	5.1
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	III

15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas para o produto químico:	Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998; Norma ABNT-NBR 14725:2014; Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 - Altera a Norma Regulamentadora nº 26. Portaria Nº 18-D LOG, de 7 de novembro de 2005: Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Defesa - Comando do Exército/Dlog/DFPC, quando se tratar de produção, importação, exportação, comércio, armazenagem, transporte e tráfego de explosivos e seus acessórios, sendo indispensável Autorização Prévia do Comando do Exército/Dlog/DFPC para realização destas operações.

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: NITRATO DE AMÔNIO

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores:

Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus colaboradores quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

FISPQ elaborada em Março de 2016.

Fornecedores:

Vale Fertilizantes S.A
Av. Engº Plínio de Queiroz, s/nº, Jardim São Marcos, Cubatão, 11570-000 - SP - Brasil
Telefone: (13) 3369-3100

Legendas e abreviaturas:

CAS - *Chemical Abstracts Service*
CL_{50} - Concentração Letal 50%
DL_{50} - Dose Letal 50%
ONU - Organização das Nações Unidas

Referências bibliográficas:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. *TLVs® E BEIs®*: baseado na documentação dos limites de exposição ocupacional (TLVs®) para substâncias químicas e agentes físicos & índices biológicos de exposição (BEIs®). Tradução Associação Brasileira de Higienistas Ocupacional. São Paulo, 2011.
BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978.
BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978.
ECHA-EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: < http:/echa.europa.eu/web/guest > . Acesso em: mar. 2016.
EPA dos EUA. 2011. *EPI Suite T para Microsoft ® Windows, v 4.10*. Estados Unidos: Agência de Proteção Ambiental, Washington. 2011. Disponível em: < http:/www.epa.gov/oppt/exposure/pubs/episuite.htm > . Acesso em: mar. 2016.
GESTIS - GESTIS SUBSTANCE DATABASE. Disponível em: < http:/gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll/gestis_en/000000.xml?f=templates$fn = default.htm3.0$ > . Acesso em: mar. 2016.
Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 5. rev. ed. New York: United Nations, 2013.
HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: < http:/toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB > . Acesso em: mar. 2016.
IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: < http:/monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php > . Acesso em: mar. 2016.
IPCS - INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY - INCHEM. Disponível em: < http:/www.inchem.org/ > . Acesso em: mar. 2016.
IUCLID - INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.l.]: European chemical Bureau. Disponível em: < http:/ecb.jrc.ec.europa.eu > . Acesso em: mar. 2016.
NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. *International Chemical Safety Cards*. Disponível em: < http:/www.cdc.gov/niosh/ > . Acesso em: mar. 2016.
NITE-GHS JAPAN - NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: < http:/www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html > . Acesso em: mar. 2016.
NJ-STATE OF NEW JERSEY - Department of Health. Disponível em: < http:/nj.gov/health/eoh/rtkweb/odispubr.shtml > . Acesso em: mar. 2016.
SIRETOX/INTERTOX - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: < http:/www.intertox.com.br > . Acesso em: mar. 2016.
TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: < http:/chem.sis.nlm.nih.gov/ > . Acesso em: mar. 2016.
U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. *ECOSAR - Ecological Structure-Activity Relationships*. Versão 1.11. Disponível em: < http:/www.epa.gov/oppt/newchems/tools/21ecosar.htm > . Acesso em: mar. 2016.
Vale fertilizantes*FISPQ-Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos*:Nitrato de amônio, Cubatão , revisão 03, Maio de 2015.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

1 - IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto (nome comercial): BIODIESEL (B-100)

Código interno de identificação: Pb0187_p

Principais usos recomendados para a substância ou mistura: Uso como combustível em caminhões, automóveis, tratores e geradores de eletricidade.

Nome da empresa: Petróleo Brasileiro S. A.

Endereço: Avenida Chile, 65
20035-900 Rio de Janeiro (RJ) Brasil

Telefone: 0800-728-9001

Telefone para emergências: 0800 728 9001

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Classificação de perigo do produto: Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2B

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única – Categoria 3

- Sistema de classificação adotado: Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010.

Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

Outros perigos que não resultam em uma classificação: O produto pode ser perigoso para o meio ambiente em caso de grandes derramamentos.

Quando aquecido pode liberar fumos altamente tóxicos e corrosivos. Risco de incêndio em caso de aquecimento.

ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM

- Pictogramas



- Palavra de advertência ATENÇÃO

- Frases de perigo:

Provoca irritação ocular.
Pode provocar irritação das vias respiratórias.
Pode provocar sonolência ou vertigem.

- Frases de precaução:

Não inale fumos ou gases.

Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.

Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES

>>> MISTURA

Nome químico comum ou nome técnico: Ésteres graxos de cadeia longa, C14 - C18 e C16 - C22, insaturados.

Natureza química: Ésteres metílicos derivados de óleo de soja ou gordura.

Número de registro CAS: 68990-52-3

Impurezas que contribuam para o perigo:

Componente	Concentração	CAS
Compostos sulfurados	*	NA
Óleo lubrificante bifásico	-	NA

* Concentração de enxofre total: máx 1% (p/p)

NA: Não aplicável.

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação: Remova a vítima para local arejado e mantenha-a em repouso. Monitore a função respiratória. Se a vítima estiver respirando com dificuldade, forneça oxigênio. Se necessário aplique respiração artificial. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.

Contato com a pele: Remova as roupas e sapatos contaminados. Lave a pele exposta com grande quantidade de água, por pelo menos 15 minutos.

	Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.
Contato com os olhos:	Lave com água corrente em abundância, mantendo as pálpebras abertas. Retire lentes de contato quando for o caso. Se houver sintomas de irritação, procure atenção médica imediatamente. Leve esta FISPQ.
Ingestão:	Lave a boca da vítima com água em abundância. NÃO INDUZA O VÔMITO. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	Tosse, espirros e falta de ar. Vermelhidão ocular e lacrimejamento. Vermelhidão e dor na pele. Náuseas, tonturas e sonolência.
Notas para médico:	Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Mantenha a vítima em repouso e aquecida. Não forneça nada pela boca a uma pessoa inconsciente. O tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:	Apropriados: Pó químico, névoa d'água e dióxido de carbono (CO_2). Não recomendados: Jatos d'água diretamente.
Perigos específicos da mistura ou substância:	A combustão produz dióxido de carbono, vapor d'água, enxofre e óxidos de nitrogênio. A combustão incompleta produz monóxido de carbono.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com jatos d'água.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais

Para o pessoal que não faz parte dos	Isole o vazamento de fontes de ignição. Impeça fagulhas ou

serviços de emergência:	chamas. Não fume no local. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Para o pessoal de serviço de emergência:	Utilizar EPI completo, com luvas de PVC, óculos de proteção ou protetor facial contra respingos e avental impermeável. Em caso de grandes vazamentos onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de proteção respiratória com filtro contra vapores e névoas.
Precauções ao meio ambiente:	Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.
Métodos e materiais para contenção e limpeza:	Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FISPQ.
Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:	Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

MEDIDAS TÉCNICAS APROPRIADAS PARA O MANUSEIO

- Precauções para manuseio seguro:	Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores ou névoas. Evite exposição ao produto. Evite contato com materiais incompatíveis. Use luvas de proteção contra respingos, roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial como indicado na Seção 8.
- Medidas de higiene:	Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto. Lave bem as mãos antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão:	Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies

	quentes. Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências. Utilize apenas ferramentas anti-faiscante. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.
Condições adequadas:	Mantenha o produto em local fresco, seco e bem ventilado, distante de fontes de calor e ignição. Mantenha os recipientes bem fechados e devidamente identificados. O local de armazenamento deve ter piso impermeável, isento de materiais oxidantes e com dique de contenção para reter em caso de vazamento. Armazene em recipientes adequados em temperaturas entre 10ºC e 48ºC e em abrigo da luz. Soldas de chumbo, materiais revestidos de zinco e de cobre e latão devem ser evitados. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto. Este produto pode reagir, de forma perigosa, com alguns materiais incompatíveis conforme destacado na Seção 10.
Materiais para embalagens:	Os tanques de armazenamento podem ser constituídos de alumínio, aço, polietilenos fluorados, Teflon® e fibras de vidro. Materiais compostos de borracha nitrílica, polipropileno, polivinil e Tygon® são sensíveis ao produto e devem ser evitados.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

- Limites de exposição ocupacional:	Não estabelecidos.
-Indicadores biológicos:	Não estabelecidos.
Medidas de controle de engenharia:	Promova ventilação combinada com exaustão local, especialmente quando ocorrer formação de vapores/névoas do produto. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho.

Medidas de proteção pessoal

- Proteção dos olhos/face:	Óculos de proteção ou protetor facial contra respingos.

- Proteção da pele e do corpo:	Avental impermeável e luvas de proteção de PVC.
- Proteção respiratória:	Em caso de potencial exposição elevada dos vapores/névoas do produto, use proteção respiratória. Este pode ser usado em combinação com um respirador com suprimento de ar, peça facial completa operada em modo de pressão positiva.
Perigos térmicos:	Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor):	Líquido límpido amarelo-claro (isento de material em suspensão).
Odor e limite de odor:	Característico.
pH:	Não aplicável.
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	Não aplicável.
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	> 200ºC
Ponto de fulgor:	100ºC mín. (Método MB48)
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade (sólido; gás):	Produto não inflamável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não disponível.
Pressão de vapor:	< 2 mmHg
Densidade de vapor:	>1
Densidade relativa:	0,880 g/cm³ a 20ºC
Solubilidade(s):	Insolúvel em água.
Coeficiente de partição – n-octanol/água:	Não disponível.

Temperatura de auto-ignição:	Não disponível.
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	3 – 6 mm/s^2 (Método: ASTM-D445)
Outras informações:	Parte volátil: < 2,0% por volume

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade.	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão. Não sofre polimerização.
Possibilidade de reações perigosas:	Quando aquecido pode liberar gases corrosivos e tóxicos. Risco de incêndio em caso de aquecimento. Bronze, cobre, alumínio, estanho e zinco podem acelerar a oxidação do diesel e do biodiesel. Este processo pode levar ao surgimento de óleos insolúveis (sedimentos), géis ou sais que podem reagir com componentes do óleo diesel ou biodiesel.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição. Contato com materiais incompatíveis.
Materiais/substâncias incompatíveis:	Agentes oxidantes fortes como peróxidos, cloratos e nitratos.
Produtos perigosos da decomposição:	Em combustão pode liberar gases irritantes e tóxicos como monóxido de carbono, dióxido de carbono e fumaça.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade aguda.
Corrosão/irritação da pele:	Pode causar queimaduras na pele se manuseado em altas temperaturas, com vermelhidão e dor no local atingido.
Lesões oculares graves/ irritação ocular:	Provoca irritação ocular com vermelhidão e lacrimejamento.
Sensibilização respiratória ou da pele:	Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele.

Mutagenicidade em células germinativas:	Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas.
Carcinogenicidade:	Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.
Toxicidade à reprodução:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Pode provocar irritação das vias respiratórias. Pode provocar sonolência ou vertigem com como dores de cabeça, náuseas, tonturas e sonolência.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.
Perigo por aspiração:	Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

Ecotoxicidade:	Não é esperado que o produto apresente ecotoxicidade.
Persistência e degradabilidade:	É esperada baixa degradabilidade e alta persistência.
Potencial bioacumulativo:	É esperado potencial de bioacumulação em organismos aquáticos.
Mobilidade no solo:	Não determinada
Outros efeitos adversos:	Em caso de grandes derramamentos o produto pode ser perigoso para o meio ambiente devido à possível formação de uma película do produto na superfície da água diminuindo os níveis de oxigênio dissolvido.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao:

- Produto:	Devem ser eliminados como resíduos perigosos de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre

	estas: Resolução CONAMA 005/1993, Lei n°12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
- Restos de produtos:	Manter restos do produto em suas embalagens originais, fechadas e dentro de tambores metálicos, devidamente fechados, de acordo com a legislação aplicável. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto, recomendando-se as rotas de processamento em cimenteiras e a incineração.
- Embalagem usada:	Nunca reutilize embalagens vazias, pois elas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem destruídas em local apropriado. Neste caso, recomenda-se envio para rotas de recuperação dos tambores ou incineração.

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre	Resolução n° 420 de 12 de Fevereiro de 2004 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), *Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.*
Hidroviário	DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras) Normas de Autoridade Marítima (NORMAM) NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior IMO – "*International Maritime Organization*" (Organização Marítima Internacional) *International Maritime Dangerous Goods Code* (IMDG *Code*).
Aérea	ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução n°129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC N°175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS.

IS N° 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS

ICAO – "*International Civil Aviation Organization*" (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905

IATA - "*International Air Transport Association*" (Associação Internacional de Transporte Aéreo)

Dangerous Goods Regulation (DGR).

Nº ONU: Não classificado como perigoso para o transporte nos diferentes modais.

15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998

Norma ABNT-NBR 14725:2012.

Lei n°12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Decreto n° 7.404, de 23 de dezembro de 2010.

Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

Siglas:

CAS - *Chemical Abstracts Service*

Bibliografia:

[ACGIH] AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS.

Disponível em: http://www.acgih.org/TLV/. Acesso em: Maio de 2011.

[ECB] EUROPEAN CHEMICALS BUREAU. Diretiva 67/548/EEC (substâncias) e Diretiva 1999/45/EC (preparações). Disponível em: http://ecb.jrc.it/. Acesso em: Maio de 2011.

[EPI-USEPA] ESTIMATION PROGRAMS INTERFACE Suite - United States Environmental Protection Agency. Software.

[HSDB] HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB. Acesso em: Maio de 2011.

[IARC] INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php. Acesso em: Maio de 2011.

[IPCS] INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: http://www.inchem.org/. Acesso em: Maio de 2011.

[IPIECA] INTERNATIONAL PETROLEUM INDUSTRY ENVIRONMENTAL CONSERVATION ASSOCIATION. Guidance on the application of Globally Harmonized System (GHS) criteria to petroleum substances. Version 1. June 17th, 2010. Disponível em: http:// www.ipieca.org/system/files/publications/ghs_guidance_17_june_2010.pdf. Acesso em: Maio de 2011.

[IUCLID] INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [s.l.]: European chemical Bureau. Disponível em: http://ecb.jrc.ec.europa.eu. Acesso em: Maio de 2011.

[NIOSH] NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: http://www.cdc.gov/niosh/. Acesso em: Maio de 2011.

[NITE-GHS JAPAN] NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html. Acesso em: Maio de 2011.

[PETROLEUM HPV] PETROLEUM HIGH PRODUCTION VOLUME. Disponível em: http://www.petroleumhpv.org/pages/petroleumsubstances.html. Acesso em: outubro, 2010

[REACH] REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORIZATION AND RESTRICTION OF CHEMICALS. Commission Regulation (EC) No 1272/2008 of 16 December 2008 amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals.

[SIRETOX/INTERTOX] SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: http://www.intertox.com.br. Acesso em: Maio de 2011.

[TOXNET] TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: http://chem.sis.nlm.nih.gov/. Acesso em: Maio de 2011.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA MPRESA

Nome do produto	ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL EHC
Código interno de identificação	BR0029
Principais usos recomendados para a substância ou mistura:	Utilizado como combustível.
Nome da empresa	PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A.
Endereço	Rua Correia Vasques 250 20211-140 – Cidade Nova - Rio de Janeiro (RJ).
Telefone	0800 728 9001
Telefone para emergências	08000 24 44 33

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Classificação de perigo do produto:	Líquidos inflamáveis – Categoria 2 Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A Mutagenicidade em células germinativas – Categoria 1B Toxicidade à reprodução – Categoria 1A Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única Categoria 3 Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida Categoria 1 e 2
- Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
Outros perigos que não resultam em classificação:	Vapores podem formar misturas explosivas em contato com o ar.

ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM

- Pictogramas:



- Palavra de advertência: PERIGO

- Frases de perigo:

Líquido e vapores extremamente inflamáveis.

Provoca irritação ocular grave.

Pode provocar defeitos genéticos, se ingerido.

Pode prejudicar a fertilidade ou o feto, se ingerido.

Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Pode provocar sonolência e vertigem.

Provoca danos ao fígado por exposição repetida ou prolongada, se ingerido.

Pode provocar danos ao sistema nervoso central por exposição repetida ou prolongada, se ingerido.

- Frases de precaução:

Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta ou superfícies quentes. Não fume.

EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ou um médico.

EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue imediatamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.

Em caso de incêndio: Para a extinção utilize pó químico, espuma resistente a álcool, dióxido de carbono (CO_2) e neblina d'água.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES

>>> SUBSTÂNCIA

Nome químico comum ou nome técnico: Etanol.

Sinônimo: Álcool etílico; álcool hidratado, AEHC.

Número de registro CAS:	64-17-5 - mín. 92,6 – 93,8% (p/p)
Impurezas que contribuam para o perigo:	Gasolina (CAS: 8006-61-9) - máx. 30 mL/L (p/p)

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação:	Remova a vítima para local arejado e mantenha-a em repouso. Monitore a função respiratória. Se a vítima estiver respirando com dificuldade, forneça oxigênio. Se necessário aplique respiração artificial. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.
Contato com a pele:	Remova as roupas e sapatos contaminados. Lave a pele exposta com grande quantidade de água, por pelo menos 15 minutos. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.
Contato com os olhos:	Lave com água corrente por pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Retire lentes de contato quando for o caso. Procure atenção médica imediatamente. Leve esta FISPQ.
Ingestão:	Lave a boca da vítima com água em abundância. NÃO INDUZA O VÔMITO. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	Pode provocar irritação a pele com vermelhidão e ressecamento. Provoca irritação ocular grave com vermelhidão, lacrimejamento e dor. Pode provocar defeitos genéticos por ingestão. Pode provocar abortos espontâneos, defeitos congênitos e outros problemas de desenvolvimento. Pode provocar depressão do sistema nervoso central com tontura, sonolência, vertigens, dores de cabeça, incoordenação motora e perda de consciência. Pode provocar irritação no trato respiratório e gastrointestinal com tosse, dor de garganta, náuseas, sensação de queimação, dor abdominal e diarréia. Pode provocar danoss ao sistema nervoso central com tremores, irritabilidade, perda de concentração e confusão mental por exposição repetida ou prolongada. Provocar danos hepáticos com acúmulo de gordura no fígado e cirrose em caso de exposição crônica por ingestão. Pode causar ressecamento da pele após contato repetido.
Notas para médico:	Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Mantenha a vítima em repouso e aquecida. Não forneça nada pela boca a uma pessoa inconsciente. O tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:	Apropriados: Compatível com espuma resistente a álcool, neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO_2). Não recomendados: Jatos d'água. Água diretamente sobre o líquido

em chamas.

Perigos específicos da mistura ou substância:	Produto altamente inflamável. Recipientes podem explodir quando aquecidos. Quando aquecido pode liberar vapores tóxicos e irritantes. Risco de explosão em ambientes fechados.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	Remova todas as fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Para pessoal de serviço de emergência:	Utilizar EPI completo, com luvas de proteção de PVC, borracha natural ou nitrílica, vestuário protetor adequado e óculos de proteção ou protetor facial contra respingos. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção com filtro contra vapores orgânicos.
Precauções ao meio ambiente:	Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos. Não descarte diretamente no meio ambiente ou na rede de esgoto. A água de diluição proveniente do combate ao fogo pode causar poluição.
Métodos e materiais para contenção e limpeza:	Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a seção 13 desta FISPQ.
- Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:	Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

MEDIDAS TÉCNICAS APROPRIADAS PARA O MANUSEIO

- **Precauções para manuseio seguro**:	Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores ou névoas. Evite inalação e o contato com a pele, olhos e roupas. Evite respirar vapores ou névoas do produto. Evite contato com materiais incompatíveis. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

- Medidas de higiene: Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto. Lave bem as mãos antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização.

Condições para armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão: Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. — Não fume.

Condições adequadas: Mantenha o produto em local fresco, seco e bem ventilado, distante de fontes de calor e ignição. O local de armazenamento deve conter bacia de contenção para reter o produto, em caso de vazamento. Mantenha os recipientes bem fechados e devidamente identificados. O local de armazenamento deve ter piso impermeável, isento de materiais combustíveis e com dique de contenção para reter em caso de vazamento.

Materiais para embalagens: Não especificado.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

- Limites de exposição ocupacional:

Componente	TLV – TWA (ACGIH, 2012)	TLV – STEL (ACGIH, 2012)	LT (NR-15, 1978)
Etanol	-	1000 ppm	780 ppm
Gasolina	300 ppm	500 ppm	-

- Indicadores biológicos: Não estabelecidos.

Medidas de controle de engenharia: Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. Manter as concentrações atmosféricas, dos constituintes do produto, abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

Medidas de proteção pessoal

- Proteção dos olhos: Óculos de segurança (onde houver risco de espirros).

- Proteção da pele e corpo: Luvas de proteção (recomenda-se PVC ou nitrílica) e vestimenta protetora resistente ao produto (onde houver risco de espirro).

- Proteção respiratória:	Recomenda-se a utilização de respirador com filtro para vapores orgânicos para exposições médias acima da metade do TLV-TWA. Nos casos em que a exposição exceda 3 vezes o valor TLV-TWA, utilize respirador do tipo autônomo (SCBA) com suprimento de ar, de peça facial inteira, operado em modo de pressão positiva. Siga orientação do Programa de Prevenção Respiratória (PPR), 3ª ed. São Paulo: Fundacentro, 2002.
Perigos térmicos**:**	Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor):	Líquido límpido e incolor.
Odor e limite de odor:	Característico. Limite de odor: 180 ppm
pH:	6,0 - 8,0
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	-117ºC
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	77°C
Ponto de fulgor:	15ºC (vaso fechado)
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade (sólido, gás):	Produto inflamável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Superior: 19 % Inferior: 3,3 %
Pressão de vapor:	5,8 kPa a 20ºC
Densidade de vapor:	1,6 (ar = 1)
Densidade relativa:	0,8 (água a 4°C = 1)
Solubilidade(s):	Miscível em água, éter etílico, acetona e clorofórmio. Solúvel em benzeno.
Coeficiente de partição – n-octanol/água:	Log kow: -0,32
Temperatura de auto-ignição:	363ºC
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	1,20 cP à 20ºC
Outras informações:	Não aplicável.

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade:	Estável sob condições usuais de manuseio e armazenamento. Não sofre polimerização.
Possibilidade de reações perigosas:	Reage violentamente com oxidantes fortes como ácido nítrico, nitrato de prata, nitrato de mercúrio ou perclorato de magnésio com risco de incêndio e explosão.
Condições a serem evitadas	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição e contato com materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	Ácido nítrico, ácido perclórico, ácido permangânico, anidrido crômico, cloreto de acetila, hipoclorito de cálcio, nitrato de prata, nitrato de mercúrio, peróxido de hidrogênio, pentafluoreto de bromo, percloratos, óxido de prata, amônia e oxidantes em geral.
Produtos perigosos da decomposição:	Em combustão libera vapores tóxicos e irritantes.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Produto não classificado como tóxico agudo por via oral. DL_{50} (oral, ratos): 7060 mg/kg
Corrosão/irritação da pele:	Pode provocar irritação à pele com vermelhidão e ressecamento.
Lesões oculares graves/ irritação ocular:	Provoca irritação ocular grave com vermelhidão, lacrimejamento e dor.
Sensibilização respiratória ou à pele:	Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele.
Mutagenicidade em células germinativas:	Pode provocar defeitos genéticos, se ingerido. Informação referente ao: - <u>Etanol:</u> Resultados positivos para ensaios *in vivo* de mutagenicidade envolvendo células germinativas e somáticas de mamíferos.

Carcinogenicidade:	Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade. Informação referente ao: - Etanol: Não classificado como carcinogênico para humanos (IARC). - Gasolina: Possível carcinogênico para humanos (IARC – Grupo 2B).
Toxicidade à reprodução:	Pode prejudicar a fertilidade ou o feto, se ingerido. Informação referente ao: - Etanol: Pode provocar abortos espontâneos, assim como defeitos congênitos e outros problemas de desenvolvimento.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Pode provocar depressão do sistema nervoso central com tontura, sonolência, vertigens, dores de cabeça, incoordenação motora e perda de consciência. Pode provocar irritação no trato respiratório e gastrointestinal com tosse, dor de garganta, náuseas, sensação de queimação, dor abdominal e diarréia.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Pode provocar danos ao sistema nervoso central com tremores, irritabilidade, perda de concentração e confusão mental por exposição repetida ou prolongada. Provocar danos hepáticos com acúmulo de gordura no fígado e cirrose em caso de exposição crônica por ingestão. Pode causar ressecamento da pele após contato repetido.
Perigo por aspiração:	Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

Ecotoxicidade:	Não classificado como perigoso para organismos aquáticos. CL_{50} (*Salmo gairdnerii*, 96h): 13000 mg/L
Persistência e degradabilidade:	É esperada rápida degradação e baixa persistência.
Potencial bioacumulativo:	Apresenta baixo potencial de bioacumulativo em organismos aquáticos. BCF: 3

	Log kow: -0,32
Mobilidade no solo:	Alta.
Outros efeitos adversos:	Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao:

- Produto:	Deve ser eliminado como resíduo perigoso de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei n°12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
- Restos de produtos:	Manter restos do produto em suas embalagens originais, fechadas e dentro de tambores metálicos, devidamente fechados, de acordo com a legislação aplicável. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto, recomendando-se as rotas de processamento em cimenteiras e a incineração.
- Embalagem usada:	Nunca reutilize embalagens vazias, pois elas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem destruídas em local apropriado. Neste caso, recomenda-se envio para rotas de recuperação dos tambores ou incineração.

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre	Resolução n° 5232 de 14 de dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), *Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.*
Número ONU:	1170
Nome apropriado para embarque:	SOLUÇÃO DE ETANOL (SOLUÇÃO DE ÁLCOOL ETÍLICO)
Classe de risco/ subclasse de risco principal:	3
Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário:	NA
Número de risco:	33
Grupo de embalagem:	II
Hidroviário	DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)

	Normas de Autoridade Marítima (NORMAM) NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior IMO – "*International Maritime Organization*" (Organização Marítima Internacional) *International Maritime Dangerous Goods Code* (IMDG *Code*).
Número ONU:	1170
Nome apropriado para embarque:	ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION)
Classe de risco/ subclasse de risco principal:	3
Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	II
EmS:	F-E, S-D
Perigo ao meio ambiente:	O produto não é considerado poluente marinho.
Aéreo	ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução n°129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC N°175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS. IS N° 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS ICAO – "*International Civil Aviation Organization*" (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905 IATA - "*International Air Transport Association*" (Associação Internacional de Transporte Aéreo) *Dangerous Goods Regulation* (DGR).
Número ONU:	1170
Nome apropriado para embarque:	ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION)
Classe de risco/ subclasse de risco principal:	3
Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	II

15 - INFORMAÇÕES SOBRREGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998

Norma ABNT-NBR 14725:2012.

Lei n°12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Decreto n° 7.404, de 23 de dezembro de 2010.

Portaria MTE nº 704 de 28 de maio de 2015 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Justiça – Departamento de Polícia Federal – MJ/DPF, quando se tratar de importação, exportação e reexportação, sendo indispensável Autorização Prévia de DPF para realização destas operações.

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

Siglas:

ACGIH - *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*

BCF – *Bioconcentration Factor*

CAS - *Chemical Abstracts Service*

CL_{50} - Concentração letal 50%

DL_{50} - Dose letal 50%

IARC - *International Agency for Research on Cancer*

LEI - Limite de explosividade inferior

LES - Limite de explosividade superior

NA – Não aplicável.

STEL – *Short Term Exposure Limit*

TLV - *Threshold Limit Value*

TWA - *Time Weighted Average*

Bibliografia:

[ACGIH] AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS. Disponível em: http://www.acgih.org/TLV/. Acesso em: Maio de 2011.

[ECB] EUROPEAN CHEMICALS BUREAU. Diretiva 67/548/EEC (substâncias) e Diretiva 1999/45/EC (preparações). Disponível em: http://ecb.jrc.it/. Acesso em: Maio de 2011.

[EPI-USEPA] ESTIMATION PROGRAMS INTERFACE Suite - United States Environmental Protection Agency. Software.

[HSDB] HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB. Acesso em: Maio de 2011.

[IARC] INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php. Acesso em: Maio de 2011.

[IPCS] INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: http://www.inchem.org/. Acesso em: Maio de 2011.

[IUCLID] INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [s.l.]: European chemical Bureau. Disponível em: http://ecb.jrc.ec.europa.eu. Acesso em: Maio de 2011.

[NIOSH] NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: http://www.cdc.gov/niosh/. Acesso em: Maio de 2011.

[NITE-GHS JAPAN] NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html. Acesso em: Maio de 2011.

[SIRETOX/INTERTOX] SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: http://www.intertox.com.br. Acesso em: Maio de 2011.

[TOXNET] TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: http://chem.sis.nlm.nih.gov/. Acesso em: Maio de 2011.

1. IDENTIFICAÇÃO	
Nome do Produto (nome comercial)	Biodiesel – B100
Nome do Produto (nome químico)	Ésteres Metílicos de Ácidos Graxos
Principais usos recomendados para o produto	Combustível para motores de ignição por compressão, podendo ser utilizado puro ou adicionado ao diesel comercial.
Nome da Empresa	BSBIOS Indústria e Comércio de Biodiesel Sul Brasil S/A
Endereço	BR285, km294, s/nº - Distrito Industrial – Passo Fundo/RS – CEP 99.042-800
Telefone para contato	(54) 2103-7116 / (54) 2103-7179
Telefone para emergência	(54) 2103-7165 / (54) 9143-7441
E-mail	fispq@bsbios.com

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS	
Classificação da Substância	Produto não é classificado como perigoso
Sistema de Classificação utilizado	ABNT NBR 14725 – Parte 2
Outros perigos que não resultam em uma classificação	Este produto quando em contato com a água, altera as características físico-químicas da água.
Elementos apropriados da Rotulagem	
Pictogramas	Não aplicável.
Palavra de Advertência	Não aplicável.
Frases de perigo	Não aplicável.
Frases de precaução	P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial P376 Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança P390 Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais P412 Não exponha a temperaturas superiores a 50 ºC

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES			
Substância			
Ingredientes que contribuam para o perigo	Nome químico ou comum	Número de Registro CAS	Faixa de concentração
	Ácidos Graxos, C16-18 e C18 – insaturado, éster metílico	67762-38-3	96,5 a 99%

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS	
Inalação	Remova a vítima para local arejado e monitore a função respiratória. Se necessário aplique respiração artificial e procure ajuda médica.
Contato com a pele	Lave com água e sabão neutro, e retire as roupas contaminadas. O contato da pele com o produto aquecido provoca queimaduras. Lavar com água por pelo menos 15minutos e procurar ajuda médica.

Contato com os olhos	Não use lentes de contato ao manusear produtos químicos. Caso ocorra contato com os olhos, lave com água. O produto pode provocar irritação nos olhos. Caso a irritação persista mesmo após a lavagem, procure ajuda médica.
Ingestão	Se estiver consciente, beba um a dois copos de água. Se surgir sintoma gastrointestinal, procure ajuda médica.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios	Náuseas, enjoo, diarreia.
Proteção do prestador de socorros	Para remoção de vítimas em caso de incêndio que tenha atingido o produto, utilizar equipamento de proteção respiratória. Para os demais atendimentos de primeiros socorros, utilizar luvas de látex, óculos de proteção, calçado de segurança, calça e camisa.
Notas para o médico	Tratar sintomaticamente.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO	
Meios de extinção	Apropriado: Compatível com espuma para hidrocarbonetos, neblina d' água, pó químico e dióxido de carbono (CO_2). Não apropriados: Jatos d' água diretamente sobre o líquido em chamas.
Perigos específicos da substância ou mistura	A combustão do produto pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido de carbono e dióxido de carbono.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio	Recipientes envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d' água. Afaste os recipientes da área de fogo, se isso puder ser feito sem risco. Recomenda-se o uso de equipamento de proteção respiratória do tipo autônoma com pressão positiva e vestuário protetor completo.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO	
Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência.	
a. Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência: Isole o local do vazamento. Não circule pelo local atingido pelo vazamento, pois a superfície pode esta escorregadia.	
b. Para o pessoal que faz parte dos serviços de emergência: Utilizar botas de segurança, óculos de proteção, calça, camisa e luvas de PVC. Atenção: a superfície atingida pelo vazamento pode estar escorregadia	
Precauções ao meio ambiente	Evite que o produto derramado atinja cursos d' água e rede de esgoto.
Métodos e materiais para contenção e limpeza	Colete o produto derramado e coloque num recipiente apropriado. Adsorva o produto remanescente usando areia, serragem ou terra, ou qualquer outro material inerte. Recolha o material adsorvido, acondicione em recipientes apropriados e remova-os para um local coberto, ou assegure-se que o recipiente esteja devidamente fechado para evitar entrada de água. Caso o vazamento ou derramamento já tenha atingido cursos d' água ou tenha possibilidade de atingi-lo, providenciar barreiras de contenção. Para destinação final, proceder conforme indicado na Seção 13 desta FISPQ.
Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos	São preconizadas as mesmas ações para grandes e pequenos vazamentos.
Medidas técnicas apropriadas para manuseio	
Precauções para manuseio seguro	Evitar contato prolongado ou repetido com a pele. Evitar inalação

	de vapores e/ou névoas. Quando estiver manuseando tambores do produto, utilize equipamento apropriado para manuseio/movimentação deste tipo de embalagem.
Medidas de higiene	Atender as Boas Práticas de Higiene Pessoal, como lavar as mãos depois de manusear o produto, lavar as mãos antes das refeições. Proibido comer/beber/fumar nas áreas de trabalho. Manter uniformes e EPI's limpos após o uso.
Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade	
Prevenção de incêndio e explosão	Produto não é classificado como inflamável. No entanto: não realize trabalhos de solda/corte em tanques/tambores/tubulações que continham o produto, sem antes realizar monitoramento da presença de gases no local. Não fume enquanto estiver manuseando o produto. Não exponha o produto à chamas/faíscas.
Condições adequadas	Mantenha os recipientes fechados e identificados. Armazene as embalagens em local com piso, telhado e contenção de vazamentos. Quando estocado em tanques, certifique-se de que o tanque está limpo e seco, e que disponha de diques de contenção contra vazamentos. Não exponha o produto à incidência direta da luz solar.
Embalagens compatíveis	Alumínio, aço, polietilenos fluorados, vidro, e fibras de vidro. Componentes e materiais compatíveis: Viton, Nylon, Teflon e plásticos fluorados.
Embalagens incompatíveis	Materiais compostos de borracha nitrílica, polipropileno, polivinil e Tygon. Nota: certos metais podem afetar o biodiesel acelerando o processo de oxidação e criando substâncias insolúveis. O contato do produto com metais como chumbo, estanho, latão, bronze e zinco, aumenta significativamente a formação de sedimentos no Biodiesel.

7. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle específicos			
Limites de Saúde Ocupacional:			
Nome químico ou comum: Ácidos Graxos, C16-18 e C18 – insaturado, éster metílico	TLV-TWA (ACGIH, 2013)	TLV-STEL (ACGIH, 2013)	LT (NR15, 1978)
	Não estabelecido limite	Não estabelecido limite	Não estabelecido limite
Indicadores Biológicos	Limites Biológicos não fixados.		
Medidas de controle de engenharia	Disponibilize chuveiro de emergência e lava-olhos no local do manuseio do produto. Prover ventilação adequada quando o manuseio for realizado em locais fechado.		
Medidas de proteção pessoal			
Proteção dos olhos/face	Óculos de proteção.		
Proteção da pele	Luvas de PVC, calçado de segurança, calça e camisa.		
Proteção respiratória	Se durante a manipulação do produto aquecido, houver a formação névoas de glicerina, utilizar respirador aprovado para vapores orgânicos.		
Perigos térmicos	Não apresenta perigos térmicos.		

8. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor)	Líquido amarelo claro, sem sedimentos.

Odor	Odor suave.
Limite de odor	Dado não disponível.
pH	Dado não disponível.
Ponto de fusão	Dado não disponível.
Ponto de congelamento	Entre: - 4 C e 2 ºC.
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	≥ 344,7 ºC e ≤ 354,3 ºC – (101,3 kPa)
Ponto de fulgor	Mínimo 100°C a 940 hPa – (ASTM D 93 - Copo Fechado)
Taxa de evaporação	Dado não disponível.
Inflamabilidade (sólido ou gás)	261 ºC +/- 5°C.
Limite inferior de inflamabilidade ou explosividade	Dado não disponível.
Limite superior de inflamabilidade ou explosividade	Dado não disponível.
Pressão de vapor	420 Pa a 25 ºC.
Densidade de vapor	Dado não disponível.
Densidade relativa	0,8795 a 0,8820 g/cm^3 a 20 ºC.
Solubilidade	Insolúvel na água.
Coeficiente de partição -n-octanol/água	Log P_{ow}: 6,2
Temperatura de auto-ignição	Dado não disponível.
Viscosidade cinemática	4,04 a 4,20 mm²/s.

9. ESTABILIDADE E REATIVIDADE	
Reatividade	Produto sofre reações quando em contato com substâncias incompatíveis. Tem efeito sobre os materiais à base de cobre (por exemplo, bronze), e também afeta zinco, estanho, chumbo e ferro fundido.
Estabilidade química	Produto estável desde que não esteja em contato com substâncias incompatíveis.
Possibilidade de reações perigosas	Reage com peróxidos, hipoclorito, sulfato de cobre, nitrato de sódio, carbonato de sódio.
Condições a serem evitadas	Contato com substâncias incompatíveis. Produto exposto diretamente à incidência da luz solar. Produto exposto à umidade. Contato do produto com fontes de ignição.
Materiais ou substâncias incompatíveis	Agentes oxidantes fortes.
Produtos perigosos de decomposição	Em caso de combustão libera gases tóxicos como monóxido de carbono e dióxido de carbono.

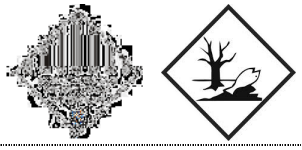
10. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS	
Toxicidade aguda	Dados não apresentam toxicidade aguda para esta substância.
Corrosão/irritação da pele	Substância considerada não irritante para a pele.
Lesões oculares graves/irritação ocular	Substância considerada não irritante para os olhos.
Sensibilização respiratória ou à pele	Não foram encontrados dados referente ao perigo de aspiração desta substância.
Mutagenicidade em células	Substância não afeta o crescimento, fertilidade e desempenho

germinativas	reprodutivo.
Carcinogenicidade	Conforme dados disponíveis, substância não é considerada carcinogênica.
Toxicidade à reprodução	Substância não revela qualquer efeito no rastreamento de reprodução para uma dose de até 1000 mg/kg.
Toxicidade para órgãos alvo específicos – exposições repetidas	Dado não disponível.
Perigo por aspiração	Dado não disponível.

11. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS	
Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto	
Ecotoxicidade	Estudos mostram que peixes expostos durante 96 horas, com uma concentração de 0,26 mg/L de ácidos graxos insaturados, ésteres metílicos C16 – C18 em contato com a água, não observou-se anomalias como: perda de equilíbrio, mudança no comportamento de natação, função respiratória e pigmentação.
Persistência e degradabilidade	Dado não disponível.
Potencial bioacumulativo	Dado não disponível.
Mobilidade no solo	Dado não disponível.
Outros efeitos adversos	Dado não disponível.

12. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL	
Métodos recomendados para destinação final	
Produto	Verificar legislação local para descarte e transporte de resíduos. Pequenas quantidades de produto podem ser adsorvidas com serragem, areia e/ou outro material adsorvente inerte, e encaminhado para aterros licenciados. Para grandes quantidades em que a adsorção do material é inviável, buscar empresas que trabalhem com tratamento e disposição de resíduos líquidos.
Restos de produto	Manter restos de produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme estabelecido para o produto.
Embalagem usada	Nunca reutilize embalagens. Estas deverão ser encaminhadas para descontaminação por Empresas licenciadas ou enviadas à aterros industriais licenciados.
EPI necessário para o tratamento e disposição dos resíduos	Utilizar os mesmos EPI's descritos no item 8 desta FISPQ.

13. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE	
Regulamentações Nacionais e Internacionais	
Terrestres	Resolução nº 420 de 12 de fevereiro de 2004 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) – *Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.*
Número ONU	3082
Nome apropriado para embarque	Substância que apresenta risco para o Meio Ambiente, Líquida, N.E.
Classe de risco/subclasse de risco	9

principal	
Classe de risco/subclasse de risco subsidiário	NA
Número de Risco	90
Grupo de embalagem	III
Perigo ao meio ambiente	Este produto altera as características físico-químicas da água.
Rótulo de risco	
Hidroviário	IMO – Organização Marítima Internacional – IMDG Code;
Número ONU	Não classificado como perigoso no regulamento de transporte
Nome apropriado para embarque	Não aplicável.
Classe de risco/subclasse de risco principal	Não aplicável.
Classe de risco/subclasse de risco subsidiário	Não aplicável.
Número de Risco	Não aplicável.
Grupo de embalagem	Não aplicável.
Perigo ao meio ambiente	Não aplicável.
Rótulo de risco	
Aéreo	IATA – Associação Internacional de Transporte Aéreo; DGR – Dangerous Goods Regulation;
Número ONU	Dado não disponível.
Nome apropriado para embarque	Dado não disponível.
Classe de risco/subclasse de risco principal	Dado não disponível.
Classe de risco/subclasse de risco subsidiário	Dado não disponível.
Número de Risco	Dado não disponível.
Grupo de embalagem	Dado não disponível.

14. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto

Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.
Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos.
Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010.
Decreto Federal nº 2.657 de 03 de julho de 1998.
Portaria 101, de 09 de abril de 2009 – INMETRO – Lista de Grupos de Produtos Perigosos.
NR 15 – Anexo nº 11 da Portaria Ministerial nº 3.214 de 08 de junho de 1978.
Deve-se atentar para a possível existência de Regulamentações locais.

15. OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores

Esta FISPQ foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações

quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe à Empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do produto.
Esta substância é considerada UVCB – *(Substance of Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials),* Substâncias de composição desconhecida ou variável, produtos de reação complexos ou materiais biológicos

Legendas e abreviaturas:

CAS – *Chemical Abstracts Service*
ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*
TLV – *Threshold Limit Value*
TWA – *Time Weighted Average*
STEL – *Short Term Exposure Level*
LT – *Limite de Tolerância*
NR – *Norma Regulamentadora*
O&G – *Óleos e Graxas*
Tp – *Temperatura pico*
DL_{50} – *Dose administrada que resulta em morte de 50% dos animais de experimentação.*
EPI – *Equipamento de proteção individual.*

Bibliografia

USA, NREL, NATIONAL RENEWABLE ENERGY LABORATORY. Biodiesel Handling and Use Guide. Fourth Edition. January 2009. Disponível em: <http://www.nrel.gov/vehiclesandfuels/pdfs/43672.pdf>. Acesso em: 09 Jul. 2013.

EUROPE, ECHA, EUROPEAN CHEMICALS AGENCY. Information on chemicals. Disponível em: <http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/registered-substances >. Acesso em: 11 Out 2013.

SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO DA COMUNIDADE EUROPÉIA. Disponível em: <http://esis.jrc.ec.europa.eu/index.php?PMG=cla >. Acesso em 14 Out 2013.

[ACGIH] AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNAMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS. TLVs e BELs – Limites de Exposição Ocupacional para Substâncias Químicas e Agentes Físicos & índice Biológico de Exposição – Ed. 2013

1. IDENTIFICAÇÃO

Nome do Produto (nome comercial)	Óleo de Soja Degomado
Nome do Produto (nome químico)	Ácido graxo, óleo de soja conjugado.
Principais usos recomendados para o produto	Matéria prima para a produção de Biodiesel, Ingrediente para Alimentação Animal e Matéria prima para Indústrias de Refino de óleo vegetal.
Nome da Empresa	BSBIOS Indústria e Comércio de Biodiesel Sul Brasil S/A
Endereço	BR285, km294, s/nº - Distrito Industrial – Passo Fundo/RS – CEP 99.042-800
Telefone para contato	(54) 2103-7116 / (54) 2103-7179
Telefone para emergência	(54) 2103-7165 / (54) 9143-7441
E-mail	fispq@bsbios.com

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação da Substância	Produto não é classificado como perigoso
Sistema de Classificação utilizado	ABNT NBR 14725 – Parte 2
Outros perigos que não resultam em uma classificação	Este produto quando em contato com a água, altera as características físico-químicas da água.
Elementos apropriados da Rotulagem	
Pictogramas	Não aplicável.
Palavra de Advertência	Não aplicável.
Frases de perigo	Não aplicável.
Frases de precaução	P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial P376 Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança P390 Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais P412 Não exponha a temperaturas superiores a 50 ºC

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância			
Nome químico : Nº CAS: Nº EINECS:	Ácido graxo, óleo de soja conjugado. 1176286-43-3 917-780-1		
Ingredientes que contribuam para o perigo	Nome químico ou comum	Número de Registro CAS	Faixa de concentração
	Ácidos Graxos, $C_{16}H_{32}O_2$ – saturado, Palmítico	57-10-3	2,3 a 13,3%
	Ácidos Graxos, $C_{18}H_{36}O_2$ – saturado, Esteárico	57-11-4	2,4 a 6%
	Ácidos Graxos, $C_{18}H_{34}O_2$ – insaturado, Oléico	112-80-1	17,7 a 30,8%
	Ácidos Graxos, $C_{18}H_{32}O_2$ – insaturado, Linoléico	60-33-3	49 a 57,1%

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS	
Inalação	Remova a vítima para local fresco e arejado.
Contato com a pele	Lave o local com sabão neutro e água corrente.
Contato com os olhos	Lave imediatamente com água corrente por pelo menos 15 minutos. Se a irritação do olho persistir, consultar um médico.
Ingestão	Não induzir o vômito. Procure ajuda médica.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios	Náuseas, diarreia.
Proteção do prestador de socorros	Para remoção de vítimas em caso de incêndio que tenha atingido o produto, utilizar equipamento de proteção respiratória. Para os demais atendimentos de primeiros socorros, utilizar luvas de látex, óculos de proteção, calçado de segurança, calça e camisa.
Notas para o médico	Não existe antídoto específico.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO	
Meios de extinção	Névoa úmida, espuma, extintores de CO_2 ou pó químico.
Perigos específicos da substância ou mistura	A combustão do produto pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido de carbono e dióxido de carbono.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio	Afaste os recipientes da área do fogo, se isso puder ser feito sem risco. Durante o combate usar proteção completa e máscara para vapores orgânicos.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO	
Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência.	
Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência.	Isole a área num raio de 10 metros. Impeça fagulhas ou fontes de ignição de atingirem o produto. Não circule pelo local atingido pelo vazamento, pois o produto torna a superfície escorregadia.
Para o pessoal do serviço de emergência	Utilize botas de segurança, óculos de proteção, calça, camisa, e luvas de PVC.
Precauções ao meio ambiente	Evite que o produto derramado atinja cursos d' água e rede de esgoto.
Métodos e materiais para contenção e limpeza	Recolha o produto derramado e coloque num recipiente apropriado. Adsorva o produto remanescente usando areia, serragem, terra ou qualquer outra material adsorvente inerte. Recolha o material adsorvido, acondicione em recipientes apropriados e armazene em local coberto, ou assegure-se que o recipiente esteja devidamente fechado para evitar entrada de água. Para destinação final, proceder conforme indicado na Seção 13 desta FISPQ.
Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos	São preconizadas as mesmas ações para grandes e pequenos vazamentos.

7. MANUSEIO E ARMAZENAGEM	
Medidas técnicas apropriadas para manuseio	
Precauções para manuseio seguro	Cuidado ao manusear tambores do produto, para evitar rompimento e vazamento.
Medidas de higiene	Atender as Boas Práticas de Higiene Pessoal, como lavar as mãos depois de manusear o produto, lavar as mãos antes das refeições.

	Proibido comer/beber/fumar nas áreas de trabalho. Manter uniformes e EPI's limpos após o uso.
Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade	
Prevenção de incêndio e explosão	Mantenha as embalagens fechadas e afastadas de faísca e chama aberta.
Condições adequadas	Mantenha os recipientes fechados e identificados. Armazene as embalagens em local com piso, telhado e contenção de vazamentos. Quando estocado em tanques, certifique-se de que o tanque está limpo e seco, e que disponha de diques de contenção contra vazamentos.
Embalagens compatíveis	Containers, tambores e bombonas de aço, plástico ou fibra.
Embalagens incompatíveis	Não aplicável.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle específicos

Limites de Saúde Ocupacional:

Nome químico ou comum	TLV-TWA (ACGIH, 2013)	TLV-STEL (ACGIH, 2013)	LT (NR15, 1978)
Ácidos Graxos, $C_{16}H_{32}O_2$ – saturado, Palmítico	Não estabelecido limite	Não estabelecido limite	Não estabelecido limite
Ácidos Graxos, $C_{18}H_{36}O_2$ – saturado, Esteárico	Não estabelecido limite	Não estabelecido limite	Não estabelecido limite
Ácidos Graxos, $C_{18}H_{34}O_2$ – insaturado, Oléico	Não estabelecido limite	Não estabelecido limite	Não estabelecido limite
Ácidos Graxos, $C_{18}H_{32}O_2$ – insaturado, Linoléico	Não estabelecido limite	Não estabelecido limite	Não estabelecido limite

Indicadores Biológicos	Limites Biológicos não fixados.
Medidas de controle de engenharia	Disponibilize chuveiro de emergência e lava-olhos no local do manuseio do produto. Em condições normais, a substância não há necessidade de local ventilado para o manuseio, somente quando o mesmo for aquecido e liberar gases e vapores, há necessidade de ventilação adequada.
Medidas de proteção pessoal	
Proteção dos olhos/face	Óculos de proteção.
Proteção da pele	Luvas de PVC, calçado de segurança, calça e camisa.
Proteção respiratória	Se durante a manipulação do produto aquecido, houver a formação de vapores, utilizar respirador aprovado para vapores orgânicos.
Perigos térmicos	Não apresenta perigos térmicos.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor)	Líquido, amarelo a amarelo-escuro.
Odor	Odor suave e característico.
Limite de odor	Dado não disponível.
pH	Dado não disponível.
Ponto de fusão	Dado não disponível.
Ponto de congelamento	Dado não disponível
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	> 200 ºC
Ponto de fulgor	> 121 ºC a 940 hPa
Taxa de evaporação	Dado não disponível.

Inflamabilidade (sólido ou gás)	Dado não disponível.
Limite inferior de inflamabilidade ou explosividade	Dado não disponível.
Limite superior de inflamabilidade ou explosividade	Dado não disponível.
Pressão de vapor	< 0,01 hPa a 20 ºC
Densidade de vapor	Dado não disponível.
Densidade relativa	0,9231 g/cm³ a 20 ºC
Solubilidade	Insolúvel na água.
Coeficiente de partição -n-octanol/água	Log P_{OW} = > 5
Temperatura de auto-ignição	> 250 ºC a 1013 hPa
Viscosidade cinemática	53,7 mm²/s a 20 ºC

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE	
Reatividade	Produto inerte.
Estabilidade química	Produto estável.
Possibilidade de reações perigosas	Dado não disponível.
Condições a serem evitadas	Contato do produto com fontes de ignição.
Materiais ou substâncias incompatíveis	Produto Inerte.
Produtos perigosos de decomposição	Em caso de combustão, libera gases tóxicos.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS	
Toxicidade aguda	Dados não apresentam toxicidade aguda para esta substância.
Corrosão/irritação da pele	Substância considerada não irritante para a pele.
Lesões oculares graves/irritação ocular	Substância considerada não irritante para os olhos.
Sensibilização respiratória ou à pele	Não foram encontrados dados referentes ao perigo de aspiração desta substância.
Mutagenicidade em células germinativas	Substância não afeta o crescimento, fertilidade e desempenho reprodutivo.
Carcinogenicidade	Conforme dados disponíveis, substância não é considerada carcinogênica.
Toxicidade à reprodução	Dado não disponível.
Toxicidade para órgãos alvo específicos – exposições repetidas	Dado não disponível.
Perigo por aspiração	Dado não disponível.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS	
Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto	
Ecotoxicidade	Para peixes: LC_{50}: 0,59 mg/L
Persistência e degradabilidade	Dado não disponível.
Potencial bioacumulativo	Potencial não bioacumulador.
Mobilidade no solo	Dado não disponível.
Outros efeitos adversos	Dado não disponível.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final

Produto	Verificar legislação local para descarte e transporte de resíduos. Pequenas quantidades de produto podem ser adsorvidas com serragem, areia e/ou outro material adsorvente inerte, e encaminhado para aterros licenciados. Para grandes quantidades em que a adsorção do material é inviável, buscar empresas que trabalhem com tratamento e disposição de resíduos líquidos.
Restos de produto	Manter restos de produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme estabelecido para o produto.
Embalagem usada	Nunca reutilize embalagens. Estas deverão ser encaminhadas para descontaminação por Empresas licenciadas ou enviadas à aterros industriais licenciados.
EPI necessário para o tratamento e disposição dos resíduos	Utilizar os mesmos EPI's descritos no item 8 desta FISPQ.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações Nacionais e Internacionais

Produto não classificado como perigoso para transporte conforme a Resolução nº 420 de 12 de fevereiro de 2004 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) – *Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos*

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto

Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.
Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos.
Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010.
Decreto Federal nº 2.657 de 03 de julho de 1998.
Portaria 101, de 09 de abril de 2009 – INMETRO – Lista de Grupos de Produtos Perigosos.
NR 15 – Anexo nº 11 da Portaria Ministerial nº 3.214 de 08 de junho de 1978.
Deve-se atentar para a possível existência de Regulamentações locais.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores

Esta FISPQ foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe à Empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do produto.
Esta substância é considerada UVCB – *(Substance of Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials),* Substâncias de composição desconhecida ou variável, produtos de reação complexos ou materiais biológicos

Legendas e abreviaturas:

EINECS - *European INventory of Existing Commercial chemical Substances*
CAS – *Chemical Abstracts Service*
ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*

TLV – *Threshold Limit Value*
TWA – *Time Weighted Average*
STEL – *Short Term Exposure Level*
LT – *Limite de Tolerância*
NR – *Norma Regulamentadora*
O&G – *Óleos e Graxas*
Tp – *Temperatura pico*

Bibliografia:

EUROPE, ECHA, EUROPEAN CHEMICALS AGENCY. Information on chemicals. Disponível em: <http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/registered-substances >. Acesso em: 11 Out 2013.

SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO DA COMUNIDADE EUROPÉIA. Disponível em: <http://esis.jrc.ec.europa.eu/index.php?PMG=cla >. Acesso em 14 Out 2013.

[ACGIH] AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNAMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS. TLVs e BELs – Limites de Exposição Ocupacional para Substâncias Químicas e Agentes Físicos & índice Biológico de Exposição – Ed. 2013

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

1 - IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto (nome comercial):	GASOLINA DE REFERÊNCIA
Código interno de identificação:	BR0098
Principais usos recomendados para a substância ou mistura:	Combustível.
Nome da empresa:	PETROBRAS DISTRIBUIDORA SA.
Endereço:	Rua Correia Vasques, 250 20211-140 – Cidade Nova – Rio de Janeiro
Telefone:	0800-728-9001
Telefone para emergências:	08000 24 44 33

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Classificação de perigo do produto:	Líquidos inflamáveis – Categoria 1 Corrosão/irritação à pele – Categoria 3 Mutagenicidade em células germinativas – Categoria 2 Carcinogenicidade – Categoria 1A Toxicidade à reprodução – Categoria 2 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única – Categoria 1 e 3 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida – Categoria 1 Perigo por aspiração – Categoria 1 Perigoso ao ambiente aquático – Agudo - Categoria 3
- Sistema de classificação adotado:	Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
Outros perigos que não	Risco de explosão em contato com o ar.

resultam em uma classificação:

ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM

- Pictogramas



- Palavra de advertência

PERIGO

- Frases de perigo:

Líquidos e vapores extremamente inflamáveis.

Provoca irritação moderada à pele.

Suspeito de provocar defeitos genéticos.

Pode provocar câncer.

Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto.

Provoca danos ao sistema respiratório.

Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Pode provocar sonolência ou vertigem.

Provoca danos ao sistema nervoso central e ao fígado por exposição repetida ou prolongada.

Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

Nocivo para os organismos aquáticos.

- Frases de precaução:

Obtenha instruções específicas antes da utilização.

Mantenha afastado de calor, faísca, chama aberta, superfícies quentes. - Não fume.

Não inale os vapores e névoas.

Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.

Evite a liberação para o meio ambiente.

Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.

Não provoque vômito.

Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES

>>>SUBSTÂNCIA DE PETRÓLEO

Nome químico comum ou nome técnico: Nafta/ gasolina

Grupo de substância de petróleo: Esta classe de substâncias do petróleo é composta de naftas complexas, substâncias constituídas de hidrocarbonetos com cadeias carbônicas de C4 a C12 e faixa de ebulição de -20 a 230ºC.

Sinônimo: Benzina

Número de registro CAS: 86290-81-5

Impurezas que contribuam para o perigo:

Componente	Concentração (%)	CAS
Benzeno	< 1 (p/p)*	71-43-2

* Conforme resolução ANP. O teor de Benzeno, deve ser realizado na Gasolina A e deve ser reportado no Certificado da Qualidade considerando a adição de etanol anidro combustível à gasolina A, no teor de um ponto percentual abaixo do valor em vigor na data da produção da gasolina.

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação: Remova a vítima para local arejado e mantenha-a em repouso. Monitore a função respiratória. Se a vítima estiver respirando com dificuldade, forneça oxigênio. Se necessário aplique respiração artificial. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.

Contato com a pele: Remova as roupas e sapatos contaminados. Lave a pele exposta com grande quantidade de água, por pelo menos 15 minutos. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.

Contato com os olhos: Lave com água corrente por pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Retire lentes de contato quando for o caso. Procure atenção médica

imediatamente. Leve esta FISPQ.

Ingestão: Lave a boca da vítima com água em abundância. NÃO INDUZA O VÔMITO. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios: Tosse. Confusão, tontura, sonolência, torpor e dor de cabeça. Ressecamento e vermelhidão da pele. Vermelhidão nos olhos. Náusea e vômito.

Notas para médico: Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Mantenha a vítima em repouso e aquecida. Não forneça nada pela boca a uma pessoa inconsciente. O tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção: Apropriados: Espuma resistente à álcool, neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO_2).

Não recomendados: Jatos d'água diretamente sobre o líquido em chamas.

Perigos específicos da mistura ou substância: Os vapores podem deslocar-se por grandes distâncias provocando retrocesso da chama ou novos focos de incêndio tanto em ambientes abertos como confinados. Os contêineres podem explodir se aquecidos. Risco de explosão em ambientes confinados, drenagem e sistema de esgoto. Combustão completa pode produzir dióxido de enxofre e nitrogênio. Quando aquecido pode liberar sulfeto de hidrogênio.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio: Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com jatos d'água.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	Produto altamente inflamável. Remova todas as fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas. Não fume. Isole o vazamento de fontes de ignição. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Para pessoal de serviço de emergência:	Utilizar EPI completo, com óculos de proteção com proteção lateral, luvas de proteção de PVC, vestimenta impermeável.
Precauções ao meio ambiente:	Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.
Métodos e materiais para contenção e limpeza:	Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro.
Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:	Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

MEDIDAS TÉCNICAS APROPRIADAS PARA O MANUSEIO

- **Precauções para manuseio seguro:**	Manuseie o produto somente em locais bem arejados ou com sistemas de ventilação geral/local adequado. Evite formação de vapores ou névoas.
- Medidas de higiene:	Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto. Lave bem as mãos antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão:	Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. — Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências. Utilize apenas ferramentas anti-faiscante. Evite o acúmulo de

cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.

Condições adequadas: O local de armazenamento deve ter piso impermeável e com dique de contenção para reter em caso de vazamento. O local de armazenamento deve conter bacia de contenção para reter o produto, em caso de vazamento.

Materiais para embalagens: Não especificado.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

- Limites de exposição ocupacional:

Componentes	TLV – TWA (ACGIH, 2012)	TLV – STEL (ACGIH, 2012)
	(ppm)	(ppm)
Gasolina	300	500
Benzeno	0,5	2,5

-Indicadores biológicos:

-Benzeno:
BEI (ACGIH, 2012):
Ácido S-Fenilmercaptúrico na urina: 25 µg/g creatinina
Ácido t,t-mucônico na urina: 500 µg/g creatinina

Medidas de controle de engenharia: Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho. Manter as concentrações da substância ou mistura no ar abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

Medidas de proteção pessoal

- Proteção dos olhos/face: Óculos de segurança (onde houver risco de espirros).

- Proteção da pele e do corpo: Luvas de proteção (recomenda-se PVC ou nitrílica) e vestimenta protetora resistente ao produto (onde houver

	risco de espirro).
- Proteção respiratória:	Recomenda-se a utilização de respirador com filtro para vapores orgânicos para exposições médias acima da metade do TLV-TWA. Nos casos em que a exposição exceda 3 vezes o valor TLV-TWA, utilize respirador do tipo autônomo (SCBA) com suprimento de ar, de peça facial inteira, operado em modo de pressão positiva. Siga orientação do Programa de Prevenção Respiratória (PPR), 3ª ed. São Paulo: Fundacentro, 2002.
Perigos térmicos:	Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor):	Líquido límpido e amarelado (isento de materiais em suspensão).
Odor e limite de odor:	Forte e característico.
pH:	Não aplicável.
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	Não disponível.
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	-20 – 215ºC
Ponto de fulgor:	< -43ºC (vaso fechado)
Taxa de evaporação:	> 1 (acetato de butila = 1).
Inflamabilidade (sólido; gás):	Não aplicável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Superior: 7,1% Inferior: 1,3%
Pressão de vapor:	69 kPa a 37,8 ºC (máx.)
Densidade de vapor:	3 – 4 (ar = 1)
Densidade relativa:	0,72 – 0,76 a 20ºC
Solubilidade(s):	Insolúvel em água. Solúvel em solventes orgânicos.

Coeficiente de partição – n-octanol/água:	Log kow: 2 – 7
Temperatura de auto-ignição:	257ºC
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	0,41 mPas
Outras informações:	Faixa de destilação: 27 – 220 ºC a 760 mmHg Parte volátil: 100%

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade:	Estável sob condições usuais de manuseio e armazenamento. Não sofre polimerização.
Possibilidade de reações perigosas:	Vapores podem formar misturas explosivas com o ar.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição. Contato com materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	Agentes oxidantes fortes e oxigênio concentrado.
Produtos perigosos da decomposição:	Em combustão libera gases tóxicos e irritantes. Quando aquecido pode liberar sulfeto de hidrogênio.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Produto não classificado como tóxico agudo.
Corrosão/irritação da pele:	Causa irritação à pele com vermelhidão e ressecamento.
Lesões oculares graves/ irritação ocular:	Pode causar irritação aos olhos com vermelhidão.
Sensibilização respiratória ou à pele:	Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele.

Mutagenicidade em células germinativas:	Suspeito de provocar defeitos genéticos. Informação referente ao: - Benzeno: Resultados positivos em testes *in vivo* e *in vitro* com células somáticas humanas (Ensaio de aberrações cromossômicas).
Carcinogenicidade:	Pode provocar câncer. Informação referente ao: - Gasolina: Carcinogênico em animais de relevância desconhecida para humanos (Grupo A3 – ACGIH). - Benzeno: Carcinogênico para humanos (Grupo 1 – IARC).
Toxicidade à reprodução:	Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto. Informação referente ao: - Benzeno: Exposição está relacionada com alterações na menstruação, aborto espontâneo e natimorto.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Pode causar irritação do trato respiratório com tosse. Pode causar irritação do trato gastrointestinal com náusea e vômito. Inalação do produto pode causar confusão mental, sonolência, tontura e torpor.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Contato prolongado e repetido com a pele pode causar dermatite. O contato repetido dos olhos pode causa irritação e conjuntivite crônica. Pode causar dano ao sistema nervoso central e fígado por exposição repetida e prolongada.
Perigo por aspiração:	Aspiração para os pulmões pode resultar em pneumonite química.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

Ecotoxicidade:	Nocivo para os organismos aquáticos. CL_{50}(*Cyprinodon variegatus*, 96h): 82 mg/L
Persistência e degradabilidade:	É esperada baixa degradação e alta persistência.
Potencial bioacumulativo:	Apresenta potencial de bioacumulação em organismos aquáticos. BCF: 273 (valor estimado). Log kow: 2 - 7
Mobilidade no solo:	Não determinada.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao:

- Produto:	O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Resolução CONAMA 005/1993, Lei n°12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
- Restos de produtos:	Manter restos do produto em suas embalagens originais, fechadas e dentro de tambores metálicos, devidamente fechados, de acordo com a legislação aplicável. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto, recomendando-se as rotas de processamento em cimenteiras e a incineração.
- Embalagem usada:	Nunca reutilize embalagens vazias, pois elas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem destruídas em local apropriado. Neste caso, recomenda-se envio para rotas de recuperação dos tambores ou incineração.

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre

Resolução n° 5232 de 14 de dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), *Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.*

Número ONU:	1203
Nome apropriado para embarque:	COMBUSTÍVEL PARA MOTORES
Classe de risco/ subclasse de risco principal:	3
Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário:	NA
Número de risco:	33
Grupo de embalagem:	II

Hidroviário

DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)

Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)

NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto

NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior

IMO – "*International Maritime Organization*" (Organização Marítima Internacional)

International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG *Code*).

Número ONU:	1203
Nome apropriado para embarque:	GASOLINE
Classe de risco/ subclasse de risco principal:	3

Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	II
EmS:	F-E, S-E
Aérea	ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução n°129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC N°175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS. IS N° 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS ICAO – "*International Civil Aviation Organization*" (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905 IATA - "*International Air Transport Association*" (Associação Internacional de Transporte Aéreo) *Dangerous Goods Regulation* (DGR).
Número ONU:	1203
Nome apropriado para embarque:	GASOLINE
Classe de risco/ subclasse de risco principal:	3
Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	II
Perigo ao meio ambiente:	O produto não é considerado poluente marinho.

15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998.

Norma ABNT-NBR 14725:2012.

Lei n°12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Decreto n° 7.404, de 23 de dezembro de 2010.

Portaria MTE nº 704 de 28 de maio de 2015 – Altera a

Norma Regulamentadora nº 26.

Portaria N° 1.274, de 25 de agosto de 2003: Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Justiça – Departamento de Polícia Federal – MJ/DPF, quando se tratar de importação, exportação e reexportação, sendo indispensável Autorização Prévia de DPF para realização destas operações.

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores.

Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

Siglas:

ACGIH - *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*

BCF – *Bioconcentration Factor*

C – *Ceiling value*

CAS - *Chemical Abstracts Service*

CL_{50} - Concentração letal 50%

LEI - Limite de explosividade inferior

LES - Limite de explosividade superior

NA – Não aplicável

STEL – *Short Term Exposure Limit*

TLV - *Threshold Limit Value*

TWA - *Time Weighted Average*

Bibliografia:

[ACGIH] AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS. Disponível em: http://www.acgih.org/TLV/. Acesso em: Maio de 2011.

[ECB] EUROPEAN CHEMICALS BUREAU. Diretiva 67/548/EEC (substâncias) e Diretiva 1999/45/EC (preparações). Disponível em: http://ecb.jrc.it/. Acesso em: Maio de 2011.

[EPI-USEPA] ESTIMATION PROGRAMS INTERFACE Suite - United States Environmental Protection Agency. Software.

[HSDB] HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB. Acesso em: Maio de 2011.

[IARC] INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php. Acesso em: Maio de 2011.

[IPCS] INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: http://www.inchem.org/. Acesso em: Maio de 2011.

[IPIECA] INTERNATIONAL PETROLEUM INDUSTRY ENVIRONMENTAL CONSERVATION ASSOCIATION. Guidance on the application of Globally Harmonized System (GHS) criteria to petroleum substances. Version 1. June 17th, 2010. Disponível em: http:// www.ipieca.org/system/files/publications/ghs_guidance_17_june_2010.pdf. Acesso em: Maio de 2011.

[NIOSH] NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: http://www.cdc.gov/niosh/. Acesso em: Maio de 2011.

[NITE-GHS JAPAN] NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html. Acesso em: Maio de 2011.

[PETROLEUM HPV] PETROLEUM HIGH PRODUCTION VOLUME. Disponível em: http://www.petroleumhpv.org/pages/petroleumsubstances.html. Acesso em: dezembro, 2010

[REACH] REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORIZATION AND RESTRICTION OF CHEMICALS. Commission Regulation (EC) No 1272/2008 of 16 December 2008 amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals.

[SIRETOX/INTERTOX] SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: http://www.intertox.com.br. Acesso em: Maio de 2011.

[TOXNET] TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: http://chem.sis.nlm.nih.gov/. Acesso em: Maio de 2011.

Metanol

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

Data de emissão: 22/09/2005 Data da redacção: 22/02/2016 Substitui: 18/07/2015 Versão: 4.0

SEÇÃO 1: Identificação do Produto e da Empresa

1.1. Identificador do produto

Forma do produto	:	Substância
Nome comercial	:	Metanol
Nome químico	:	metanol
n° CE	:	200-659-6
nº CAS	:	67-56-1
Fórmula bruta	:	CH_3OH

1.2. Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilização da substância ou mistura	:	Solvente, Fuelóleo, Matéria-prima

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Methanex Corporation
1800 Waterfront Centre,
V6C 3M1 200 Burrard Street - Canada
T (604).661.2600

1.4. Número de telefone de emergência

Número de emergência	:	+ 55 21 3958 1449 Chemtrec Rio de Janeiro, Brazil

SEÇÃO 2: Identificação de perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Líquidos inflamáveis, Categoria 2

Toxicidade aguda (oral) Categoria 3

Toxicidade aguda (dérmica), Categoria 3

Toxicidade aguda (inalação), Categoria 3

Lesões oculares graves/irritação ocular, Categoria 2A

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única, Categoria 1

2.2. Elementos apropriados de rotulagem

GHS-BR rotulagem

Pictogramas de perigo (GHS-BR) :



GHS02 GHS06 GHS07 GHS08

Palavra de advertência (GHS-BR) : Perigo

Frases de perigo (GHS-BR) :
H225 - Líquido e vapores altamente inflamáveis
H301+H311+H331 - Tóxico se ingerido, em contato com a pele ou se inalado
H319 - Provoca irritação ocular grave
H370 - Provoca danos aos órgãos se

Frases de precaução (GHS-BR) :
P210 - Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta, superfícies quentes. - Não fume
P233 - Mantenha o recipiente hermeticamente fechado
P240 - Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências
P241 - Utilize equipamento eléctrico, de ventilação, de iluminação à prova de explosão
P242 - Utilize apenas ferramentas antifaiscantes
P243 - Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas
P261 - Evite inalar vapores
P264 - Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio
P270 - Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto
P271 - Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados
P280 - Use roupas de proteção, luvas de proteção, Proteção dos olhos, Proteção facial
P301+P310 - EM CASO DE INGESTÃO: contate imediatamente médico
P303+P361+P353 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/tome uma ducha
P304+P340 - EM CASO DE INALAÇÃO: remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração
P305+P351+P338 - EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil.

Continue enxaguando
P308+P311 - EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA
P330 - Enxágue a boca
P337+P313 - Caso a irritação ocular persista: consulte um médico
P361+P364 - Retire imediatamente toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente
P370+P378 - Em caso de incêndio: para a extinção utilize: Água
P403+P233 - Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado
P405 - Armazene em local fechado à chave
P501 - Descarte o conteúdo/recipiente em licenciado local de gestão de resíduos

2.3. Outros perigos que não resultam em uma classificação

Nenhuma informação adicional disponível

SEÇÃO 3: Composição e informações sobre os ingredientes

3.1. Substância

Nome	Identificação do produto	%
Metanol (Principal constituinte)	(nº CAS) 67-56-1	100

3.2. Mistura

Não aplicável

SEÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Medidas gerais de primeiros-socorros : Nunca dê nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Se você se sentir mal procure orientação médica (se possível, mostrar o rótulo). Contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico. Metanol é tóxico e inflamável. Tome as medidas de precação adequadas para garantir sua própria segurança antes de prestar socorro (ex: utilize os equipamentos de proteção apropriados e remova qualquer fonte de ignição).

Medidas de primeiros-socorros após inalação : Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Se a respiração for difícil, administrar oxigênio. Obter assistência médica.

Medidas de primeiros-socorros após contato com a pele : Enxágue a pele com água/ tome uma ducha. Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.

Medidas de primeiros-socorros após contato com os olhos : Lavar imediatamente e com cuidado, mantendo as pálpebras bem abertas (por pelo menos 15 minutos). Remover as lentes de contato, se presente e fácil de removê-las. Continuar enxaguando. Certificar-se de que a pele dobrada das pálpebras seja cuidadosamente lavada com água. Obter assistência médica se a dor, o pestanejo ou a vermelhidão persistirem.

Medidas de primeiros-socorros após ingestão : Enxágue a boca. NÃO provoque vômito. Obter assistência médica de emergência. Nunca dê nada pela boca a uma pessoa inconsciente.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Sintomas/lesões após a inalação : Os sintomas podem incluir vertigens, dor de cabeça, náuseas e perda de coordenação. Depressão ao nivel do sistema nervoso central (SNC). Acidose metabólica e efeitos visuais graves podem ocorrer após um período de latência de 8-24 horas. Coma e morte, geralmente devido a insuficiência respiratória, podem ocorrer se o tratamento médico não for recebido. Efeitos visuais podem incluir reatividade reduzida e/ou aumento da sensibilidade à luz, turbidez, visão dupla e/ou visão de neve e cegueira.

Sintomas/lesões após o contato com a pele : A exposição repetida a este material pode resultar em absorção através da pele causando graves perigos à saúde. O contato repetido ou prolongado com a pele pode causar irritação.

Sintomas/lesões após contato com os olhos : Provoca irritação ocular grave.

Sintomas/lesões após a ingestão : Ingestão de 10 ml de metanol pode causar cegueira e 30 ml pode causar a morte se a vítima não for socorrida. A ingestão causa depressão leve do sistema nervoso central (SNC), com náuseas, dor de cabeça, vômitos, tonturas, falta de coordenação e uma aparência de embriaguez. Acidose metabólica e efeitos visuais graves podem ocorrer após um período de latência de 8-24 horas. Coma e morte, geralmente devido a insuficiência respiratória, podem ocorrer se o tratamento médico não for recebido. Efeitos visuais podem incluir reatividade reduzida e/ou aumento da sensibilidade à luz, turbidez, visão dupla e/ou visão de neve e cegueira.

Sintomas crônicos : Alguns efeitos teratogênicos e ao feto foram observadas em estudos em animais, mas não são conclusivos.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Outro conselho médico ou tratamento : Tratar sintomaticamnte. A gravidade do resultado após a ingestão de metanol pode estar mais relacionado com o tempo entre a ingestão e o tratamento, ao invés da quantidade ingerida. Portanto, existe a necessidade de um tratamento rápido para qualquer exposição à ingestão. O antídoto é o fomepizol, que aumenta a eliminação do ácido fórmico metabolizado. Deve ser administrado apenas por um profissional médico treinado. Para conselhos médicos especializados, contate o Centro de Controle de Intoxicações.

SEÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

Meios de extinção adequados : Espuma sintética de combate ao fogo AR-FF (solução de 3%). Pó seco. Dióxido de carbono. Água pulverizada. Areia.

Meios de extinção inadequados : Não use jato forte de água . A água pode ser eficaz para o resfriamento, diluição, ou dispersão do metanol, mas pode não ser eficaz para extinguir um incêndio porque o metanol não se resfriará para menos que seu ponto de fulgor. Se for utilizada água para resfriar, a solução vai espalhar se não for contida. As misturas de metanol e água a concentrações superiores a 20% de metanol são ainda consideradas inflamáveis.

5.2. Perigos específicos decorrentes da substância ou mistura

Perigo de incêndio : Líquido e vapores altamente inflamáveis. Pode se acumular em espaços confinados, resultando em um perigo de toxicidade e inflamabilidade. A combustão incompleta libera monóxido e dióxido de carbono perigosos e outros gases tóxicos. Em condições de incêndio, recipientes fechados podem romper ou explodir. As chamas podem ser invisíveis durante o dia. Recomenda-se a utilização de dispositivos de detecção de infravermelhos e de calor.

Perigo de explosão : Pode formar uma mistura vapor-ar inflamável/explosiva.

Reatividade : Estável sob condições normais.

5.3. Recomendações para a equipe de combate a incêndio

Instruções de combate a incêndios : Usar pulverização ou nevoeiro de água para resfriar os recipientes expostos. Tenha cuidado ao combater qualquer incêndio químico. Evitar que as águas usadas para combater incêndios contaminem o meio ambiente.

Proteção durante o combate a incêndios : Os bombeiros devem usar vestuário de proteção completo, incluindo aparelho de respiração auto-suficiente.

SEÇÃO 6: Medidas de controle para derramamento ou vazamento

6.1. Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Medidas gerais : Remover fontes de ignição. Usar um cuidado especial para evitar cargas de eletricidade estática. Evitar chamas abertas. Não fumar.

6.1.1. Para não-socorristas

Equipamento de proteção : Usar roupas de proteção adequada, luvas e proteção para os olhos e rosto.

Procedimentos de emergência : Evacuar o pessoal desnecessário.

6.1.2. Para socorristas

Equipamento de proteção : Usar roupas de proteção adequada e proteção para os olhos e rosto.

Procedimentos de emergência : Remover fontes de ignição. Assegurar adequada ventilação. Evitar a inalação dos vapores. Evite contato com os olhos, a pele e as roupas.

6.2. Precauções ambientais

Prevenir a entrada em bueiros e águas públicas. Notificar as autoridades se o líquido entrar nos esgotos ou águas públicas. Metanol principal comportamento físico dos derramado à água é descrito como "dissolve / evapora" no sistema de Classificação Europeia Comportamento para produtos químicos (relatado na IMO (2011)). Perfil de risco GESAMP: metanol bioacumula e é facilmente biodegradável no meio aquático (IMO 2011). O metanol é totalmente miscível em água e não pode ser recuperado.

6.3. Métodos e materiais de contenção e limpeza

Métodos de limpeza : Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança. Remover todas as fontes de ignição. Pequenas quantidades de derramamento de líquidos: recolher em materiais absorventes não combustíveis e colocá-lo com uma pá em um contêiner para despejo. Utilize uma pá não igniscível. Lave a área de derramamento com água e sabão. Emissões importantes: Dike para coletar grandes derramamentos de líquidos. Espuma resistente ao álcool pode ser aplicada ao derramamento para diminuir o risco de vapor e fogo. Remover o líquido por bombas intrinsecamente seguras ou equipamentos de vácuo projetados para aspirar materiais inflamáveis (ou seja, equipados com gases inertes e fontes de ignição controladas). Coloque em recipientes adequados, fechados e rotulados.

SEÇÃO 7: Manuseio e armazenamento

7.1. Precauções para manuseio seguro

Perigos adicionais quando processado : Manusear os recipientes vazios com cuidado, porque os vapores residuais são inflamáveis.

Precauções para manuseio seguro	:	Lavar as mãos e outras áreas expostas com água e sabão suave antes de comer, beber ou fumar e quando sair do trabalho. Assegurar boa ventilação na área de trabalho para evitar a formação de vapor. Evitar chamas abertas. Não fumar. Usar apenas equipamento à prova de explosão. Usar somente ferramentas anti-faísca. Não inale Vapores.
Medidas de higiene	:	Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto. Lave mãos e antebraços cuidadosamente após o manuseio.

7.2. Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades

Medidas técnicas	:	Devem ser seguidos os procedimentos de aterramento adequados para evitar eletricidade estática. Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências. Utilize equipamento elétrico à prova de explosão. Ter extintores de incêndio apropriados e equipamentos de limpeza por perto da área de armazenamento.
Condições de armazenamento	:	Manter unicamente no recipiente original e em lugar fresco e bem ventilado, afastado de: Fontes de ignição, Agentes oxidantes. Manter em local à prova de fogo. Manter o recipiente bem fechado. Não armazene em espaços confinados.
Área de armazenamento	:	Armazenar à temperatura ambiente. Manter afastado da luz direta do sol. Armazenar em lugar seco. Manter o recipiente em local bem ventilado. Local protegido contra o fogo. Conservar trancado. Fornecer aterro para o tanque. Proibido o acesso a pessoas não autorizadas.
Materiais para embalagem	:	MATERIAIS ADEQUADOS: Aço. Aço inoxidável. Ferro. Vidro. MATERIAIS PARA EVITAR: Chumbo. Alumínio. zinco. Polietileno. PVC.

SEÇÃO 8: Controle de exposição e proteção individual

8.1. Parâmetros de controle

Metanol (67-56-1)		
EUA	Nome local	Methanol
EUA	ACGIH TWA (Média Ponderada no Tempo) (ppm)	200 ppm
EUA	ACGIH TWA (Média Ponderada no Tempo) (mg/m³)	262 mg/m³
EUA	ACGIH STEL (Limites de Exposição a Curto Prazo) (ppm)	250 ppm
EUA	ACGIH STEL (Limites de Exposição a Curto Prazo) (mg/m³)	327 mg/m³
EUA	NIOSH REL (TWA) (ppm)	200 ppm
EUA	NIOSH REL (TWA) (mg/m³)	260 mg/m³
EUA	NIOSH REL (STEL) (ppm)	250 ppm
EUA	NIOSH REL (STEL) (mg/m³)	325 mg/m³

8.2. Controles de exposição

Controles apropriados de engenharia	:	Trabalhar ao ar livre/com aspiração local/ ventilação ou proteção respiratória. Exaustão local e ventilação geral da área devem ser fornecidas não só para controlar a exposição, mas também para evitar a formação de misturas inflamáveis. Chuveiros de segurança devem estar disponíveis nas imediações de qualquer local com potencial risco de exposição. Usar apenas equipamento à prova de explosão.

8.3. Equipamento de proteção individual

Equipamento de proteção individual	:	Evitar toda exposição desnecessária.
Proteção para as mãos	:	Usar luvas de borracha natural, neoprene, de borracha butílica. Luvas descartáveis tem de ser substituídas após cada utilização.
Proteção para os olhos	:	Óculos de proteção contra químicos ou óculos de segurança. Proteção facial.
Proteção para a pele e o corpo	:	Usar macacão resistente a produtos químicos.
Proteção respiratória	:	Recomenda-se o uso de equipamento de proteção respiratória nos casos em que possam ocorrer inalação durante a utilização. Utilizar aparelho respiratório auto-suficiente de proteção facial completa ou um respirador facial completo.
Proteção contra perigo térmico	:	Utilizar luvas e roupas resistentes ao calor, caso o produto seja aquecido.

SEÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

9.1. Informações sobre propriedades físico-químicas básicas

Estado físico	:	Líquido
Aparência	:	Claro.
Massa molecular	:	32.04 g/mol
Cor	:	Incolor.
Odor	:	odor de álcool.

Limiar de odor	:	4,2 - 5960 ppm
pH	:	Não aplicável
Ponto de fusão	:	-97,8 °C
Ponto de solidificação	:	-97,6 °C
Ponto de ebulição	:	64,7 °C
Ponto de fulgor	:	11 °C
Taxa de evaporação relativa (acetato de butila = 1)	:	4,1
Inflamabilidade (sólido/gás)	:	Não há dados disponíveis
Limites de explosão	:	5,5 - 36,5 vol. %
Pressão de vapor	:	12,8 kPa @ 20°C
Densidade relativa do vapor a 20°C	:	1,1
Densidade relativa	:	0,791 - 0,793 @ 20°C
Densidade relativa da mistura ar/gás saturado	:	1.0
Densidade	:	792 kg/m³
Solubilidade	:	Miscível com água.
Log Pow	:	0,82
Log Kow	:	Não há dados disponíveis
Temperatura de auto-ignição	:	464 °C
Temperatura de decomposição	:	Não disponível
Viscosidade, cinemática	:	Não disponível
Viscosidade, dinâmica	:	0,8 cP (25 °C)
Propriedades explosivas	:	Os vapores podem formar uma mistura explosiva com o ar
Propriedades oxidantes	:	Não comburente

9.2. Outras informações

Teor de COV	:	100 %

SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

Estabilidade química	:	O produto é estável em condições normais de temperatura e manuseio,Líquido e vapores altamente inflamáveis,Pode formar uma mistura vapor-ar inflamável/explosiva,Higroscópico
Condições a evitar	:	Luz solar direta,Temperaturas elevadas,Chama aberta,Fontes de ignição
Produtos perigosos da decomposição	:	Calor,Monóxido de carbono,Dióxido de carbono,Liberação de gases inflamáveis,Formaldeido
Materiais incompatíveis	:	Agentes oxidantes,Ácidos fortes,Bases fortes,Metanol não é compatível com gaskets e materiais o-rings feitos de Buna-N e nitrílica
Possibilidade de reações perigosas	:	Em condições de incêndio, recipientes fechados podem romper ou explodir
Reatividade	:	Estável sob condições normais

SEÇÃO 11: Informações toxicológicas

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda (oral)	:	Oral: Tóxico se ingerido.
Toxicidade aguda (dérmica)	:	Dérmico: Tóxico em contato com a pele.
Toxicidade aguda (inalação)	:	Inalação: Tóxico se inalado.

Metanol (67-56-1)	
CL50 oral rato	5600 mg/kg
CL50 dérmica coelho	15800 mg/kg
CL50 inalação rato(ppm)	64000 ppm/4h rato

Corrosão/irritação à pele	:	Não classificado pH: Não aplicável
Lesões oculares graves/irritação ocular	:	Provoca irritação ocular grave. pH: Não aplicável
Sensibilização respiratória ou à pele	:	Não classificado
Mutagenicidade em células germinativas	:	Não classificado
Carcinogenicidade	:	Não classificado
Toxicidade à reprodução	:	Não classificado
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única	:	Provoca danos aos órgãos se.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida	:	Não classificado
Perigo por aspiração	:	Não classificado
Potenciais efeitos e sintomas adversos à saúde humana	:	EM CASO DE INALAÇÃO: Os sintomas podem incluir vertigens, dor de cabeça, náuseas e perda de coordenação. Depressão ao nivel do sistema nervoso central (SNC). Acidose metabólica e efeitos visuais graves podem ocorrer após um período de latência de 8-24 horas. Coma e morte, geralmente devido a insuficiência respiratória, podem ocorrer se o tratamento médico não for recebido. Efeitos visuais podem incluir reatividade reduzida e/ou aumento da sensibilidade à luz, turbidez, visão dupla e/ou visão de neve e cegueira. EM CASO DE CONTATO COM A PELE: A exposição repetida a este material pode resultar em absorção através da pele causando graves perigos à saúde. O contato repetido ou prolongado pode causar irritação na pele. EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Provoca irritação ocular grave. EM CASO DE INGESTÃO: Ingestão de 10 ml de metanol pode causar cegueira e 30 ml pode causar a morte se a vítima não for socorrida. A ingestão causa depressão leve do sistema nervoso central (SNC), com náuseas, dor de cabeça, vômitos, tonturas, falta de coordenação e uma aparência de embriaguez. Acidose metabólica e efeitos visuais graves podem ocorrer após um período de latência de 8-24 horas. Coma e morte, geralmente devido a insuficiência respiratória, podem ocorrer se o tratamento médico não for recebido. Efeitos visuais podem incluir reatividade reduzida e/ou aumento da sensibilidade à luz, turbidez, visão dupla e/ou visão de neve e cegueira. Toxicidade crônica : Alguns efeitos teratogênicos e ao feto foram observadas em estudos em animais, mas não são conclusivos.

SEÇÃO 12: Informações ecológicas

12.1. Toxicidade

Toxicidade ao ambiente aquático - Aguda	:	Não classificado
Toxicidade ao ambiente aquático - Crônica	:	Não classificado
Outras informações	:	Evite a liberação para o meio ambiente.

Metanol (67-56-1)	
CL50 peixes 1	15400 - 29400 mg/l 96 h - Peixes
CE50 Dáfnia 1	> 10000 mg/l 48 h - Daphnia
CE50 outros organismos aquáticos 1	22000 mg/l 72h - Selenastrum carpricornutum (Pseudokichnerela subcapitata)

12.2. Persistência e degradabilidade

Metanol (67-56-1)	
Persistência e degradabilidade	Rapidamente degradável.

12.3. Potencial bioacumulativo

Metanol (67-56-1)	
BCF peixes 1	< 10 (Leuciscus idus)
Log Pow	0,82
Potencial bioacumulativo	Bioacumulação pouco provável. Com base no coeficiente de partição n-octanol/água, não se espera acumulação nos organismos.

12.4. Mobilidade no solo

Metanol (67-56-1)	
Mobilidade no solo	Móvel

12.5. Outros efeitos adversos

Outras informações	:	Evite a liberação para o meio ambiente.

SEÇÃO 13: Considerações sobre destinação final

Métodos de tratamento de resíduos : Resíduos de metanol devem ser manuseados e armazenados de uma maneira semelhante aos produtos de metanol ou misturas. Evite a libertação para o meio ambiente. Recolha os resíduos de metanol em recipientes seguros e vedáveis. Consulte as seções 6 e 7 para obter informações sobre os lançamentos acidentais, manuseio e condições de armazenamento. Resíduos de metanol não devem ser misturados com outros resíduos. Descarte os resíduos de metanol de forma segura e de acordo com os regulamentos locais e / ou nacionais. Utilize empresas de resíduos perigosos qualificadas para o transporte e descarte de resíduos de metanol. Recicle sempre que possível. Grandes volumes podem ser adequados para re-destilação. Os recipientes vazios podem conter resíduos perigosos. Nunca soldados, cortar ou triturar os recipientes vazios. Os recipientes vazios devem ser cuidadosamente lavados com grandes quantidades de água limpa. Águas de lavagem devem ser eliminadas como resíduos de metanol.

SEÇÃO 14: Informações sobre transporte

14.1 Regulamentações nacionais e internacionais

Transporte terrestre *ANTT – Agência Nacional para o Transporte Terrestre,Resolução nº 420/ANTT de 12 de fevereiro de 2004*

Nº ONU (Res 420) : 1230
Nome apropriado para embarque (Res 420) : METANOL
Classe (Res 420) : 3 - Líquido inflamável
Número de Risco (Resolução 420) : 336 - Líquido altamente inflamável, tóxico
Grupo de embalagem (Res 420) : II - Substâncias que apresentam risco médio

Transporte marítimo *NORMAN 05 / DPC: Normas de Aprovação dos Materiais das Autoridades Marítimas*

Nº ONU (IMDG) : 1230
Nome apropriado para embarque (IMDG) : METHANOL
Classe (IMDG) : 3 - Flammable liquids
Risco subsidiário (IMDG) : 6.1 - Toxic substances
Grupo de embalagem (IMDG) : II - Substances presenting medium danger
Poluente marinho (IMDG) : Falso

Transporte aéreo *RBAC nº 175 (Regulamentação Brasileira da Aviação Civil) – Transporte de Mercadorias Perigosas em Aviões Civis,Instruções complementares nº 175-001 - ANAC*

Nº ONU (IATA) : 1230
Nome apropriado para embarque (IATA) : Methanol
Classe (IATA) : 3 - Flammable Liquids
Risco subsidiário (IATA) : 6.1 - Toxic substances
Grupo de embalagem (IATA) : II - Medium Danger

14.2 Outras informações

Nenhuma informação adicional disponível

SEÇÃO 15: Informações sobre regulamentações

Legislação interna Brasil : Norma ABNT NBR 14725
Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 - Altera a Norma Regulamentadora nº 26
Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998 – Promulga a Convenção nº 170 da OIT, relativa à Segurança na Utilização de Produtos Químicos no Trabalho, assinada em Genebra, em 25 de junho de 1990

Referência regulatória : Listado no inventário do TSCA (Toxic Substances Control Act) dos Estados Unidos
Sujeito aos requisitos de declaração da Lei SARA dos Estados Unidos Seção 313

SEÇÃO 16: Outras informações

Outras informações : Acredita-se que as informações acima são confiáveis e representam a melhor informação atualmente disponível nos EUA. Os usuários devem fazer suas próprias investigações para determinar a informação mais adequada para suas propostas específicas. Este documento destina-se como um guia para a manipulação de precauções adequadas do material por uma pessoa devidamente treinada usando este produto. Methanex Corporation e suas subsidiárias não fazem nenhuma representação ou garantia, expressa ou implícita, incluindo sem limitação quaisquer garantias de comercialização, adequação a uma finalidade específica a respeito das informações indicadas ou do produto a que se referem as informações. Assim, Methanex Corp. não será responsável por danos resultantes da utilização ou confiança nestas informações.

Abreviaturas e acrônimos	:	ACGIH (American Conference of Governement Industrial Hygienists) CE50 - Concentração efetiva média CL50 - Concentração Letal Média NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health) REL (Recommended Exposure Limit) (Limite de Exposição Recomendado) STEL (Short Term Exposure Limit) (Limite de Exposição de Curto Prazo) TWA (Concentração Média Ponderada)

FISPQ Brasil

Esta informação está baseada em nosso conhecimento atual e pretende descrever o produto tendo unicamente em vista os requisitos de saúde, segurança e meio ambiente. Não deve, portanto, ser interpretada como garantia de qualquer propriedade específica do produto.

1. Identificação do produto e da empresa

Nome da substância ou mistura (nome comercial): RHODIMET AT 88
Código interno de identificação do produto: ADI004
Principais usos recomendados para a substância ou mistura: Nutrição animal (fabricação de rações). Utilização para alimentação animal.
Nome da empresa: Adisseo Brasil Nutrição Animal Ltda.
Endereço: Avenida Maria Coelho Aguiar, n° 215 – Bloco G, 1° andar – Centro Empresarial São Paulo – São Paulo/SP. CEP: 05804-900
Telefone para contato: (11) 3741-8613 / 3741-6533
Telefone para emergências: (11) 7878-2584 / ID: 55*84*97692
E-mail: nutricao.info@adisseo.com
Site: http://feedsolutions.adisseo.com

2. Identificação de perigos

Classificação da substância ou mistura:	- Toxicidade aguda – Oral – Categoria 5; - Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1.
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2:2009 Versão Corrigida 2:2010. Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
Outros perigos que não resultam em uma classificação:	Não disponível.

ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM

Pictogramas:	
Palavra de advertência:	PERIGO
Frases de perigo:	H303 Pode ser nocivo se ingerido. H318 Provoca lesões oculares graves.
Frases de precaução:	**Prevenção:** P280 Use luvas de proteção/ roupa de proteção/ proteção ocular/ proteção facial.
Frases de precaução:	**Resposta à Emergência:** P305+P351+P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. P310 Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

Frases de precaução:	**(Continuação)** P312 Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.
	Armazenamento: Não exigidas.
	Disposição: Não exigidas.

3. Composição e informações sobre os ingredientes

SUBSTÂNCIA

Nome químico comum ou nome técnico	Sinônimo	Número de Registro CAS
Ácido 2-hidróxi-4-metiltio-butírico	Metionina	583-91-5

Impurezas que contribuem para o perigo (acompanhadas do número CAS): Não disponível.
Informações adicionais:
Concentração: *50 – 100%*

4. Medidas de primeiros-socorros

MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação: Se houver a inalação de vapores, remover a pessoa afetada para um local arejado, mantendo aquecida e em repouso. Ministrar oxigênio se houver dificuldade na respiração. Consulte um médico imediatamente. Leve esta FISPQ.

Contato com a pele: Lavar imediatamente com água em abundância e sabão. Remover roupas e sapatos contaminados. Consulte um médico imediatamente. Leve esta FISPQ.

Contato com os olhos: Lavar imediatamente com água em abundância, mantendo as pálpebras abertas, durante 15 minutos. Consulte um médico imediatamente. Leve esta FISPQ.

Ingestão: Consulte imediatamente um médico. Não induzir o vômito. Não fornecer leite ou óleos digestivos. Leve esta FISPQ.

Proteção do prestador de socorros: Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se houver possibilidade de exposição ao produto, utilizar EPI conforme detalhado na Seção 8.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios: Pode causar irritação na pele, nos olhos e no sistema respiratório.

Notas para o médico: Tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória.

5. Medidas de combate a incêndio

MEIOS DE EXTINÇÃO

Apropriados: Água pulverizada, espuma, pó químico e dióxido de carbono (CO_2).

Não recomendados: Jatos plenos de água.

Perigos específicos da substância ou mistura: O produto não é combustível. No entanto, ele pode se decompor quando aquecido e liberar gases corrosivos e/ou tóxicos.

Medidas de proteção da equipe de combate ao incêndio: Afaste os recipientes da área do fogo, se isso puder ser feito sem risco. Proíba o acesso de pessoas não autorizadas. Recomenda-se o uso de equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo.

6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

PRECAUÇÕES PESSOAIS, EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO E PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência: Isole o derramamento de fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas. Não fume. Evacuar a área, num raio de 10 metros. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Garanta a ventilação em ambientes fechados. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na Seção 8.

Para o pessoal que faz parte dos serviços de emergência: Utilizar EPI completo, com luvas de PVC ou borracha, botas de segurança e vestimenta de segurança para proteção de todo o corpo contra respingos de produtos químicos. O material utilizado deve ser impermeável. Em caso de grandes derramamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara semi facial para vapores orgânicos.

Precauções ao meio ambiente: Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.

Métodos e materiais para contenção e limpeza: Conter e recolher o material derramado com materiais absorventes não combustíveis (ex: areia, terra, vermiculita, terra diatomácea). Após esta operação, transferir para recipientes apropriados, devidamente identificados (etiqueta/rótulo). Lavar o chão e os resíduos não recuperáveis com água em abundância. Pode ser feita a neutralização com carbonato de sódio ou cal. Para destinação final proceder conforme Seção 13 desta FISPQ.

Prevenção de Perigos Secundários: Manter afastamento de fontes de calor. Usar os Equipamentos de Proteção indicados no item 8.

Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos: Em caso de grandes derramamentos, acionar o plano de emergência e/ou contingência local. Comunicar as autoridades locais, estaduais e/ou federais.

7. Manuseio e armazenamento

MEDIDAS TÉCNICAS APROPRIADAS PARA O MANUSEIO

Precauções para o manuseio seguro: Apenas empilhadeira e porta pallets devem ser usados para descarregar tambores e IBCs quando estiverem em pallets. Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores e névoas. Evite inalar o produto em caso de formação de vapores e névoas. Evite contato com materiais incompatíveis. Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial como indicado na Seção 8.

Medidas de higiene: Lave as mãos e o rosto cuidadosamente e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO SEGURO, INCLUINDO QUALQUER INCOMPATIBILIDADE

Prevenção de incêndio ou explosão: Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. Utilize apenas ferramentas antifaiscantes. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão. Proíba o acesso de pessoas não autorizadas.

Condições adequadas: Armazene em local bem ventilado, longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Mantenha em temperatura ambiente. Nunca abra as embalagens usando pressão. Este produto pode reagir, de forma perigosa, com alguns materiais incompatíveis conforme destacado na Seção 10.

Materiais apropriados para embalagem: Polietileno e aço inoxidável.

8. Controle de exposição e proteção individual

PARÂMETROS DE CONTROLE ESPECÍFICOS

Limites de exposição ocupacional:

Nome químico ou comum	TWA - total (NIOSH)	TWA - resp (NIOSH)	LT (NR 15, 1978)
Ácido 2-hidróxi-4-metiltio-butírico	*NE	NE	NE

***NE:** Não especificado.

Indicadores biológicos: Não disponível.

Medidas de controle de engenharia: Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho. Manter as concentrações da substância ou mistura no ar abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

MEDIDAS DE PROTEÇÃO PESSOAL

Proteção dos olhos/face: Utilize óculos de segurança com anteparos laterais ou um protetor facial.
Proteção da pele: Camisa de manga comprida, avental, luvas e botas de material impermeável (borracha ou PVC).
Proteção respiratória: Máscara semifacial para vapores orgânicos, no caso de ventilação insuficiente.
Perigos térmicos: Não disponível.

9. Propriedades físicas e químicas

Aspecto (estado físico, forma e cor):	Líquido viscoso castanho.
Odor e limite de odor:	Característico de compostos com enxofre.
pH:	≤ 1 a 100%
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	10ºC
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	.120ºC
Ponto de fulgor:	220ºC
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade (sólido; gás):	Não aplicável
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não determinado.
Pressão de vapor:	<17mmgHg a 20ºC
Densidade de vapor:	Não disponível.
Densidade relativa:	1,22 g/cm^3 (25°C)
Solubilidade (s):	Solúvel em água. Praticamente solúvel em solventes orgânicos.
Coeficiente de partição – n-octanol/água:	Não disponível.
Temperatura de autoignição:	Não disponível.
Temperatura de decomposição:	160ºC
Viscosidade:	105 cSt a 25ºC

Informações adicionais:

Viscosidade cinemática: *105 mm^2/s (25°C)*

Peso molecular: *150,19*

Ponto de cristalização: *-40°C*

Fórmula molecular: $C_5H_{10}O_3S$

10.Estabilidade e reatividade

Reatividade e estabilidade: Estável a temperatura ambiente, em condições normais de uso.
Possibilidade de reações perigosas: Não disponível.
Condições a serem evitadas: Temperaturas elevadas, calor, luz, fontes de ignição e materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis: Agentes oxidantes fortes, bases fortes e metais
Produtos perigosos da decomposição: Óxidos de carbono e enxofre, Sulfeto de hidrogênio.

11.Informações toxicológicas

TOXICIDADE AGUDA: Produto classificado como tóxico agudo por via oral.

DL_{50} (oral, rato): 3478mg/kg

CORROSÃO/IRRITAÇÃO DA PELE: Não são esperados efeitos de corrosão/irritação à pele.

LESÕES OCULARES GRAVES/IRRITAÇÃO OCULAR: Provoca lesões oculares graves.

SENSIBILIZAÇÃO RESPIRATÓRIA OU À PELE: Não são esperados efeitos de sensibilização respiratória ou à pele.

MUTAGENICIDADE EM CÉLULAS GERMINATIVAS: Não são esperados efeitos mutagênicos em células germinativas.

CARCINOGENICIDADE: Não são esperados efeitos carcinogênicos.

TOXICIDADE À REPRODUÇÃO: Não são esperados efeitos de toxicidade à reprodução.

TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICO – EXPOSIÇÃO ÚNICA: Não são esperados efeitos de toxicidade para órgãos-alvo específicos por exposição única.

TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICO – EXPOSIÇÃO REPETIDA: Não são esperados efeitos de toxicidade para órgãos-alvo específicos por exposição repetida.

PERIGO POR ASPIRAÇÃO: Não é esperado perigo por aspiração.

12.Informações ecológicas

EFEITOS AMBIENTAIS, COMPORTAMENTOS E IMPACTOS DO PRODUTO

ECOTOXIDADE: Não são esperados efeitos de toxicidade ao meio ambiente aquático.

CL_{50} (*Brachydanio rerio*, 96h): 386 mg/L

CE_{50} (*Daphnia magna*, 48h): 222 mg/L

CL_{50} (*Scenedesmus subspicatus*, 72h): 82 mg/L

PERSISTÊNCIA/DEGRADABILIDADE: Biodegradável.

POTENCIAL BIOACUMULATIVO: Não disponível.

MOBILIDADE NO SOLO: Infiltração.

OUTROS EFEITOS ADVERSOS: Não são conhecidos e nem esperados danos ecológicos significativos. Mas os mesmos dependem da quantidade envolvida. Solúvel em água.

13.Considerações sobre tratamento e disposição

MÉTODOS RECOMENDADOS PARA TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO APLICADOS AO

Produto: Incineração/ Co-processamento sempre de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Resolução CONAMA 005/1993, Lei n° 12305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Restos de produtos: Manter restos do produto em suas embalagens originais, devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.

Embalagem usada: Reciclagem/ Incineração/ Co-processamento sempre de acordo com a legislação local; Nunca reutilize embalagens vazias, especialmente para armazenamento de produtos destinados à alimentação humana, pois elas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para local apropriado.

EPI necessário para o tratamento e a disposição dos resíduos: Recomenda-se o uso de EPI conforme mencionado na seção 8 desta FISPQ.

14.Informações sobre transporte

"Produto não enquadrado na Resolução em vigor sobre transporte de produtos perigosos".

REGULAMENTAÇÕES NACIONAIS E INTERNACIONAIS.

TERRESTRE
Resolução n° 420 de 12 de fevereiro de 2004 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), *Aprova as instruções complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.*

Número ONU: Não aplicável.
Nome Apropriado para o Embarque: Não aplicável.
Classe de risco/subclasse de risco principal: Não aplicável.
Classe de risco/subclasse de risco subsidiário: Não aplicável.
Número de Risco: Não aplicável.
Grupo de Embalagem: Não aplicável.

HIDROVIÁRIO

DPC – Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras Normas de Autoridade Marítima (NORMAM))
NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto.
NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior.
IMO – *"International Maritime Organization"* (Organização Marítima Internacional)
International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG *Code*).

Número ONU: Not applicable
Nome apropriado para embarque: Not applicable
Classe de risco/subclasse de risco principal: Not applicable.
Classe de risco/subclasse de risco subsidiário: Not applicable
Grupo de embalagem: Not applicable

AÉREO

ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução n° 129 de 8 de dezembro de 2009
RBAC n° 175 – (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) – Transporte de Artigos Perigosos
IS n° 175-001 Instrução Suplementar – IS
ICAO – "*International Civil Aviation Organization*" (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905
IATA – "*International Air Transport Association*" (Associação Internacional de Transporte Aéreo)
Dangerous Goods Regulation (DGR).

Número ONU: Not applicable
Nome apropriado para embarque: Not applicable
Classe de risco/subclasse de risco principal: Not applicable
Classe de risco/subclasse de risco subsidiário: Not applicable
Grupo de embalagem: Not applicable
Poluente marinho: Not applicable

15.Regulamentações

NBR 14725:2012 Ficha de informação de segurança de produtos químicos – FISPQ.
Decreto Federal n° 2.657, de 3 de julho de 1998.
Lei n° 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
Decreto n° 7.404, de 23 de dezembro de 2010.
Portaria n° 229, de 24 de maio de 2011 - Altera a Norma Regulamentadora n° 26.

16.Outras informações

As informações acima estão baseadas em dados dos quais estamos cientes e acreditamos serem corretos. Uma vez que informações aqui contidas podem ser aplicadas sob condições que estão além dos nossos controles e com as quais não estamos familiarizados, não assumimos qualquer responsabilidade com o resultado de seu uso.

Estas informações são fornecidas sob condições de que as pessoas que as recebem devem fazer suas próprias determinações da conveniência do material para seu propósito particular.

Legendas e abreviaturas:
ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*
CAS – *Chemical Abstracts Service*
CL_{50} – Concentração letal 50%
DL_{50} – Dose letal 50%
LEI – Limite de explosividade inferior
LES – Limite de explosividade superior
LT – Limite de tolerância
NR – Norma Regulamentadora
TLV – *Threshold Limit Value*
TWA – *Time Weighted Average*

Bibliografia

- GESTIS-database on hazardous substances. Disponível em: <http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll?f=templates&fn=default.htm&vid=gestiseng:sdbeng>. Acesso em: maio 2015.
- HSDB – HAZORDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: < http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em: maio 2015.
- MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n° 15: Atividades de operações insalubres. Brasília, DF. Abr. 2011.
- NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. Pocket Guide to Chemical Hazards. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgdcas.html>. Acesso em: maio 2015.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

1 - IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto (nome comercial): NAFTA PETROQUÍMICA

Código interno de identificação: Pb0044_p

Principais usos recomendados para a substância ou mistura: Uso como matéria-prima na produção de eteno, propeno, xileno tolueno e benzeno.

Nome da empresa: Petróleo Brasileiro S. A.

Endereço: Avenida Chile, 65
20035-900 Rio de Janeiro (RJ) Brasil

Telefone: 0800-728-9001

Telefone para emergências: 0800 728 9001

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Classificação de perigo do produto:

Líquidos inflamáveis – Categoria 2

Corrosivo/irritante à pele – Categoria 2

Lesões oculares graves/irritação aos olhos – Categoria 2A

Mutagenicidade – Categoria 1B

Carcinogenicidade – Categoria 1A

Tóxico à reprodução – Categoria 1A

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única – Categorias 2 e 3

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida – Categoria 2

Perigo por aspiração – Categoria 1

- Sistema de classificação adotado: Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010.

Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

Outros perigos que não resultam em uma classificação: Este produto é tóxico para a vida aquática devido à presença de compostos aromáticos.

ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM

- Pictogramas



- Palavra de advertência PERIGO

- Frases de perigo:

Líquido e vapores altamente inflamáveis.

Pode ser mortal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

Provoca irritação à pele.

Provocar irritação ocular grave.

Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Pode provocar sonolência ou vertigem.

Pode provocar defeitos genéticos.

Pode provocar câncer.

Pode prejudicar a fertilidade ou o feto.

Pode provocar danos aos rins e coração se ingerido.

Pode provocar danos ao sistema nervoso central e rins por exposição repetida ou prolongada.

- Frases de precaução:

Mantenha afastado de calor, faíscas, e chama. Não fume.

Utilize apenas ferramentas antifaiscantes.

Não inale fumos, gases ou névoa.

Evite contato com olhos e pele.

Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

Use equipamento de proteção individual apropriado.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES

>>>SUBSTÂNCIA DE PETRÓLEO

Nome químico comum ou nome técnico: Naftas petroquímicas.

Grupo de substância de petróleo: Esta classe de substâncias do petróleo é composta de naftas complexas, substâncias constituídas de hidrocarbonetos com cadeias carbônicas de C4 a C12 e faixa de ebulição de -20 a 230ºC.

Sinônimo: Gasolina; solvente aromático.

Número de registro CAS: 8030-30-6

Impurezas que contribuam para o perigo:

Componente	Concentração (%)	CAS
Benzeno	0,6	71-43-2
Xilenos	2,6	1330-20-7

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação: Remova a vítima para local arejado e mantenha-a em repouso. Monitore a função respiratória. Se a vítima estiver respirando com dificuldade, forneça oxigênio. Se necessário aplique respiração artificial. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.

Contato com a pele: Remova as roupas e sapatos contaminados. Lave a pele exposta com grande quantidade de água, por pelo menos 15 minutos. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.

Contato com os olhos: Lave com água corrente em abundância, mantendo as pálpebras abertas. Retire lentes de contato quando for o caso. Se houver sintomas de irritação, procure atenção médica imediatamente. Leve esta FISPQ.

Ingestão: Lave a boca da vítima com água em abundância. NÃO INDUZA O VÔMITO. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios: Dores de cabeça, náuseas, tonturas e confusão mental. Tosse e falta de ar. Vermelhidão, lacrimejamento e dor nos olhos. Vermelhidão e ressecamento da pele. Alterações comportamentais.

Notas para médico: Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Mantenha a vítima em repouso e aquecida. Não forneça nada pela boca a uma pessoa inconsciente. O tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de

distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:

Apropriados: Pó químico, espuma resistente a álcool, neblina de água e dióxido de carbono (CO_2).

Não recomendados: Jatos d'água de forma direta sobre o líquido em chamas.

Perigos específicos da mistura ou substância:

Recipientes podem explodir quando aquecidos. Vapores podem formar misturas explosivas em contato com o ar. Risco de explosão em ambientes fechados. Vapores podem formar misturas explosivas com o ar. Resfrie recipientes fechados com água pulverizada. Quando aquecido pode liberar sulfeto de hidrogênio.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:

Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com jatos d'água.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:

Produto altamente inflamável. Remova todas as fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas. Não fume no local. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Para o pessoal de serviço de emergência:

Utilize vestuário protetor adequado, luvas de proteção de PVC e óculos de proteção ou protetor facial contra respingos.

Precauções ao meio ambiente:

Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.

Métodos e materiais para contenção e limpeza:

Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou

	qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FISPQ. Não descarte diretamente no meio ambiente ou na rede de esgoto. A água de diluição proveniente do combate ao fogo pode causar poluição.
Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:	Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

MEDIDAS TÉCNICAS APROPRIADAS PARA O MANUSEIO

- Precauções para manuseio seguro:	Manuseie o produto somente em locais bem arejados ou com sistemas de ventilação geral/local adequado. Evite formação de vapores ou névoas. Evite exposição ao produto. Evite contato com materiais incompatíveis. Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial como indicado na Seção 8.
- Medidas de higiene:	Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto. Lave bem as mãos antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão:	Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências. Utilize apenas ferramentas anti-faiscante. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.
Condições adequadas:	Mantenha o produto em local fresco, seco e bem ventilado, distante de fontes de calor e ignição. O local de armazenamento deve conter bacia de contenção para reter o produto, em caso de vazamento. Mantenha os recipientes bem fechados e devidamente identificados. O local de armazenamento deve ter piso impermeável, isento de materiais combustíveis e com dique de contenção para reter em caso de vazamento. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir

a durabilidade do produto.

Materiais para embalagens: Ferro, aço, alumínio e vidro.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

- Limites de exposição ocupacional:

Componente	**GGV – TWA$_{mistura}$ (ACGIH, 2010)**	
Nafta	800 mg/m^3	
	TLV – TWA (ACGIH, 2012)	**TLV – STEL (ACGIH, 2012)**
Benzeno	0,5 ppm	2,5 ppm

-Indicadores biológicos:

-Benzeno:
Ácido S-fenilmercaptúrico na urina: 25 µg/g creatinina
Ácido t,t-mucônico na urina: 500 µg/g creatinina

Medidas de controle de engenharia: Promova ventilação combinada com exaustão local, especialmente quando ocorrer formação de vapores/névoas do produto. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho.

Medidas de proteção pessoal

- Proteção dos olhos/face: Óculos de proteção ou protetor facial contra respingos.

- Proteção da pele e do corpo: Vestimenta impermeável e luvas de proteção de PVC.

- Proteção respiratória: Recomenda-se a utilização de respirador com filtro para vapores orgânicos para exposições médias acima da metade do TLV-TWA. Nos casos em que a exposição exceda 3 vezes o valor TLV-TWA, utilize respirador do tipo autônomo (SCBA) com suprimento de ar, de peça facial inteira, operado em modo de pressão positiva. Siga orientação do Programa de Prevenção Respiratória (PPR), 3ª ed. São Paulo: Fundacentro, 2002.

Perigos térmicos:	Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor):	Líquido incolor.
Odor e limite de odor:	Não disponível.
pH:	Não aplicável.
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	Não disponível.
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	Não disponível.
Ponto de fulgor:	< -43ºC (vaso fechado)
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade (sólido; gás):	Produto altamente inflamável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Superior (LSE): 6,0% Inferior (LSI): 1,0%
Pressão de vapor:	Não disponível.
Densidade de vapor:	Não disponível.
Densidade relativa:	0,717 g/mL
Solubilidade(s):	Insolúvel em água. Solúvel em álcool, benzeno, clorofórmio e éter.
Coeficiente de partição – n-octanol/água:	Não disponível.
Temperatura de auto-ignição:	277ºC.
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	Não disponível.
Outras informações:	Faixa de destilação: 35 – 200ºC a 101,325 kPa (760 mmHg).

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade.	Produto em condições normais de temperatura e pressão. Não sofre polimerização.
Possibilidade de reações perigosas:	Recipientes podem explodir quando aquecidos. Quando aquecido pode liberar vapores tóxicos e irritantes.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição. Contato com materiais incompatíveis.
Materiais/substâncias incompatíveis:	Agentes oxidantes fortes, como ácido sulfúrico, anidrido crômico, misturas de permanganatos, oxigênio e perclorados em geral.
Produtos perigosos da decomposição:	Em combustão libera vapores tóxicos e irritantes. Quando aquecido pode liberar sulfeto de hidrogênio.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade aguda.
Corrosão/irritação da pele:	Pode causar irritação à pele com ressecamento e vermelhidão.
Lesões oculares graves/ irritação ocular:	Pode causar irritação ocular com vermelhidão, dor e lacrimejamento.
Sensibilização respiratória ou da pele:	Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele.
Mutagenicidade em células germinativas:	Pode provocar defeitos genéticos. Informação referente ao: - <u>Benzeno:</u> Danos ao DNA e aumento na incidência de micronúcleos foram relatados em linfócitos humanos e de ratos. Aberrações cromossômicas foram observadas em trabalhadores expostos à substância.

Carcinogenicidade:	Pode provocar câncer. Informação referente ao: - Benzeno: Carcinogênico para humanos (Grupo 1, IARC). Pode causar leucemia.
Toxicidade à reprodução:	Pode prejudicar a fertilidade ou o feto. Informação referente ao: - Nafta: Em estudo com mais de 5000 trabalhadoras expostas cronicamente aos vapores desta substância foram observados distúrbios no ciclo menstrual, alta freqüência de metrorragia e distúrbios nas funções ovarianas.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Pode provocar danos aos rins e coração se ingerido. Pode causar efeitos narcóticos com dores de cabeça, náusea, tonturas e confusão mental.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Pode provocar danos ao sistema nervoso central com alterações comportamentais e rins por exposição repetida ou prolongada.
Perigo por aspiração:	A aspiração do produto pode causar danos ao coração com miocardite e modificações degenerativas das miofibrilas.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

Ecotoxicidade:	Este produto é tóxico para a vida aquática devido a presença de compostos aromáticos.
Persistência e degradabilidade:	É esperada rápida degradação e baixa persistência.
Potencial bioacumulativo:	Não é esperado alto potencial de bioacumulação em organismos aquáticos.
Mobilidade no solo:	Alta.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao:

- Produto:	Devem ser eliminados como resíduos perigosos de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Resolução CONAMA 005/1993, Lei n°12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
- Restos de produtos:	Manter restos do produto em suas embalagens originais, fechadas e dentro de tambores metálicos, devidamente fechados, de acordo com a legislação aplicável. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto, recomendando-se as rotas de processamento em cimenteiras e a incineração.
- Embalagem usada:	Nunca reutilize embalagens vazias, pois elas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem destruídas em local apropriado. Neste caso, recomenda-se envio para rotas de recuperação dos tambores ou incineração.

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre	Resolução n° 420 de 12 de Fevereiro de 2004 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), *Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.*
Nº ONU:	1268
Nome apropriado para o embarque:	DESTILADOS DE PETRÓLEO, N.E.
Classe de risco/ subclasse de risco principal:	3
Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário:	NA
Número de risco:	33

Grupo de embalagem:	II
Hidroviário	DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras) Normas de Autoridade Marítima (NORMAM) NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior IMO – "*International Maritime Organization*" (Organização Marítima Internacional) *International Maritime Dangerous Goods Code* (IMDG *Code*).
Nº ONU:	1268
Nome apropriado para o embarque:	PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S.
Classe de risco/ subclasse de risco principal:	3
Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	II
EmS:	F-E, S-E
Aérea	ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução n°129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC N°175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS. IS N° 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS ICAO – "*International Civil Aviation Organization*" (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905 IATA - "*International Air Transport Association*" (Associação Internacional de Transporte Aéreo) *Dangerous Goods Regulation* (DGR).
Nº ONU:	1268

Nome apropriado para o embarque:	PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S.
Classe de risco/ subclasse de risco principal:	3
Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	II

15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998

Norma ABNT-NBR 14725:2012.

Lei n°12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Decreto n° 7.404, de 23 de dezembro de 2010.

Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores.

Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

Siglas:

ACGIH - *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*

CAS - *Chemical Abstracts Service*

GGV – *Group Guidance Value*

IARC - *International Agency for Research on Cancer*

LEI - Limite de explosividade inferior

LES - Limite de explosividade superior

STEL – *Short Term Exposure Limit*

TLV - *Threshold Limit Value*

TWA - *Time Weighted Average*

Bibliografia:

[ACGIH] AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS. Disponível em: http://www.acgih.org/TLV/. Acesso em: Maio de 2011.

[ECB] EUROPEAN CHEMICALS BUREAU. Diretiva 67/548/EEC (substâncias) e Diretiva 1999/45/EC (preparações). Disponível em: http://ecb.jrc.it/. Acesso em: Maio de 2011.

[EPI-USEPA] ESTIMATION PROGRAMS INTERFACE Suite - United States Environmental Protection Agency. Software.

[HSDB] HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB. Acesso em: Maio de 2011.

[IARC] INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php. Acesso em: Maio de 2011.

[IPCS] INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: http://www.inchem.org/. Acesso em: Maio de 2011.

[IPIECA] INTERNATIONAL PETROLEUM INDUSTRY ENVIRONMENTAL CONSERVATION ASSOCIATION. Guidance on the application of Globally Harmonized System (GHS) criteria to petroleum substances. Version 1. June 17th, 2010. Disponível em: http:// www.ipieca.org/system/files/publications/ghs_guidance_17_june_2010.pdf. Acesso em: Maio de 2011.

[IUCLID] INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [s.l.]: European chemical Bureau. Disponível em: http://ecb.jrc.ec.europa.eu. Acesso em: Maio de 2011.

[NIOSH] NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: http://www.cdc.gov/niosh/. Acesso em: Maio de 2011.

[NITE-GHS JAPAN] NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html. Acesso em: Maio de 2011.

[PETROLEUM HPV] PETROLEUM HIGH PRODUCTION VOLUME. Disponível em: http://www.petroleumhpv.org/pages/petroleumsubstances.html. Acesso em: outubro, 2010

[REACH] REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORIZATION AND RESTRICTION OF CHEMICALS. Commission Regulation (EC) No 1272/2008 of 16 December 2008 amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals.

[SIRETOX/INTERTOX] SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO

QUÍMICA. Disponível em: http://www.intertox.com.br. Acesso em: Maio de 2011.

[TOXNET] TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: http://chem.sis.nlm.nih.gov/. Acesso em: Maio de 2011.

SEÇÃO 1: Identificação do Produto e da Empresa

1.1. Identificação do produto

Nome comercial	:	Xilenos Misto
Nome químico	:	Massa de reação de o-xileno, m-xileno, p-xileno e etilbenzeno
Código do produto	:	P102 / P102C / P812
Uso recomendado	:	Produtos intermediários Formulação de preparações Revestimentos Utilização em agentes de limpeza Usar em operações de perfuração e extração em campos de petróleo e gás Fabricação de artigos de borracha Combustíveis Utilização como reagente para uso laboratorial Utilização em produtos agroquímicos

1.2. Identificação da Empresa

Braskem S.A.
Rua Eteno, 1561, Polo Petroquímico de Camaçari
Camaçari, BA, CEP: 42810-000, Brasil

Braskem S.A.
BR 386 – Rodovia Tabaí-Canoas, km 419, Via do Contorno, 850
Triunfo, RS, CEP: 95853-000, Brasil

Braskem S.A.
Av. Presidente Costa e Silva, 1178 – Capuava
Santo André, SP, CEP: 09270-001, Brasil

Email para contato	:	productsafety@braskem.com
Telefone de emergência (Pró-Química)	:	0800-118270

SEÇÃO 2: Identificação de perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Líquidos inflamáveis, Categoria 3
Toxicidade aguda (Oral), Categoria 5
Toxicidade aguda (Dérmica), Categoria 4
Toxicidade aguda (Inalação: poeira,névoa), Categoria 4
Corrosão/Irritação á pele, Categoria 2
Lesões oculares graves/irritação ocular, Categoria 2A
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única, Categoria 3, Irritação do trato respiratório
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida, Categoria 2
Perigo por aspiração, Categoria 1
Perigoso ao ambiente aquático - Agudo, Categoria 2

2.2. Elementos apropriados de rotulagem

GHS-BR rotulagem

Pictogramas de perigo (GHS-BR) :



GHS02 GHS07 GHS08

Palavra de advertência (GHS-BR) : Perigo

Frases de perigo (GHS-BR) :
H226 - Líquido e vapores inflamáveis
H303 - Pode ser nocivo se ingerido
H304 - Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias
H312+H332 - Nocivo em contato com a pele ou se inalado
H315 - Provoca irritação à pele
H319 - Provoca irritação ocular grave
H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias
H373 - Pode provocar danos aos órgãos (órgãos auditivos) por exposição repetida ou prolongada
H401 - Tóxico para os organismos aquáticos

Frases de precaução (GHS-BR) : P210 - Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta, superfícies quentes. - Não fume
P233 - Mantenha o recipiente hermeticamente fechado
P240 - Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências
P241 - Utilize equipamento elétrico, iluminação, ventilação à prova de explosão.
P242 - Utilize apenas ferramentas antifaiscantes
P243 - Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas
P260 - Não inale vapores, névoa
P264 - Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.
P271 - Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados
P273 - Evite a liberação para o meio ambiente
P280 - Use Proteção dos olhos, roupas de proteção, luvas de proteção
P301+P310 - EM CASO DE INGESTÃO: contate imediatamente um médico, um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA
P302+P352 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância
P303+P361+P353 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/tome uma ducha
P304+P340 - EM CASO DE INALAÇÃO: remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
P305+P351+P338 - EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando
P312 - Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA
P314 - Em caso de mal estar, consulte um médico
P331 - NÃO provoque vômito
P332+P313 - Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico
P337+P313 - Caso a irritação ocular persista: consulte um médico
P362+P364 - Retire a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente
P370+P378 - Em caso de incêndio: Para a extinção utilize dióxido de carbono (CO2), pó de extinção seco, espuma para extinguir
P403+P233 - Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado
P403+P235 - Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.
P405 - Armazene em local fechado à chave
P501 - Descarte o conteúdo/recipiente em um centro de recebimento de resíduos perigosos ou especiais, em conformidade com a regulamentação local, regional ou internacional

2.3. Outros perigos que não resultam em uma classificação

Nenhuma informação adicional disponível

SEÇÃO 3: Composição e informações sobre os ingredientes

3.1. Substância

Nome comercial : Xilenos Misto
Nome químico : Massa de reação de o-xileno, m-xileno, p-xileno e etilbenzeno
Fórmula : C8H10
nº CAS : 1330-20-7
Número EC : 215-535-7
Número de índice EC : 601-022-00-9

Nome	Identificação do produto	%
Etilbenzeno	(nº CAS) 100-41-4	50 - 55
Xileno (isomeros, o, m, e p)	(nº CAS) 1330-20-7	45 - 50

3.2. Mistura

Não aplicável

SEÇÃO 4: Medidas de primeiros-socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Medidas de primeiros-socorros após inalação : Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Em caso de parada respiratória, aplicar respiração artificial. Administrar oxigênio ou respiração artificial conforme necessário. Procurar orientação médica imediatamente.

Medidas de primeiros-socorros após contato com a pele : Em caso de contato, ainda que pequeno, retirar imediatamente a roupa contaminada e lavar a pele cuidadosamente com água e sabão suave. Lavar imediatamente com água em abundância (durante, pelo menos, 15 minutos). Procurar orientação médica imediatamente. Eliminar a roupa contaminada.

Medidas de primeiros-socorros após contato com os olhos	:	Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Continuar enxaguando os olhos com água limpa por 20-30 minutos, contraíndo as pálpebras frequentemente. Procurar orientação médica imediatamente.
Medidas de primeiros-socorros após ingestão	:	Manter a vítima aquecida e em repouso. Não induzir o vômito. Em caso de vômito, a cabeça deve ser mantida baixa para que o vômito não entre nos pulmões. Se ingerido, lavar a boca com água (somente se a vitima estiver consciente). Nunca dê nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Procurar orientação médica imediatamente.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Sintomas/lesões após a inalação	:	Nocivo se inalado. A inalação pode causar irritação, tosse, respiração curta. Aspiração deste material pode causar pneumonia química.
Sintomas/lesões após o contato com a pele	:	Nocivo em contato com a pele. Provoca irritação à pele. Contato intensivo com a pele, pode causar problemas de pele (dermatite de contato).
Sintomas/lesões após contato com os olhos	:	Provoca irritação ocular grave.
Sintomas/lesões após a ingestão	:	Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias. A ingestão do líquido pode causar aspiração para os pulmões, com o risco de pneumonia química.
Sintomas crônicos	:	Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada. órgãos auditivos.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Nota ao médico:	:	Tratar sintomaticamente.

SEÇÃO 5: Medidas de combate a incêndio

5.1. Meios de extinção

Meios de extinção adequados	:	dióxido de carbono (CO_2), pó químico seco, espuma. Névoa d'água.
Meios de extinção inadequados	:	Não usar jato de água sólido porque ele pode espalhar o fogo.

5.2. Perigos específicos decorrentes da substância ou mistura

Perigo de incêndio	:	Líquido e vapores inflamáveis. Os vapores podem provocar um incêndio/explosão se fontes de ignição estiverem presentes. Mais pesados do que o ar, os vapores podem percorrer grandes distâncias junto ao solo, inflamarem-se ou explodirem e regressarem à fonte. Em condições de incêndio, recipientes fechados podem romper ou explodir. A combustão incompleta libera monóxido e dióxido de carbono perigosos e outros gases tóxicos.
Perigo de explosão	:	Pode formar misturas vapor/ar explosivas. Mais pesados do que o ar, os vapores podem percorrer grandes distâncias junto ao solo, inflamarem-se ou explodirem e regressarem à fonte.
Reatividade	:	Não são conhecidas reações perigosas em condições normais de uso.

5.3. Recomendações para a equipe de combate a incêndio

Instruções de combate a incêndios	:	Não se aproxime de fogo, exceto contra o vento, e somente com proteção adequada para a pele e respiração (com suprimento de ar apenas). Resfriar as embalagens fechadas expostas ao fogo com água pulverizada.
Proteção durante o combate a incêndios	:	Proteção pessoal extra: roupa de proteção completa, incluindo equipamento de respiração autônomo . Para maiores informações consultar a seção 8: "Controle da exposição/proteção individual".

SEÇÃO 6: Medidas de controle para derramamento ou vazamento

6.1. Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Medidas gerais	:	Evitar contato com o material derramado. O material derramado pode causar um perigo de queda. Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança.

6.1.1. Para não-socorristas

Equipamento de proteção	:	Utilizar vestuário de proteção, luvas e proteção para os olhos/face adequado. Para maiores informações consultar a seção 8: "Controle da exposição/proteção individual".
Procedimentos de emergência	:	Evacuar o pessoal desnecessário. Evite chamas e faíscas. Elimine todas as fontes de ignição.

6.1.2. Para socorristas

Equipamento de proteção	:	Utilizar vestuário de proteção, luvas e proteção para os olhos/face adequado. Para maiores informações consultar a seção 8: "Controle da exposição/proteção individual".
Procedimentos de emergência	:	Pare o vazamento se isso puder ser feito sem risco pessoal. Remover qualquer possível fonte de ignição. Ventilar a área.

6.2. Precauções ambientais

Evitar descargas ao meio ambiente. Não descarregar nos esgotos. Evitar a descarga descontrolada do produto no meio ambiente. Impeça que o efluente de combate de incêndio penetre em bueiros e cursos de água.

6.3. Métodos e materiais de contenção e limpeza

Para contenção	:	Contenha qualquer derramamento com barreiras ou materiais absorventes para evitar migração e entrada em esgotos ou córregos. Ventilar a área do derramamento.

Métodos de limpeza	:	Absorver, o mais rápido possível, o produto derramado com sólidos inertes, tais como argila ou terra diatomácea. Recolher o produto e colocá-lo em um recipiente de reserva adequadamente rotulado.
Outras informações	:	Carvão ativado granulado associado a biorremediação demonstrou ser o melhor sistema de remoção em corpos d'água contaminados. A recuperação do solo e da água poluída reparação pode ser feito através da reação de Fenton.

SEÇÃO 7: Manuseio e armazenamento

7.1. Precauções para manuseio seguro

Perigos adicionais quando processado	:	O recipiente permanece perigoso quando vazio. Continuar respeitando todas as precauções. Manusear os recipientes vazios com cuidado, porque os vapores residuais são inflamáveis.
Precauções para manuseio seguro	:	Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências. Usar equipamentos elétricos/mecânicos aterrados. Utilize apenas ferramentas antifaiscantes. Evitar a produção de névoa ou vapores, por aquecimento do recipiente aberto.
Medidas de higiene	:	Manusear de acordo com as boas práticas de higiene industrial e de segurança. Lavar as mãos e outras áreas expostas com água e sabão suave antes de comer, beber ou fumar e quando sair do trabalho. Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente. A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.

7.2. Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades

Medidas técnicas	:	Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências. Usar equipamentos elétricos/mecânicos aterrados. Fornecer ventilação adequada. Fontes para lavagem dos olhos e chuveiros de segurança para emergência devem estar disponíveis nas imediações de qualquer potencial de exposição.
Condições de armazenamento	:	Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta, superfícies quentes. - Não fume. Manter em recipientes originais fechados. Armazenar em lugar seco, fresco e bem ventilado. Armazenar apenas em uma quantidade limitada.
Materiais incompatíveis	:	Agente oxidante. Ácidos fortes.

SEÇÃO 8: Controle de exposição e proteção individual

8.1. Parâmetros de controle

Xilenos Misto + Etilbenzeno (XMEB) (1330-20-7)		
Brasil	Limite de Tolerância NR-15 (mg/m3)	340 mg/m³
Brasil	Limite de Tolerância NR-15 (ppm)	78 ppm
EUA	Nome local	Xylene
EUA	ACGIH TWA (Média Ponderada no Tempo) (ppm)	100 ppm
EUA	ACGIH STEL (Limites de Exposição a Curto Prazo) (ppm)	150 ppm

Etilbenzeno (100-41-4)		
Brasil	Limite de Tolerância NR-15 (mg/m3)	340 mg/m³
Brasil	Limite de Tolerância NR-15 (ppm)	78 ppm
EUA	Nome local	Ethyl benzene
EUA	ACGIH TWA (Média Ponderada no Tempo) (ppm)	20 ppm

8.2. Controles de exposição

Controles apropriados de engenharia	:	Fornecer exaustão local ou ventilação geral na área de trabalho para minimizar a concentração de vapores. Fontes para lavagem dos olhos e chuveiros de segurança para emergência devem estar disponíveis nas imediações de qualquer potencial de exposição.

8.3. Equipamento de proteção individual

Proteção para as mãos	:	Luvas de proteção impermeáveis. Escolher a luva adequada é uma decisão que não depende somente do tipo do material, mas também de outras características de qualidade, e difere de acordo com cada fabricante.
Proteção para os olhos	:	Óculos de proteção contra químicos ou óculos de segurança. Usar óculos de proteção contra respingos quando houver a possibilidade de contato ou respingo nos olhos.
Proteção para a pele e o corpo	:	Roupas de proteção com mangas compridas. Botas feitas de PVC.
Proteção respiratória	:	Um respirador/suprimento de ar contra vapor orgânico aprovado ou um equipamento autônomo de respiração deve ser usado quando a concentração de vapor exceder os limites de exposição aplicáveis.

SEÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

9.1. Informações sobre propriedades físico-químicas básicas

Estado físico	:	Líquido

Cor	:	Incolor
Odor	:	Odor aromático
Limiar de odor	:	Não disponível
pH	:	Não aplicável
Ponto de fusão	:	Não disponível
Ponto de solidificação	:	Varia, dependendo da composição da mistura (m-xileno = -47.4°C; o-xileno = -25°C; de p-xileno = 13-14°C; etilbenzeno = -95°C)
Ponto de ebulição	:	136 - 140 °C
Ponto de fulgor	:	Xilenos: 17 a 25°C (vaso fechado) Etilbenzeno: 12 a 21°C
Taxa de evaporação relativa (acetato de butila = 1)	:	Xilenos: 0.7 Etilbenzeno: 0.84 (acetato de butila = 1)
Inflamabilidade (sólido/gás)	:	Inflamável
Limites de explosão	:	Varia, dependendo da composição da mistura (m-xileno = 1.1-7.0%; o-xileno = 0.9-6.7%; de p-xileno = 1.1-7.0%; etilbenzeno = 0.8-6.7%)
Pressão de vapor	:	6.72mmHg @ 21°C (xilenos) 9.6mmHg @ 25°C (etilbenzeno)
Densidade relativa do vapor a 20°C	:	3,66 etilbenzeno (ar = 1)
Densidade relativa	:	Não disponível
Densidade	:	0,86 a 20°C (xilenoss e etilbenzeno) água = 1
Solubilidade	:	Água: Insolúvel
Log Pow	:	3.12 - 3.20 (xilenos) 3.05 - 3.15 (etilbenzeno)
Log Kow	:	Não disponível
Temperatura de auto-ignição	:	464°C (xilenos) 432°C (etilbenzeno)
Temperatura de decomposição	:	Não disponível
Viscosidade, cinemática	:	Não disponível
Viscosidade, dinâmica	:	Não disponível

9.2. Outras informações

Não disponível

SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

Estabilidade química	:	Estável à temperatura ambiente e sob condições normais de uso
Condições a evitar	:	Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta, superfícies quentes. - Não fume,Evitar descargas de eletricidade estática
Produtos perigosos da decomposição	:	A combustão incompleta libera monóxido e dióxido de carbono perigosos e outros gases tóxicos
Materiais incompatíveis	:	Ácidos fortes,Agente oxidante
Possibilidade de reações perigosas	:	Não são conhecidas reações perigosas em condições normais de uso
Reatividade	:	Não são conhecidas reações perigosas em condições normais de uso

SEÇÃO 11: Informações toxicológicas

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda (oral)	:	Oral: Pode ser nocivo se ingerido.
Toxicidade aguda (dérmica)	:	Nocivo em contato com a pele
Toxicidade aguda (inalação)	:	Nocivo se inalado

Etilbenzeno (100-41-4)	
DL50 oral, rato	3500 mg/kg
DL50 dérmica, coelho	15400 mg/kg
CL50 inalação rato (mg/l)	17,4 mg/l/4h

Xileno (isómeros, o, m, e p) (1330-20-7)	
DL50 oral, rato	3500 mg/kg

Corrosão/irritação à pele	:	Provoca irritação à pele. pH: Não aplicável
Lesões oculares graves/irritação ocular	:	Provoca irritação ocular grave. pH: Não aplicável
Sensibilização respiratória ou à pele	:	Não disponível
Mutagenicidade em células germinativas	:	Não disponível

Carcinogenicidade	:	Não disponível Uma avaliação de segurança química foi realizada para esta substância. Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos
Toxicidade à reprodução	:	Não disponível
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única	:	Pode provocar irritação das vias respiratórias.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida	:	Pode provocar danos aos órgãos (órgãos auditivos) por exposição repetida ou prolongada.
Perigo por aspiração	:	Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

Xilenos Misto + Etilbenzeno (XMEB) (1330-20-7)	
Hidrocarbonetos	Sim

Sintomas/lesões após a inalação	:	Nocivo se inalado. A inalação pode causar irritação, tosse, respiração curta. Aspiração deste material pode causar pneumonia química.
Sintomas/lesões após o contato com a pele	:	Nocivo em contato com a pele. Provoca irritação à pele. Contato intensivo com a pele, pode causar problemas de pele (dermatite de contato).
Sintomas/lesões após contato com os olhos	:	Provoca irritação ocular grave.
Sintomas/lesões após a ingestão	:	Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias. A ingestão do líquido pode causar aspiração para os pulmões, com o risco de pneumonia química.
Sintomas crônicos	:	Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada. órgãos auditivos.

SEÇÃO 12: Informações ecológicas

12.1. Toxicidade

Ecologia - geral	:	Tóxico para os organismos aquáticos.
Perigoso ao ambiente aquático - Agudo	:	Tóxico para os organismos aquáticos.
Perigoso ao ambiente aquático - Crônico	:	Não disponível

Etilbenzeno (100-41-4)	
CL50 peixes 1	11,0 - 18,0 mg/l (Tempo de exposição: 96 h - Especies: Oncorhynchus mykiss [estatico])
CE50 Dáfnia 1	1,8 - 2,4 mg/l (Tempo de exposição: 48 h - Especies: Daphnia magna)
CL50 peixes 2	4,2 mg/l (Tempo de exposição: 96 h - Especies: Oncorhynchus mykiss [semi- estatico])

Xileno (isómeros, o, m, e p) (1330-20-7)	
CL50 peixes 1	13,4 mg/l (Tempo de exposição: 96 h - Especies: Pimephales promelas [fluxo através])
CE50 Dáfnia 1	3,82 mg/l (Tempo de exposição: 48 h - Especies: water flea)

12.2. Persistência e degradabilidade

Xilenos Misto + Etilbenzeno (XMEB) (1330-20-7)	
Persistência e degradabilidade	Facilmente biodegradável. não persistente.

12.3. Potencial bioacumulativo

Xilenos Misto + Etilbenzeno (XMEB) (1330-20-7)	
Log Pow	3.12 - 3.20 (xilenos) 3.05 - 3.15 (etilbenzeno)
Potencial bioacumulativo	não bioacumulável.

Etilbenzeno (100-41-4)	
BCF peixes 1	15
Log Pow	3,2

Xileno (isómeros, o, m, e p) (1330-20-7)	
BCF peixes 1	0,6 - 15

12.4. Mobilidade no solo

Nenhuma informação adicional disponível

12.5. Outros efeitos adversos

Nenhuma informação adicional disponível

SEÇÃO 13: Considerações sobre destinação final

Métodos de tratamento de resíduos	:	O descarte deve ser realizado de acordo com as legislações oficiais. Consultar um especialista em eliminação ou em tratamento de resíduos.
Recomendações de disposição de produtos/embalagens	:	Eliminar este produto e o seu recipiente em um centro autorizado para a coleta de resíduos perigosos ou especiais.

SEÇÃO 14: Informações sobre transporte

Classificação para transporte terrestre: ANTT

Número ONU : UN3295

Nome apropriado para embarque	: HIDROCARBONETOS, LÍQUIDOS, N.E. (Xilenos, Etilbenzeno)
Classe / Subclasse de risco	: 3
Número de risco	: 33
Grupo de embalagem	: II
Perigo ao meio ambiente	: Produto considerado perigoso para o meio ambiente baseado nos dados disponíveis

Classificação para transporte marítimo: IMO - IMDG

Número ONU	: UN3295
Nome apropriado para embarque	: HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S. (Xylenes, Ethylbenzene)
Classe / Subclasse de risco	: 3
Grupo de embalagem	: II
Perigo ao meio ambiente	: Produto considerado poluente marinho baseado nos dados disponiveis
Transporte a granel conforme Anexo II da Convenção MARPOL 73/78 e o Código IBC	
Nome do produto	: IBC-Code: Xylenes/Ethylbenzene (10% or more) mixture (n)

Classificação para transporte aéreo: IATA - ICAO

Número ONU	: UN3295
Nome apropriado para embarque	: Hydrocarbons, liquid, n.o.s. (Xylenes, Ethylbenzene)
Classe / Subclasse de risco	: 3
Grupo de embalagem	: II
Perigo ao meio ambiente	: Produto considerado perigoso para o meio ambiente baseado nos dados disponíveis

As informações sobre as regulamentações para o transporte fornecidas neste documento não abrangem todos os respectivos requisitos técnicos e operacionais e, portanto, não podem ser consideradas exaustivas. Consulte as diretrizes dos regulamentos da ANTT, IMO e IATA antes do transporte do produto. A empresa transportadora é responsável pelo cumprimento das leis, regulamentos e regras aplicáveis ao transporte do material.

SEÇÃO 15: Informações sobre regulamentações

Referência regulamentar : Listado no AICS (Inventário Australiano de Substâncias Químicas)
Listado na DSL (Domestic Sustances List) canadiana
Listado no IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China)
Listado no EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)
Listado no inventário japonês ENCS (Existing & New Chemical Substances)
Listado na ECL (Existing Chemicals List) corena
Listado no NZIoC (New Zealand Inventory of Chemicals)
Listado no PICCS (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)
Listado no inventário do TSCA (Toxic Substances Control Act) dos Estados Unidos
Lei japonesa sobre as substâncias tóxicas e nocivas
Lei japonesa sobre o registo das emissões e transferências de poluentes (lei PRTR)
Sujeito aos requisitos de declaração da Lei SARA dos Estados Unidos Seção 313
Listado no INSQ (Mexican national Inventory of Chemical Substances)

SEÇÃO 16: Outras informações

Braskem - SDS_Brazil (modified 170223)

Esta FISPQ foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe à empresa usuária do produto disponibilizar esta FISPQ a e promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do produto. Os empregados ou contratados que trabalham com a manipulação ou manuseio do produto químico, ou que estão sujeitos à exposição ao produto químico, deverão ser monitorados de acordo com o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA e o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, de responsabilidade da empresa usuária do produto. As informações contidas nesta FISPQ não são absolutas, mas apenas informações gerais sobre a utilização do produto químico e indicação de medidas de proteção e segurança.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico (FISPQ)

Data de elaboração 10-07-17 **Data de revisão** *24-07-17* **Número da Revisão** *1*

1. IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto:
Glicerina bruta

Código do produto:
278811000

Fabricante endereço para contato:
ADM do Brasil Ltda.
Av. Roque Petroni Junior, 999 – 9° Andar
São Paulo – SP
Brasil
CEP: 04707-910
Tel. 55 11 5185-3500
Número do telefone de emergência
0800-940-9600 08:00 às 20:00h

Principais usos recomendados para a substância ou mistura
Ingrediente para nutrição animal / uso industrial

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Riscos mais importantes

Classificação de acordo com ABNT NBR 14725-2:2009 (Brasil), IRAM 41400-2006 (Argentina), Decreto 346/11 (Uruguai) e GHS (Sistema Global Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos): Não classificado como perigoso.

Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução
Não aplicável

3. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Família química Polióis
Descrição Co-produto líquido da produção de biodiesel, derivado de óleos vegetais refinados por um processo de transesterificação catalisada por uma base.

Sinônimos: Glicerina derivada de processo de produção de biodiesel.

O componente (s) do (s) seguinte (s) é são considerados (s) perigosa (s) de acordo com o GHS, tal como adoptadas pela ABNTNBR 14725-2: 2009

Nome químico	No. CAS	Peso %	Substância/Elemento indicador de perigo
Álcool metílico	67-56-1	<0.3	líquido inflamável 3. toxicologia aguda 3 (oral) (dermatológica) (inalação). STOT SE, categoria 1. Afeta órgãos: nervo ótico, sistema nervoso central.

O(s) componente(s) seguinte(s) não é(são) considerado(s) perigoso(s) nos termos da GHS, tal como adotadas pela ABNT NBR 14725-2:2009

Nome químico	No. CAS	Peso %	Substância/Elemento indicador de perigo
glicerina	56-81-5	>80	Não conhecidos

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Descrição das medidas de primeiros socorros

Contato com os olhos Enxaguar na totalidade com bastante água, inclusive debaixo das pálpebras.
Contato com a pele Lavar com sabão e muita água.
Inalação Em caso de inalação acidental de vapores ou produtos de decomposição, deve deslocar-se para local arejado.
Ingestão Lavar a boca com água e depois ingerir bastante água.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios
Olhos O contato com os olhos pode causar irritação.
Pele Pode provocar irritação dérmica.
Inalação A inalação excessiva da névoa pode resultar em irritação respiratória. Quando na forma de névoa no ar, consulte a seção 8 deste documento para os limites de exposição relativos à glicerina.
Ingestão Não se espera que apresente problemas significativos de saúde Grandes doses orais podem provocar distúrbios gastrointestinais. Não recomendado para consumo humano. Não se espera que o produto produza efeitos nocivos quando misturado com alimentos para animais / alimentos para pet nas quantidades recomendadas.

Indicação de atenção médica imediata e tratamento especial necessário
Notas para o médico Formas especiais de tratamento e atenção médica imediata não são especificadas. Tratar sintomaticamente.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Propriedades Inflamáveis
O produto é inflamável, mas a sua combustão não ocorre facilmente.

Meio de extinção
Meios adequados de extinção substância química seca. espuma resistente ao álcool. Adapte as medidas de combate a incêndios às condições ambientais.
Meios de extinção que não devem ser utilizados por razões de segurança Não existem informações disponíveis.

Perigos específicos da substância ou mistura

Produtos de combustão perigosos	A decomposição térmica pode levar à liberação de gases e vapores irritantes, Monóxido de carbono, dióxido de carbono (CO_2), Acroleína.
Perigos Específicos Resultantes de Produto Químico	Não conhecidos.
Sensibilidade ao impacto mecânico	Nenhuma informação disponível.
Sensibilidade à descarga estática	Não existem informações disponíveis.

Medidas de Proteção da Equipe de Combate a Incêndio
Como em qualquer incêndio, usar equipamento de respiração autônoma e equipamento de proteção completo, de acordo com o IRAM-NFPA, ABNT, ou normas internacionais aplicáveis.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência
Assegurar ventilação adequada. O produto pode provocar condições instáveis.
Precauções ao meio ambiente
Prevenir dispersão ou derramamento posterior se for mais seguro assim.
Métodos e materiais para a contenção e limpeza
Absorver com material absorvente inerte. Apanhar e transferir para recipientes corretamente etiquetados.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Precauções para manuseio seguro
Evite respirar vapores ou sprays. Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança.
Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade
Guardar o recipiente hermeticamente fechado em local seco e bem ventilado.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Nome químico	Peso %	Argentina	Bolívia	Brasil
glicerina	>80	TWA: 10 mg/m³ mist	Não listado	Não listado

Nome químico	Peso %	Chile	Colômbia	Peru
glicerina	>80	Não listado	Não listado	TWA: 10 mg/m³ mist

Nome químico	Peso %	Uruguai	Venezuela	México
glicerina	>80	Não listado	Não listado	Não listado

Medidas de controle de engenharia Assegure ventilação adequada, especialmente em áreas fechadas. Aplicar as medidas técnicas para agir de acordo com as limites de exposição relativas à profissão. No entanto, é dever do usuário verificar isto e respeitar os limites de exposição indicados para o local de trabalho.

Medidas de higiene Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança.

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face Caso haja exposição a névoa aerotransportada ou se houver a possibilidade de respingos, é recomendável usar óculos de segurança com proteção lateral ou óculos de proteção.

Proteção do corpo e da pele Luvas de proteção. Roupa com mangas compridas.

Proteção respiratória Em caso de exposição a névoa, spray ou aerossol, deve-se usar equipamento protetor de respiração adequado. Quando os operadores estiverem na presença de concentrações acima do limite de exposição, devem utilizar equipamento respiratório certificado.



9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto	Acastanhado a Marrom
Estado Físico	Líquido viscoso
Odor	inodoro
Limite de Odor	Não Disponível
pH	6.5
Ponto de fulgor	199 °C / 390.2 °F copo fechado
Temperatura de auto-ignição	370 °C / 698 °F
Ponto de ebulição inicial / faixa de temperatura de ebulição	290 °C / 554 °F at 760mmHg
Ponto de fusão / ponto de congelamento	17 °C / 62.2 °F
Temperatura de decomposição	Não Disponível
Propriedades oxidantes	Não Disponível
Limites superior/inferior inflamabilidade no ar	Não Disponível
Limites superior/inferior explosividade	Não Disponível
Solubilidade em água	Solúvel Miscigenável
Taxa de evaporação	Não Disponível
Pressão de vapor	< 5 mmHg @ 150° C
Densidade do vapor	Não Disponível
Densidade relativa	1.20 - 1.30 @ 15° C
Viscosidade	1412 mPa.s @ 20°C
Coeficiente de partição (n-octanol/água)	Não Disponível

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade e Estabilidabe Química Produto estável sob condições normais de uso e armazenamento.
Possibilidade de reações perigosas Nenhuma, em condições normais de utilização.
Condições a serem evitadas Calor, chamas e faíscas. produtos incompatíveis.
Materiais a serem evitados agentes oxidantes fortes. bases fortes.
Produtos perigosos da decomposição A decomposição térmica pode levar à liberação de gases e vapores irritantes, Monóxido de carbono, dióxido de carbono (CO_2), Acroleína.

11. INFORMAÇÃOS TOXICOLÓGICAS

Informação sobre os efeitos tóxicos

Toxicidade aguda	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.			
Nome químico	**Peso %**	**LD 50 Oral**	**DL50 Dermal**	**CL50 Inalação:**
glicerina	>80	12600 mg/kg Rat	21900 mg/kg Rat	LC50 >2.75 mg/L Rat 4 hour
Álcool metílico	<0.3	5628 mg/kg Rat	15800 mg/kg Rabbit	64000 ppm Rat 4 h 83.2 mg/L Rat 4 h
Corrosão/irritação da pele	Com base nos dados disponíveis, não é irritante, ou é apenas ligeiramente irritante.			
Lesões oculares graves/irritação ocular	Com base nos dados disponíveis, nenhuma evidência de lesão/irritação ocular grave.			
Sensibilidade respiratória ou cutânea	Com base nos dados disponíveis, não se espera que tenha ação sensibilizante cutânea ou respiratória.			
Mutagenicidade em células germinativas	Não é provável que seja mutagênico.			
Carcinogenicidade	Nenhum componente deste produto presente a níveis maiores que ou iguais a 0,1% é identificado como carcinógeno conhecido ou previsível.			
Toxicidade a reprodução	Com base nos dados disponíveis, nenhuma evidência de toxicidade reprodutiva			
Toxicidade para órgãos - alvos específicos - exposição única	Sem indícios de toxicidade.			
Toxicidade para órgãos - alvo especificos - exposição repetida	Repetida exposição oral por sonda ao glicerol não induz efeitos adversos além da irritação local do trato gastrointestinal. Exposição à inalação ao glicerol, efeitos irritantes foram observados em 662 mg/m^3. Em níveis de exposição muito elevados, a névoa de glicerol pode ser prejudicial aos rins (Campanacci 1965 / Ex. 1-1047). NIOSH (Ex. 8-47) afirma que, em altas concentrações, a exposição pode causar hemólise, hemoglobinúria e insuficiência renal.			
Perigo por aspiração	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.			

Efeitos potenciais na saúde

Olhos O contato com os olhos pode causar irritação.
Pele Pode provocar irritação dérmica.
Inalação A inalação excessiva da névoa pode resultar em irritação respiratória. Quando na forma de névoa no ar, consulte a seção 8 deste documento para os limites de exposição relativos à glicerina.
Ingestão Não se espera que apresente problemas significativos de saúde Grandes doses orais podem provocar distúrbios gastrointestinais. Não recomendado para consumo humano. Não se espera que o produto produza efeitos nocivos quando misturado com alimentos para animais / alimentos para pet nas quantidades recomendadas.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade
Não temos dados quantitativos relativos aos efeitos ecológicos deste produto. Componentes: valores de nível estão listados abaixo.

Nome químico	alga de água-doce	Toxicidade aguda para os peixes	Daphnia	Efeitos nos microrganismos	Outros
glicerina		LC50: 96h 51 - 57mL/L (Oncorhynchus mykiss) static			
Álcool metílico		LC50: 96h 18-20ml/L (Oncorhynchus mykiss) static LC50: 96h 19500-20700mg/L (Oncorhynchus mykiss) flow-through			

BCF Não Disponível.

Nome químico	log Pow	BCF
glicerina	-1.76	
Álcool metílico	-0.77	

Persistência e degradabilidade Glicerina é facilmente biodegradável.
Mobilidade solúvel
Avaliação de PBT e mPmB Com base em valor muito baixo do log Kow -1,76, não é esperado que o glicerol se bioacumule significativamente.
Outros efeitos adversos Não Disponível

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Sempre que possível, e as regras e regulamentos permitirem, por favor, reciclar ou gerenciar materiais para minimizar o desperdício.

Métodos recomendados para resíduos destinação final Descarte em conformidade com as leis e regulamentos relativos a este produto na sua jurisdição.
Embalagens contaminadas Embalagens vazias devem ser descontaminadas e levadas para locais de reciclagem, valorização ou eliminação de resíduos.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Terrestre
RID não regulado
ANTT não regulado

Hidroviário
ADR não regulado
IMDG/IMO
Anexo II da Marpol (granel) – substâncias líquidas nocivas: categoria Z, categoria de embarque não especificado. Embalagem: não listado.
ANTAQ não regulado
DPC não regulado

Aéreo
ANAC não regulado
ICAO não regulado
IATA não regulado
DAC não regulado

Produto não classificado como perigoso para transporte, em conformidade com os regulamentos acima indicados.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Estoques Internacionais

Os componentes deste produto estão relatados nos seguintes inventários:

Nome químico	TSCA	DSL	NDSL	EINECS	ELINCS	AICS	ENCS ISHL	China	PICCS	KECL	NZIoC
glicerina	Sim	Sim	Não	Sim 200-289-5	Não	Sim	Sim (7)-338 (2)-242	Sim	Sim	Sim Annex 1 (KE-29297)	Sim

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Preparado por ADM Oilseed Processing
Data de elaboração 10-07-17
Data de revisão 24-07-17
Número da Revisão 1
Razão para a Revisão MSDS inicial

Abreviaturas e siglas
ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas
ADR - Acordo Europeu em relação ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada Rodoviária
AICS - Inventário Australiano de Substâncias Químicas (Austrália)
ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil
ANTAQ – Agência Nacional de Transporte Aquaviário
ANTT – Agência Nacional de Transporte Terrestre
BCF- factor de bioconcentração
CAS - Departamento de Substâncias Químicas
Ceiling - Valor limite máximo
CHINA - Inventário Chinês de Substâncias Químicas Existentes (China)
DAC – Departamento de Aviação Civil do Ministério da Aeronáutica
DNEL - Nível determinado para exposição sem efeitos .
DPC – Diretoria de Portos e Costas do Ministério da Marinha
DSL - Lista de Substâncias Domésticas (Canadá)
CE – Comissão Europeia
CE50 - Concentração efetiva 50
EINECS - Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes (UE)
ELINCS - Lista Européia de Substâncias Químicas Notificadas (UE)
ENCS - Substâncias Químicas Novas e Existentes (Japão) / ISHL - Saúde Industrial e Lei de Segurança
GHS - Sistema Harmonizado Global de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos
IARC – Agência Internacional de Pesquisa em Câncer
IATA - Regulamentos da Associação de Transporte Aéreo Internacional de Produtos Perigosos
ICAO - Organização Internacional de Aviação Civil
ICL - Em Lista de Comércio (Canadá)

IMDG - Código Internacional de Produtos Marítimos Perigosos
IMO - Organização Marítima Internacional
IRAM - Instituto Argentino de Normalización y Certificación (Argentina)
KECL - Substâncias Coreanas de Substâncias Químicas Avaliadas e Existentes (Coréia)
CL50 - Concentração letal que acarreta o óbito em 50% da população de determinado teste
DL50 – Dose letal média de determinada população teste
NDSL - Lista de Substâncias Não Domésticas (Canadá)
NFPA - Associação Nacional de Proteção contra Incêndios
NIOSH - Instituto Nacional de Saúde e Segurança Ocupacional
NOAEL - Nível sem efeito adverso observado
NZLoC - Inventário de Químicos da Nova Zelândia (Nova Zelândia)
Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OECD
PICCS - Inventário de Químicos e Substâncias Químicas (Filipinas)
RID - Regulations Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail
STEL - curto prazo limite de exposição
STOT - Toxidade para Órgãos-Alvo Específicos
STV - Curto Prazo Valor (o mesmo que STEL)
TSCA - Decreto de Controle de Substâncias Tóxicas, Seção 8(b) Inventário (EUA)
TWA - média ponderada de tempo
mPmB – substâncias muito persistentes e muito bioacumulativas

As informações fornecidas no presente FISPQ estão de acordo com o nosso melhor conhecimento, informações e crença, na data de sua publicação. As informações fornecidas foram concebidas apenas como um guia para a segurança da manipulação, utilização, processamento, armazenagem, transporte e descarte não deve ser considerada como uma especificação de garantia ou qualidade. As informações se referem somente às matérias específicas e pode não ser válido para este material usado em combinação com qualquer outro material ou em qualquer processo, a menos que especificado no texto.

Fim

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

1 - IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto (nome comercial):	QUEROSENE DE AVIAÇÃO
Código interno de identificação:	Pb0116_p
Principais usos recomendados para a substância ou mistura:	Fabricação de substâncias, uso em processos químicos ou como agente de extração. Formulação e embalagem de substâncias e misturas. Uso em revestimentos (tintas e adesivos). Uso em produtos de limpeza. Uso em aplicações rodoviárias e de construção. Processamento de metais. Uso como agente ligante ou desmoldante. Uso em agroquímicos. Combustível. Lubrificante. Uso como fluido funcional (fluidos de transferência, refrigerantes, isolantes, hidráulicos, etc). Fabricação de explosivos.
Nome da empresa:	Petróleo Brasileiro S. A.
Endereço:	Avenida Chile, 65 20035-900 Rio de Janeiro (RJ) Brasil
Telefone:	0800 728 9001
Telefone para emergências:	0800 728 9001

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Classificação de perigo do produto:	Líquidos inflamáveis – Categoria 3 Corrosivo/irritante à pele – Categoria 2 Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos – Categoria 2B Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única – Categoria 3 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida – Categoria 2 Perigo por aspiração – Categoria 2 Perigoso ao ambiente aquático - Agudo - Categoria 2
- Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e

Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

Outros perigos que não resultam em uma classificação: O produto não possui outros perigos.

ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM

- Pictogramas



- Palavra de advertência ATENÇÃO.

- Frases de perigo:

Líquidos e vapores inflamáveis.

Provoca irritação à pele.

Provoca irritação ocular.

Suspeito de provocar câncer.

Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Pode provocar sonolência ou vertigem.

Pode provocar danos aos órgãos do sistema nervoso central por exposição repetida ou prolongada.

Pode ser nocivo se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

Tóxico para os organismos aquáticos.

- Frases de precaução:

Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta, superfícies quentes. - Não fume.

Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências.

Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância.

Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

>>>SUBSTÂNCIA DE PETRÓLEO

Nome químico comum ou nome técnico:	Querosene
Grupo de substância de petróleo:	Esta categoria é composta por um complexo de substâncias derivadas de petróleo, que possuem ponto de ebulição entre 302 a 554 °F (150 a 290 °C) e cadeia carbônica variando entre 9 e 16.
Sinônimo:	Querosene (petróleo), hidrodessulfurizado
Número de registro CAS:	64742-81-0
Impurezas que contribuam para o perigo:	Este produto não contém impurezas que contribuam para o perigo.

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação:	Remova a vítima para local arejado e mantenha-a em repouso. Monitore a função respiratória. Se a vítima estiver respirando com dificuldade, forneça oxigênio. Se necessário aplique respiração artificial. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.
Contato com a pele:	Remova as roupas e sapatos contaminados. Lave a pele exposta com grande quantidade de água, por pelo menos 15 minutos. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.
Contato com os olhos:	Lave com água corrente por pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Retire lentes de contato quando for o caso. Procure atenção médica imediatamente. Leve esta FISPQ.
Ingestão:	Lave a boca da vítima com água em abundância. NÃO INDUZA O VÔMITO. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	Causa irritação à pele e aos olhos com vermelhidão e dor. Tosse, dor de garganta e dificuldade respiratória. Tontura,

náusea, dor de cabeça, confusão mental, alucinações e perda de consciência.

Notas para médico: Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Mantenha a vítima em repouso e aquecida. Não forneça nada pela boca a uma pessoa inconsciente. O tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção

Apropriados: Pó químico, espuma resistente a álcool, dióxido de carbono (CO_2) e neblina de água.

Não recomendados: Jatos d'água. Água diretamente sobre o líquido em chamas.

Perigos específicos da mistura ou substância: Vapores podem se espalhar para as fontes de ignição e provocar retrocesso de chama. Contêineres fechados podem romper-se violentamente quando exposto ao fogo ou calor excessivo. Risco de explosão em espaços confinados, drenagem e sistema de esgoto. Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio: Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com jatos d'água.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência: Produto inflamável. Remova todas as fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Para pessoal de serviço de emergência: Utilizar EPI completo, com óculos de proteção com proteção lateral, luvas de proteção de PVC, vestuário protetor adequado.

Precauções ao meio ambiente:	Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.
Métodos e materiais para contenção e limpeza:	Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro.
Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:	Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

MEDIDAS TÉCNICAS APROPRIADAS PARA O MANUSEIO

- **Precauções para manuseio seguro:**	Manuseie o produto somente em locais bem arejados ou com sistemas de ventilação geral/local adequado. Evite formação de vapores ou névoas do produto. Evite inalação e o contato com a pele, olhos e roupas. Utilize equipamento de proteção individual ao manusear o produto, descritos na seção 8.
- Medidas de higiene:	Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto. Lave bem as mãos antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão:	Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. — Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências. Utilize apenas ferramentas anti-faiscante. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.
Condições adequadas:	O local de armazenamento deve ter piso impermeável, isento de materiais combustíveis e com dique de contenção para reter em caso de vazamento. Armazenar em tanques adequados colocados na barreira de contenção em caso de vazamento.
Materiais para embalagens:	Não especificado.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

- Limites de exposição ocupacional:

Componente	TLV – TWA (ACGIH, 2012)
	(mg/m^3)
Querosene	200 (P)

(P) Aplicação restrita às condições em que a exposição a aerossóis é insignificante.

-Indicadores biológicos: Não estabelecidos.

Medidas de controle de engenharia: Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho. Manter as concentrações da substância ou mistura no ar abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

Medidas de proteção pessoal

- Proteção dos olhos/face: Óculos de proteção com proteção lateral.

- Proteção da pele e do corpo: Luvas de proteção de PVC. Vestuário protetor adequado.

- Proteção respiratória: Recomenda-se a utilização de respirador com filtro para vapores orgânicos para exposições médias acima da metade do TLV-TWA. Nos casos em que a exposição exceda 3 vezes o valor TLV-TWA, utilize respirador do tipo autônomo (SCBA) com suprimento de ar, de peça facial inteira, operado em modo de pressão positiva.

Siga orientação do Programa de Prevenção Respiratória (PPR), 3ª ed. São Paulo: Fundacentro, 2002.

Perigos térmicos: Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor): Líquido límpido e claro (isento de água e material em

	suspensão)
Odor e limite de odor:	Característico e desagradável.
pH:	Não aplicável.
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	Não disponível.
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	> 35 ºC
Ponto de fulgor:	40 °C (vaso fechado)
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade (sólido; gás):	Não aplicável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Superior (LES): 5,0 % Inferior (LEI): 0,7%
Pressão de vapor:	Não disponível.
Densidade de vapor:	4,5
Densidade relativa:	0,804
Solubilidade(s):	Moderadamente solúvel em água (< 5). Solúvel em solventes orgânicos.
Coeficiente de partição – n-octanol/água:	Log kow: 3,3 – 6,0
Temperatura de auto-ignição:	238 ºC
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	8,0 cSt à -20 ºC; Método: ASTM-D445.
Outras informações:	Faixa de destilação: 150 - 300 ºC à 101,325 kPa (760 mmHg). Limite de odor: 1 ppm

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade:	Estável sob condições usuais de manuseio e armazenamento. Não sofre polimerização.
Possibilidade de reações perigosas:	Reage violentamente com agentes oxidantes fortes.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição. Contato com materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	Agentes oxidantes fortes.
Produtos perigosos da decomposição:	Em combustão libera vapores tóxicos e irritantes.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Produto não classificado como tóxico agudo. DL_{50} (dérmica, coelho): > 3000mg/kg DL_{50} (oral, rato): 53000mg/kg
Corrosão/irritação da pele:	Causa irritação à pele com vermelhidão e dor no local atingido.
Lesões oculares graves/ irritação ocular:	Causa irritação ocular com vermelhidão e dor.
Sensibilização respiratória ou à pele:	Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas.
Carcinogenicidade:	Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.
Toxicidade à reprodução:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Pode causar irritação da via aérea superior se inalado, causando tosse, dor de garganta e dificuldade de respiração. Como um depressor do Sistema Nervoso Central (SNC) pode causar dor de cabeça, náusea, tontura, confusão mental e perda de consciência.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Contato prolongado e repetido com a pele pode causar dermatite.
Perigo por aspiração:	Pode causar pneumonite se aspirado. Pode causar a morte se ingerido ou inalado.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

Ecotoxicidade:	Tóxico para os organismos aquáticos. CL_{50} (invertebrados, 48h): 1,4 mg/L
Persistência e degradabilidade:	É esperada baixa degradação e elevada persistência.
Potencial bioacumulativo:	É esperado potencial de bioacumulação em organismos aquáticos. Log kow: 3,3 – 6,0
Mobilidade no solo:	Não determinada.
Outros efeitos adversos:	Em casos de grandes vazamentos, o produto pode ser perigoso para os organismos aquáticos devido à possibilidade de formação de uma película do produto na superfície da água, a qual pode reduzir o nível de oxigênio dissolvido.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao:

- Produto:	O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Resolução CONAMA 005/1993, Lei n°12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
- Restos de produtos:	Manter restos do produto em suas embalagens originais, fechadas e dentro de tambores metálicos, devidamente fechados, de acordo com a legislação aplicável. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto, recomendando-se as rotas de processamento em cimenteiras e a

incineração.

- Embalagem usada: Nunca reutilize embalagens vazias, pois elas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem destruídas em local apropriado. Neste caso, recomenda-se envio para rotas de recuperação dos tambores ou incineração.

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre

Resolução n° 420 de 12 de Fevereiro de 2004 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), *Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.*

Número ONU:	1863
Nome apropriado para embarque:	COMBUSTÍVEL PARA AVIÕES A TURBINA
Classe de risco/ subclasse de risco principal:	3
Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário:	NA
Número de risco:	30
Grupo de embalagem:	III

Hidroviário

DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)

Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)

NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto

NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior

IMO – "*International Maritime Organization*" (Organização Marítima Internacional)

International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG *Code*).

Número ONU:	1863
Nome apropriado para embarque:	FUEL, AVIATION, TURBINE ENGINE
Classe de risco/ subclasse de risco principal:	3
Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	III
EmS:	F-E, S-E

Aérea

ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução n°129 de 8 de dezembro de 2009.

RBAC N°175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS.

IS N° 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS

ICAO – "*International Civil Aviation Organization*" (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905

IATA - "*International Air Transport Association*" (Associação Internacional de Transporte Aéreo)

Dangerous Goods Regulation (DGR).

Número ONU:	1863
Nome apropriado para embarque:	FUEL, AVIATION, TURBINE ENGINE
Classe de risco/ subclasse de risco principal:	3
Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	III

Perigo ao meio ambiente: O produto não é considerado poluente marinho.

15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998.

Norma ABNT-NBR 14725:2012.

Lei n°12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Decreto n° 7.404, de 23 de dezembro de 2010.

Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores.

Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

Siglas:

ACGIH - *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*

CAS - *Chemical Abstracts Service*

CL_{50} - Concentração letal 50%

DL_{50} - Dose letal 50%

LEI - Limite de explosividade inferior

LES - Limite de explosividade superior

NA – Não aplicável

TLV - *Threshold Limit Value*

TWA - *Time Weighted Average*

Bibliografia:

[ACGIH] AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS. Disponível em: http://www.acgih.org/TLV/. Acesso em: Maio de 2011.

[ECB] EUROPEAN CHEMICALS BUREAU. Diretiva 67/548/EEC (substâncias) e Diretiva

1999/45/EC (preparações). Disponível em: http://ecb.jrc.it/. Acesso em: Maio de 2011.

[EPI-USEPA] ESTIMATION PROGRAMS INTERFACE Suite - United States Environmental Protection Agency. Software.

[HSDB] HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB. Acesso em: Maio de 2011.

[IARC] INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php. Acesso em: Maio de 2011.

[IPCS] INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: http://www.inchem.org/. Acesso em: Maio de 2011.

[IPIECA] INTERNATIONAL PETROLEUM INDUSTRY ENVIRONMENTAL CONSERVATION ASSOCIATION. Guidance on the application of Globally Harmonized System (GHS) criteria to petroleum substances. Version 1. June 17th, 2010. Disponível em: http:// www.ipieca.org/system/files/publications/ghs_guidance_17_june_2010.pdf. Acesso em: Maio de 2011.

[NIOSH] NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: http://www.cdc.gov/niosh/. Acesso em: Maio de 2011.

[NITE-GHS JAPAN] NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html. Acesso em: Maio de 2011.

[PETROLEUM HPV] PETROLEUM HIGH PRODUCTION VOLUME. Disponível em: http://www.petroleumhpv.org/pages/petroleumsubstances.html. Acesso em: dezembro, 2010

[REACH] REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORIZATION AND RESTRICTION OF CHEMICALS. Commission Regulation (EC) No 1272/2008 of 16 December 2008 amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals.

[SIRETOX/INTERTOX] SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: http://www.intertox.com.br. Acesso em: Maio de 2011.

[TOXNET] TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: http://chem.sis.nlm.nih.gov/. Acesso em: Maio de 2011.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO
FISPQ

Nome do produto: ÁCIDO SULFÚRICO (H_2SO_4)

FISPQ nº: 01

Data da última revisão: 13 de Abril de 2009

FOSPAR SA.

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto: ÁCIDO SULFÚRICO (H_2SO_4).
Código interno de identificação do produto: 1221390.
Nome da empresa: FOSPAR SA.
Endereço: RUA Presidente Vargas 2859 –CEP 83.221-620 -Vila Portuária – Paranaguá-PR.
Telefone da empresa: (41) 3420 1700
Telefone para emergências: (41) 3420 1700
Fax: (41) 3420 1781

2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância: ÁCIDO SULFÚRICO (H_2SO_4).
Nome químico comum ou nome genérico: ÁCIDO SULFÚRICO (H_2SO_4).
Sinônimo: ÁCIDO SULFÚRICO (H_2SO_4).
Chemical Abstract Service (nº CAS): 7664-93-9.
Ingredientes que contribuam para o perigo: H_2SO_4.

3. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos mais importantes: O ácido sulfúrico é um potente irritante do trato respiratório, pele e olhos. Sobre a pele produz queimaduras graves com fibrose cicatricial intensa e limitações funcionais. Nos acidentes com os olhos pode provocar graves lesões ulcerativas, catarata e glaucoma. Embora a ingestão seja improvável, pode causar severos danos ao aparelho digestivo. Manuseie o produto com segurança.
Efeitos do produto: A inalação do vapor ou névoa pode causar tosse, espirros, sangramento nasal, broncospasmo, dificuldade respiratória e edema pulmonar. A ingestão causa corrosão das membranas mucosas da boca, garganta e esôfago, dor epigástrica intensa com náuseas e vômitos semelhante a borra de café, edema de glote e asfixia.
Efeitos adversos à saúde humana: As graves queimaduras produzidas pelo contato do ácido sulfúrico com a pele evoluem com lesões ulceradas de cicatrização lenta, fibrose cicatricial e limitações funcionais. Extensas queimaduras podem levar a morte. Sinais de choque como suor frio e pegajoso, pulso rápido, respiração superficial e inquietação podem aparecer após ingestão ou contato com a pele. O estado de choque é a causa mais freqüente de morte. O contato com os olhos produz ulceração profunda da córnea, cerato-conjuntivite e lesões de pálpebras com graves seqüelas, incluindo cegueira.

Efeitos ambientais: Pode contaminar cursos de águas, tornando-os impróprios para uso em qualquer finalidade. Altas concentrações no ar põem em risco a vida humana e animal.

Perigos físicos e químicos: O ácido sulfúrico pode reagir violentamente com ácido acético, acetonas, acrilonitrila, anilina, etileno glicol, ferro, ácido perclórico, isocianetos, sódio, carbonato de sódio, entre outros.

Perigos específicos: Evite a exposição do produto ao calor e materiais incompatíveis.

Principais sintomas: A inalação do vapor ou névoa pode causar tosse, espirros, sangramento nasal, broncoespasmo, dificuldade respiratória e edema pulmonar.
Classificação do produto químico: Corrosivo.
Visão geral de emergências: Dependendo das proporções isole e evacue a área. Procure bloquear o vazamento, conter o líquido derramado ou transferir o produto. Fique com o vento soprando as suas costas. O acesso das pessoas nas áreas contaminadas só deve ser permitida se estiverem usando roupas específicas e proteção respiratória.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Medidas de primeiros-socorros:

Inalação: Remova o acidentado para área não contaminada e arejada e administre oxigênio se disponível, sob máscara facial ou cateter nasal. Aplique manobras de ressuscitação em caso de parada respiratória. Encaminhe imediatamente ao hospital mais próximo.

Contato com a pele: Retire cuidadosamente as roupas e calçados contaminados e lave as partes atingidas com água corrente em abundância durante 15 minutos. Pode-se utilizar uma solução de bicarbonato de sódio a 2% para ajudar a neutralizar o ácido sobre a pele.

Contato com os olhos: Lave imediatamente os olhos com água corrente durante 15 minutos, levantando as pálpebras para permitir a máxima remoção do produto. Após estes cuidados encaminhe imediatamente ao médico oftalmologista.

Ingestão: Nunca dê nada pela boca a pessoas inconscientes ou em estado convulsivo. O acidentado consciente pode ingerir água, sempre aos poucos para não para induzir vômitos. Não provocar vômitos. Encaminhar ao médico informando as características do produto.

Quais ações devem ser evitadas: Não induzir ao vômito.
Descrição breve dos principais sintomas e efeitos: A inalação de vapor ou névoa pode causar tosse, espirros, sangramento nasal, broncospasmo, dificuldade respiratória e edema pulmonar. A ingestão causa corrosão das membranas mucosas da boca, garganta e esôfago, dor epigástrica intensa com náuseas e vômitos semelhantes a borra de café, edema de glote e asfixia.
Proteção do prestador de socorros: Utilize os equipamentos de proteção individual indicados.
Notas para o médico: A ação tóxica sistêmica do acido sulfúrico causa depleção alcalina, com acidose que afeta o sistema nervoso produzindo agitação, marcha vacilante e fraqueza. Sinais evidentes de irritação do trato respiratório ou de depressão respiratória requerem acompanhamento com gasometria arterial e raio x de tórax. Lavagens gástricas devem ser feitas por pessoal experiente. Considere o risco de perfuração gastrintestinal na fase aguda e obstrução pilórica tardia. O contato com o olho pode produzir ulceração profunda da córnea. Trate irritação da pele ou queimaduras com os recursos convencionais.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados: O produto não é combustível. Quando envolvido em fogo, use meios de extinção apropriados para combate-lo. Somente use água, com grande precaução e em casos de absoluta necessidade. Use água em forma de neblina somente para manter resfriado os recipientes expostos ao fogo.

Meios de extinção não apropriados: O produto não é combustível. A aplicação de água diretamente no ácido sulfúrico, resulta numa violenta liberação de calor, podendo lançar o material à distancia.
Perigos específicos: O ácido sulfúrico é um forte agente desidratante, reagindo com materiais orgânicos produz calor suficiente para ignição, podendo também causar combustão quando em contato com materiais finamente divididos. Em contato com alguns metais pode liberar hidrogênio.
Métodos especiais: Evite aplicação de excesso de água, pois poderá haver contaminação de cursos de água.
Proteção dos bombeiros: Utilizar equipamentos de proteção individual, principalmente proteção respiratória. Em caso de fogo existe a possibilidade de decomposição com liberação de gases tóxicos irritantes (SO_x). Utilize máscara autônoma ou mascara com ar mandado e, roupas de PVC resistentes a ácidos.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais:

Remoção de fontes de ignição: O ácido sulfúrico não é combustível. Como é oxidante, evite o contato com outros combustíveis ou materiais orgânicos.
Controle de poeira: Não aplicável.
Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: Utilize equipamentos de proteção individual adequados.
Precauções ao meio ambiente: Pode contaminar cursos de águas, tornando-os impróprios para uso em qualquer finalidade. Altas concentrações no ar põem em risco a vida humana e animal.
Sistemas de alarme: Não aplicável. Os locais de armazenamento devem possuir diques de contenção.

Métodos para limpeza: Utilize equipamentos de proteção individual, isole a área, remova todo produto orgânico ou combustível e providencie ventilação adequada para dispersar o gás.

Recuperação: Tente conter o líquido derramado com dique de areia ou terra. Se possível realizar a transferência do produto. Nunca use material orgânico para absorver derramamento.
Neutralização: Resulta liberação de calor.
Disposição: Neutralize lenta e cuidadosamente o resíduo antes de levar a disposição final.
Prevenção de perigos secundários: Reveja orientações contidas nos campos anteriores.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio:

Medidas técnicas: Previna danos físicos aos tanques, tubulações etc

Prevenção da exposição do trabalhador: Submeta todo sistema à um controle periódico de manutenção. Mantenha equipe permanentemente treinada.
Prevenção de incêndio e explosão: Reveja orientações contidas nos campos anteriores.
Precauções para manuseio seguro: Para reduzir a possibilidade de risco potencial à saúde, assegure ventilação diluidora suficiente ou existência de exaustão no local para controlar a concentração ambiente a níveis baixos. Utilizar sempre os equipamentos de proteção individual.

Orientações para manuseio seguro: Evite contato com materiais incompatíveis e contaminações ambientais, conforme mencionado nos campos anteriores.

Armazenamento:

Medidas técnicas apropriadas:

Condições de armazenamento: Siga a orientação do fabricante do equipamento.

Adequadas: Utilize sempre material especificado compatível com ácido sulfúrico (Tubulação: ferro fundido / Tanque: Aço carbono – ASTM – A – 283 + revestimento de borracha + tijolo anti-ácido).

A evitar: Vide informações anteriores.

De sinalização de risco: Placas de sinalização contendo a indicação de CORROSIVO.

Produtos e materiais incompatíveis: Vide informações anteriores

Materiais seguros para embalagem:

Recomendadas: Utilize sempre material especificado compatível com ácido nítrico.

Inadequadas: Evite material incompatível.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Medidas de controle de engenharia: Para reduzir a possibilidade de risco potencial à saúde, assegure ventilação diluidora suficiente ou existência de exaustão no local para controlar a concentração ambiente a níveis baixos.

Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional: ACGIH: 1 mg/m3 / MAK: 1 mg/m3.

Indicadores biológicos: Vide quadro I da NR 7.

Outros limites e valores: Não considerados.

Procedimentos recomendados para monitoramento: submeta os indivíduos expostos a provas periódicas de função respiratória; o exame médico periódico deve enfatizar a possibilidade de ocorrência de hiper-reatividade brônquica em exposições de longo prazo.

Equipamento de proteção individual apropriado:

Proteção respiratória: Use proteção respiratória se necessário. Máscara panorama com filtro contra gases ácidos ou multi-uso. Em grandes concentrações utilize máscara autônoma. **Atenção:** máscaras com filtros mecânicos, não protegem trabalhadores expostos a atmosfera deficiente de oxigênio.

Proteção das mãos: Utilize luvas resistentes a ácidos.

Proteção dos olhos: Use óculos de segurança contra produtos químicos ou protetor facial.

Proteção da pele e do corpo: Utilize roupas de PVC resistentes a ácidos.

Precauções especiais: Dote a área de chuveiros lava-olhos. Nunca coma, beba ou fume em área de trabalho. Pratique boa higiene pessoal principalmente antes de comer, beber e fumar. Separe ferramentas e roupas contaminadas, assegurando que as mesmas sejam efetivamente lavadas antes de nova utilização.

Medidas de higiene: Mantenha os locais de trabalho dentro dos padrões de higiene. Conscientize periodicamente os funcionários sobre o manuseio seguro e os riscos que o ácido sulfúrico oferece.

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado físico: Líquido.
Forma: Líquido viscoso (pode solidificar abaixo de 11 ºC).
Cor: Incolor.
Odor: Odor característico.
pH: Ácido.
Temperaturas específicas:
Ponto de ebulição: 290 ºC (dados de literatura).
Faixa de temperatura de ebulição: Não aplicável.
Faixa de destilação: Não aplicável.
Ponto de fusão: 10 ºC (dados de literatura).
Temperatura de decomposição: Não determinado.
Ponto de fulgor: Não aplicável.
Temperatura de auto-ignição: Não aplicável.
Limites de explosividade superior/inferior: Não aplicável.
Pressão de vapor: Não determinado.
Densidade de vapor: Não aplicável.
Densidade: 1,835 g/cm3 (20 ºC).
Solubilidade: Solúvel em água (liberação de calor).
Coeficiente de partição octanol/água: Não determinado.
Taxa de evaporação: não determinado.
Outras informações: Reage violentamente com água liberando calor. Adicione sempre o ácido a água ou outro diluente. Jamais adicione água no ácido.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Condições específicas:
Instabilidade: O ácido sulfúrico é estável quando armazenado em temperatura ambiente, em equipamentos fechados, sobre condições normais de estocagem e manuseio. Não ocorre polimerização.
Reações perigosas: Reage com os produtos relacionados abaixo.
Condições a evitar: Evite contatos com materiais combustíveis e orgânicos, pois pode provocar fogo. Em contato com alguns metais pode liberar hidrogênio.
Materiais ou substâncias incompatíveis: O ácido sulfúrico pode reagir violentamente com ácido acético, acetonas, acrilonitrila, anilina, etileno glicol, ferro, ácido perclórico, isocianetos, sódio, carbonato de sódio, entre outros.
Necessidade de adicionar aditivos e inibidores: Não aplicável.
Produtos perigosos da decomposição: Sob a ação do fogo pode se decompor liberando gases tóxicos (SO_x).

Nome do produto: ÁCIDO SULFÚRICO (H_2SO_4)

FISPQ nº: 01

Data da última revisão: 13 de Abril de 2009

FOSPAR SA.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Informações de acordo com as diferentes vias de exposição:

Toxicidade aguda: A inalação de vapor ou névoa pode causar tosse, espirros, sangramento nasal, broncospasmo, dificuldade respiratória e edema pulmonar. A ingestão causa corrosão das membranas mucosas da boca, garganta e esôfago, dor epigástrica intensa com náuseas e vômitos semelhantes a borra de café, edema de glote e asfixia.

Efeitos locais: As graves queimaduras produzidas pelo contato do ácido com a pele evoluem com lesões ulceradas de cicatrização lenta, fibrose cicatricial e limitações funcionais.

Sensibilização: Evite contato com o produto. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual.

Toxicidade crônica: Exposição reiterada a concentrações acima dos limites de tolerância para exposição ocupacional pode determinar distúrbios funcionais respiratórios.

Efeitos toxicologicamente sinérgicos: Tabagismo, no desenvolvimento de bronquite crônica.

Efeitos específicos: Não tem efeito carcinogênico, segundo a International Agency for Research in Cancer – IARC.

Substâncias que causam efeitos:

Aditivos: poeiras e outros gases irritantes, quando inalados.

Potenciação: Devido a suscetibilidade individual das pessoas, evite contato com o produto. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:

Mobilidade: o produto é um enérgico oxidante.

Persistência/degradabilidade: O produto liberado tende a formação de SO_x.

Bioacumulação: Contamina o solo, necessitando um trabalho de neutralização e recomposição.

Comportamento esperado: Rápida dissipação da nuvem gasosa.

Impacto ambiental: Devido a natureza corrosiva do ácido sulfúrico, animais expostos a este produto poderão sofrer danos teciduais e ser levados a morte, dependendo da concentração ambiental. As plantas contaminadas com o produto podem adversamente ser afetadas ou destruídas.

Ecotoxicidade: O ácido sulfúrico é solúvel em água e mesmo em concentrações baixas se torna prejudicial à vida aquática.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos de tratamento e disposição:

Produto: Neutralize lentamente e cuidadosamente com cal se possível.

Restos de produtos: Recolha e armazene adequadamente o produto derramado para posterior reutilização ou disposição final. Consulte o órgão de controle ambiental local.

Embalagem usada: Tambores ou bombonas. Reciclar adequadamente.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais:

Terrestre: Decreto nº 96.044 de 18.05.88 – Aprova o regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos.

Fluvial: Não encontrado.

Marítimo: IMDG – International Maritime Dangerous Goods Code.

Aéreo: ICAO-TI / IATA-DGR.

Regulamentações adicionais:

Para produto classificado como perigoso para o transporte:

Número ONU: 1830.

Nome apropriado para embarque: Ácido Sulfúrico (H_2SO_4).

Classe de risco: Corrosivo.

Número de risco: 80.

Grupo de embalagem: II

15. REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações: Devem ser seguidas as determinações contidas no decreto que regulamentou o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos.

Informações sobre riscos e segurança conforme escritas no rótulo: Vide informações anteriores relativas a segurança e manuseio do produto.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Necessidades especiais de treinamento: Estabeleça por escrito um plano de emergência para ações em caso de vazamento de ácido sulfúrico. Mantenha equipe treinada e realize treinamentos práticos periódicos.

Uso recomendado e possíveis restrições ao produto químico: O produto normalmente se destina a produção de fertilizantes.

Referências bibliográficas:

- GUIDANCE FOR COMPILATION OF SAFETY DATA SHEETS FOR FERTILIZER MATERIALS. EUROPEAN FERTILIZER MANUFACTURERS'ASSOCIATION (EFMA), 1996.

- Manual de Ácido Sulfúrico – MOPE/IBP.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

1. Identificação

Nome da substância ou mistura (nome comercial)	**DUSTROL® 3050**
Código do produto	ZCBD3050
Principais usos recomendados para a substância ou mistura	Controle de poeira / Anti-aglomerante.
Restrições específicas de uso para a substância ou mistura	Evite armazenar, manusear ou aplicar o produto a temperaturas superiores a 300˚ F (veja a Seção 11).

Informações sobre o Fabricante / Importador / Distribuidor

Fabricante

Nome da empresa	Arr Maz do Brasil Ltda	
Endereço	Estrada São Lourenço, 525 - Chácaras-Rio-Petropolis Duque de Caxias, Rio de Janeiro - RJ CEP: 25243-150	
Telefone para contato	EHS Contact Phone Number (US):	863.578.1221
	Company Phone Number:	+(55) - 21-2677-7800
Site		
E-mail	msdsinfo@ambl.com.br	
Telefone para emergências	CHEMTREC (Brazil)	+(55)-21-3958-1449
	CHEMTREC (US Transportation):	(800) 424-9300
	ArrMaz QA 24-hr Number (US):	+(55) - 21-2677-7800
	ArrMaz QA 24-hr Number (US):	(863) 578-1206

2. Identificação de perigos

Classificação da substância ou mistura

Perigos físicos	Não classificado.	
Perigos saúde humana	Corrosão/irritação à pele	Categoria 2
	Lesões oculares graves/irritação ocular	Categoria 2A
	Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única	Categoria 3 irritação da área respiratória
	Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida	Categoria 2
Perigo ao meio ambiente	Não classificado.	

Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução

Símbolos de perigo



Palavra de advertência	Cuidado
Frase(s) de perigo	Provoca irritação à pele. Provoca irritação ocular grave. Pode provocar irritação das vias respiratórias. Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada.
Frase(s) de precaução	
Prevenção	Não inale as névoas ou vapores. Lave cuidadosamente após o manuseio. Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados. Use proteção ocular/proteção facial. Use luvas de proteção.

Resposta	EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância. EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. Retire toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente.
Armazenamento	Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Armazene em local fechado à chave.
Disposição	Descarte o conteúdo/recipiente de acordo com as regulamentações locais/estaduais/nacionais/internacionais.
Outros perigos que não resultam em uma classificação	Nenhum conhecido.
Informações suplementares	Nenhum.
Outras informações	A Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos deste produto químico perigoso pode ser obtida por meio de telefone, e-mail ou no site da empresa.

3. Composição e informações sobre os ingredientes

Mistura

Nome químico comum ou nome técnico	Número de registro CAS	Concentração ou faixa de concentração
Segredo comercial 1	Proprietário	70 - < 80
Segredo comercial 2	Proprietário	0 - 60
Segredo comercial 3	Proprietário	0 - 60
Outros componentes abaixo dos níveis relatados		10 - < 20

* Designa que uma identidade química específica e/ou a percentagem da sua composição ter sido retidos como segredo comercial.

4. Medidas de primeiros-socorros

Medidas de primeiros-socorros

Inalação	Remova a vítima para o ar livre e deixe-a em posição confortável para respirar. Ligue para o CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou para um médico se não estiver se sentindo bem.
Contato com a pele	Remover o vestuário molhado. Lave com água e sabão em abundância. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Retire toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente. Em caso de produto quente, mergulhe imediatamente a área acometida ou lave-a com grandes quantidades de água fria para dissipar o calor. Se houver queimadura por contacto com o material quente, arrefecer imediatamente, com água, o material colado à pele. Contactar um médico para a remoção do material colado e para tratar a queimadura.
Contato com os olhos	Lave os olhos imediatamente com água abundante durante pelo menos 15 minutos. Retirar as lentes de contato, se tiver e se for fácil. Se o produto quente entrar em contato com os olhos, lave-os com água durante pelo menos 15 minutos e procure auxílio médico imediatamente. Continuar enxaguando. Procure tratamento médico se ocorrer irritação e se ela persistir.
Ingestão	É necessária uma opinião médica imediata. Entre em contato imediatamente com um médico ou com o centro de controle de substâncias venenosas. Só induzir o vómito por indicação do pessoal médico. Nunca administrar nada pela boca a pessoas inconscientes.
Sintomas e efeitos mais importantes; agudos ou tardios	Grave irritação dos olhos. Os sintomas podem incluir ardência, lacrimejamento, vermelhidão, inchaço e visão turva. Pode provocar irritação das vias respiratórias. Irritação da pele. Pode provocar vermelhidão e dor. A exposição prolongada pode causar efeitos crônicos.
Proteção para o prestador de socorros	Se você não se sentir bem procure atendimento médico (mostre o rótulo sempre que seja possível). Assegure que a equipe médica esteja ciente do material ou materiais envolvidos e tome precauções para se protegerem.
Notas para o médico	Aplique medidas gerais de apoio e trate sintomaticamente. Manter a vítima sob observação. Os sintomas podem ser retardados.

5. Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção

Meios adequados de extinção	Espuma. Pó seco. Dióxido de carbono (CO2).
Meios inadequados de extinção	No combate a incêndios, não usar jato de água, pois isso fará o incêndio se espalhar.

Perigos específicos da substância ou mistura	Sempre conter trapos embebidos em óleo em um recipiente à prova de fogo. Contacto deste produto com os materiais porosos, tais como trapos pode levar a combustão. Aviso: Pode conter e liberar sulfeto de hidrogênio (H2S), um gás altamente tóxico e inflamável que podem se acumular em áreas confinadas.
Métodos especiais de combate a incêndio	Retirar recipientes da área do incêndio, caso possa ser feito sem riscos.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio	Em caso de incêndio, usar proteção respiratória e roupas completas de proteção.
Métodos específicos	Usar procedimentos normais para a extinção de incêndios e considerar o perigo doutros materiais envolvidos.
Riscos gerais de Incêndio	Não foi observado nenhum risco extraordinário de incêndio ou explosão.

6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência	Mantenha afastados todos os funcionários não necessários. Afastar as pessoas e mantê-las numa direção contrária ao vento em relação ao derramamento. Use equipamento e roupas apropriadas de proteção durante a limpeza. Não inale as névoas ou vapores. Não tocar em recipientes danificados ou em material derramado sem vestuário protector apropriado. Assegurar ventilação adequada. As autoridades locais devem ser avisadas se uma quantidade importante de derramamento não puder ser controlada. Para proteção pessoal consultar a seção 8 da FISPQ.
Para o pessoal do serviço de emergência	Mantenha afastados todos os funcionários não necessários. As proteções individuais recomendadas na seção 8 da FISPQ devem ser usadas.
Precauções ao meio ambiente	Evitar o descarte em drenos, em cursos d´água ou no solo.
Métodos e materiais para a contenção e limpeza	Este produto é pouco miscível com água. Derramamentos de larga proporção: Interrompa o fluxo do material, se não houver riscos. Contenha o material derramado, onde for possível. Cubra com folha de plástico para impedir a dispersão. Absorver em vermiculite, areia seca ou terra e colocar nos recipientes. Após a recuperação do produto, enxaguar a área com água. Derramamentos de pequena proporção: Limpar com material absorvente (pano ou pedaço de lã, por exemplo). Limpe totalmente a superfície para remover contaminação residual. Não repor a substância derramada na embalagem original para reutilização. Para descarte, consultar a seção 13 da FISPQ. Sempre conter trapos embebidos em óleo em um recipiente à prova de fogo. Contacto deste produto com os materiais porosos, tais como trapos pode levar a combustão.

7. Manuseio e armazenamento

Precauções para manuseio seguro	A temperatura máxima para o manuseio e armazenamento é de 135 graus Célsius (veja a Seção 11). Sempre conter trapos embebidos em óleo em um recipiente à prova de fogo. Contacto deste produto com os materiais porosos, tais como trapos pode levar a combustão. Em caso de derramamentos: tomar cuidado para o perigo de pisos e superfícies escorregadias. Providenciar boa ventilação. Não inale as névoas ou vapores. Evitar o contato com a pele, os olhos e as roupas. Evite a exposição prolongada. Usar equipamento de protecção pessoal adequado. Observar as regras de boa higiene industrial. Aviso: Pode conter e liberar sulfeto de hidrogênio (H2S), um gás altamente tóxico e inflamável que podem se acumular em áreas confinadas. O sulfeto de hidrogênio pode ser emitida por DUSTROL® aquecida e pode acumular-se nos espaços de vapor de tanques de armazenagem, navios de transporte e outros espaços confinados. Verificar espaços confinados para a presença de sulfureto de hidrogénio antes da entrada.
Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade	A temperatura máxima para o manuseio e armazenamento é de 135 graus Célsius. Armazene em local fechado à chave. Armazene em um lugar fresco, seco e protegido contra luz solar direta. Mantenha afastado de materiais incompatíveis (consulte a seção 10 da FISPQ).

8. Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle Siga os procedimentos de monitoramento padrão.

Limites de exposição ocupacionai

Brasil. LEOs (Portaria Nº 3214, 6/8/78, NR-15, Anexo 11 (alterada através da ACGIH)

Componentes	Tipo	Valor	Forma
Segredo comercial 1	TWA	0.5 mg/m3	Fração inalável.
Segredo comercial 3	TWA	10 mg/m3	

EUA. Limite de exposição ocupacional (TLV) da Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais dos EUA (ACGIH-US)

Componentes	Tipo	Valor	Forma
Segredo comercial 1	TWA	0.5 mg/m3	Fração inalável.
Segredo comercial 3	TWA	10 mg/m3	

Valores-limite biológicos Não foi observada a existência de limites de exposição biológica para o(s) ingrediente(s).

Medidas de controle de engenharia Deve ser usada uma boa ventilação geral (tipicamente 10 trocas de ar por hora). A taxa de ventilação deve ser de acordo com as condições. Se aplicável, use proteções de processo, ventilação por exaustor local ou outros controles de engenharia para manter os níveis de materiais transportados pelo ar abaixo dos limites de exposição recomendados. Se os limites de exposição ainda não tiverem sido estabelecidos, mantenha os níveis de materiais transportados pelo ar a um nível aceitável. Estações lava-olhos e chuveiros de emergência devem estar disponíveis quando este produto for manuseado.

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face Não deixe entrar nos olhos. Utilizar óculos de segurança com protectores laterais (ou óculos completos). Deve-se providenciar uma estação lava-olhos e um chuveiro de emergência na área de trabalho imediata. Usar viseira de protecção facial quando se trabalha com material fundido.

Proteção da pele

Protecção das mãos Use luvas adequadas resistentes a produtos químicos. A escolha de luvas adequadas não depende apenas do material, mas também de outras características de qualidade que diferem de um fabricante para outro. Luvas de Viton ou de borracha nitrílica são recomendadas.

Outras Evitar o contacto com a pele. Use roupas adequadas resistentes a produtos químicos.

Proteção respiratória Respirador químico com cartucho para para vapores orgânicos. Use um respirador com fornecimento de ar em pressão positiva se houver qualquer risco de liberação não controlada, os níveis de exposição não forem conhecidos ou em quaisquer outras circunstâncias em que o uso de respiradores purificadores de ar possa não.

Perigos térmicos Deve-se usar roupas de proteção térmica adequadas quando necessário.

Medidas de higiene Sempre observe boas medidas de higiene pessoal, tais como se lavar depois de manusear o material e antes de comer, beber e / ou fumar. Lave, rotineiramente, as roupas de trabalho e os equipamentos protetores para remover os contaminantes.

9. Propriedades físicas e químicas

Aspecto Líquido viscoso castanho escuro.

Estado físico Líquido.

Forma Líquido.

Cor Marrom escuro ao preto.

Odor Característico.

Limite de odor Não-disponível.

pH Não-disponível.

Ponto de fusão/ponto de congelamento Não-disponível.

Ponto de ebulição Inicial e faixa de temperatura de ebulição Não-disponível.

Ponto de fulgor > 150 °C (> 302 °F)

Taxa de evaporação Não-disponível.

Inflamabilidade (sólido; gás) Não aplicável.

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade

Limite de inflamabilidade - inferior (%) Não-disponível.

Limite superior de inflamabilidade (%) Não-disponível.

Limite de explosividade – inferior (%) Não-disponível.

Limite de explosividade – superior (%) Não-disponível.

Pressão de vapor Não-disponível.

Densidade de vapor Não-disponível.

Densidade relativa	Não-disponível.
Solubilidade(s)	Desprezível em água.
Coeficiente de partição - n-octanol/água	Não-disponível.
Temperatura de autoignição	Não-disponível.
Temperatura de decomposição	Não-disponível.
Viscosidade	2700 - 3300 cP
Temperatura na viscosidade	60 °C (140 °F)

Outros parâmetros físico químicos

Densidade	0.99 - 1 g/cm3
Propriedades explosivas	Não explosivo.
Propriedades oxidantes	Não oxidante.

10. Estabilidade e reatividade

Reatividade	O produto é estável e não reativo sob condições normais de uso, armazenamento e transporte.
Estabilidade química	O material é estável sob condições normais.
Possibilidade de reações perigosas	Nenhuma reação perigosa, se usado normalmente.
Condições a serem evitadas	Contato com materiais incompatíveis. Sempre conter trapos embebidos em óleo em um recipiente à prova de fogo. Contacto deste produto com os materiais porosos, tais como trapos pode levar a combustão. A temperatura máxima para o manuseio e armazenamento é de 135 graus Celsius ou 275 graus Fahrenheit.
Materiais incompatíveis	Agentes oxidantes fortes.
Produtos perigosos da decomposição	óxidos de carbono. Óxidos de enxofre. Hidrocarbonetos. Compostos orgânicos não identificados. Sulfeto de hidrogênio. Pode haver emissão de emanações e gases irritantes e/ou tóxicos durante a decomposição do produto.

11. Informações toxicológicas

Informações sobre vias de exposição prováveis

Inalação	Pode provocar danos aos órgãos se inalado. Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada se inalado. Pode causar irritação nas vias respiratórias. Pode irritar o sistema respiratório em altas concentrações.
Contato com a pele	Provoca irritação à pele. Contato prolongado ou freqüente pode secar a pele, levando ao desconforto e à dermatite. Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico. Risco de queimaduras térmicas. O contato com o material quente pode causar queimaduras térmicas.
Contato com os olhos	Evitar o contacto com os olhos. Provoca irritação ocular grave. Risco de queimaduras térmicas. O contato com o material quente pode causar queimaduras térmicas. Os vapores liberados durante o processamento térmico podem causar irritação nos olhos.
Ingestão	Não classificado. Pode causar desconforto se ingerido. Conhecimentos sobre os riscos para a saúde estão incompletos. Pode ser nocivo se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.
Sintomas	Grave irritação dos olhos. Os sintomas podem incluir ardência, lacrimejamento, vermelhidão, inchaço e visão turva. Pode provocar irritação das vias respiratórias. Irritação da pele. Pode provocar vermelhidão e dor.
Toxicidade aguda	Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Produto	**Espécie**	**Resultados de testes**
DUSTROL® 3050		
Agudo		
Oral		
LD50	Rato	433 g/kg estimado

Componentes	**Espécie**	**Resultados de testes**
Segredo comercial 2		
Agudo		
Dermal		
LD50	Cobaia	> 3000 mg/kg

Componentes	Espécie	Resultados de testes
Oral		
LD50	Rato	74 g/kg
Segredo comercial 3		
Agudo		
Oral		
LD50	Rato	4.6 g/kg

* Estimativas para o produto podem ser baseadas em compostos adicionais não mostrados.

Corrosão/irritação da pele Provoca irritação à pele.

Lesões oculares graves/irritação ocular Provoca irritação ocular grave. Risco de queimaduras térmicas. O contato com o material quente pode causar queimaduras térmicas.

Sensibilização respiratória ou à pele

Sensibilização respiratória Não classificado.

Sensibilização à pele Este produto não deve causar sensibilização da pele.

Mutagenicidade em células germinativas Não existem dados disponíveis que indiquem que o produto ou qualquer um de seus componentes presentes em mais que 0,1% são mutagênicos ou genotóxicos.

Carcinogenicidade Este produto não é considerado cancerígeno quando manuseado e armazenado abaixo de 135 graus Celsius ou 275 graus Fahrenheit.

Toxicidade à reprodução Este produto não deve afetar a capacidade reprodutiva ou o desenvolvimento.

Toxicidade para órgãos - alvo específicos - exposição única Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Toxicidade para órgãos - alvo específicos - exposição repetida Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada.

Perigo por aspiração Não classificado. Pode ser nocivo se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

Efeitos crônicos Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada. A inalação prolongada pode ser nociva.

12. Informações ecológicas

Ecotoxicidade O produto não é classificado como ambientalmente perigoso. Todavia, isto não exclui a possibilidade de que derramamentos de grande porte ou frequentes possam apresentar efeitos nocivos ou prejudiciais sobre o meio ambiente.

Componentes		Espécie	Resultados de testes
Segredo comercial 2			
Aquático			
Peixe	LC50	Peixe (Pimephales promelas)	205 mg/l, 96 horas

* Estimativas para o produto podem ser baseadas em compostos adicionais não mostrados.

Persistência e degradabilidade Não existe dados quanto à degradabilidade do produto.

Biodegradabilidade

Degradação porcentual (biodegração imediata e aeróbica)

DUSTROL® 3050 — 63.05 %
Duração do teste: 28 Dias

Potencial bioacumulativo

De coeficiente de partição n-octanol-água {Kow)

Segredo comercial 3 — 8.23

Mobilidade no solo Este produto é pouco miscível com a água.

Outros efeitos adversos Nenhum outro efeito ambiental adverso (por exemplo, diminuição do ozônio, potencial de criação de ozônio fotoquímico, interrupção endrócrina, potencial para aquecimento global) é esperado deste componente.

13. Considerações sobre destinação final

Métodos recomendados para destinação final

Restos de produtos	Fazer a disposição observando de acordo com a autoridade responsável local. Recipientes ou revestimentos vazios podem reter resíduos de produto. Este material, e seu recipiente, devem ser dispostos de modo seguro (consulte: Instruções de disposição).
Embalagem usada	Uma vez que recipientes vazios podem reter resíduos do produto, siga as advertências do rótulo, mesmo após o recipiente estar vazio. Recipientes vazios devem ser encaminhados para um local de manipulação de resíduos sólidos aprovado para reciclagem ou descarte.
Regulamentações locais	Recolher para reciclar ou eliminar em recipientes vedados em local de eliminação de resíduos autorizado. Descarte o conteúdo/recipiente de acordo com as regulamentações locais/estaduais/nacionais/internacionais.

14. Informações sobre transporte

Regulamentações nacionais e internacionais

Agência Nacional de Transportes Terrestres

Não estão regulamentados como produtos perigosos.

Regulamentos internacionais

IATA

Não estão regulamentados como produtos perigosos.

IMDG

Não estão regulamentados como produtos perigosos.

Transportar a granel de acordo com o Anexo II da MARPOL 73/78 e o Código IBC	Não estabelecido.

15. Informações sobre regulamentações

Regulamentos federais Esta ficha de informações de segurança de produto químico foi preparada de acordo com a norma brasileira (ABNT NBR 14725-4: (Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)).

Brasil. Produtos controlados devem ser relatado ao exército (Decreto n º 3655, Anexo 1, alterada)

Não aplicável.

Brasil. Precursores de drogas (Portaria n º 1.274)

Não aplicável.

Brasil. (Decreto n º 99.280, anexos A, B, C e E, tal como alterada) substâncias que empobrecem a camada de ozônio

Não aplicável.

Brasil. Uso e esforços fisiológicos de produtos químicos (Decreto n º 3665, anexo 3)

Não aplicável.

Decreto No. 5.472, de 20 de Junho de 2005, Promulga o texto da Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes

Não listado.

Regulamentos internacionais

Protocolo de Montreal

Não aplicável.

Convenção de Estocolmo

Não aplicável.

Convenção de Roterdão

Não aplicável.

Protocolo de Kyoto

Não aplicável.

Convenção de Basileia

Não aplicável.

16. Outras informações

Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores	Não-disponível.
Legendas e abreviaturas	Não-disponível.

Cláusula de desresponsabilização

Arr Maz do Brasil Ltda não pode antecipar todas as condições sob as quais estas informações e seus produtos, ou os produtos de outros fabricantes, em combinação com o seu produto, possam ser usadas. É da responsabilidade do usuário de garantir as condições seguras de manipulação, armazenamento e descarte do produto, e para assumir a responsabilidade por perdas, danos ou despesas devido ao uso indevido.
A informação fornecida nesta ficha de informações de segurança de produtos químicos está correta e de acordo com o melhor do nosso conhecimento e informação na a data de sua publicação. A informação prestada destina-se apenas como orientação para o manuseio seguro, uso, processamento, armazenamento, transporte e eliminação seguras e não deve ser considerado uma garantia ou especificação de qualidade. A informação refere- se apenas ao material específico designado e pode não ser válida para este material usado em combinação com quaisquer outros materiais ou em quaisquer processo, a menos que especificado neste texto.

Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto: LCO – ÓLEO LEVE DE CRAQUEAMENTO.

Código interno de identificação: Pb0266.

Nome da empresa: Petróleo Brasileiro S. A.

Endereço: Avenida Chile, 65.
20035-900 Rio de Janeiro (RJ) Brasil

Telefone: 0800-78-9001

2 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES

>>>PREPARADO

Natureza química: Hidrocarbonetos.

Sinônimos: Óleo Leve Industrial – LCI ou Óleo Leve de Reciclo – LCR.

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:
Hidrocarbonetos olefínicos: 10 % (v/v)
Hidrocarbonetos naftênicos;20 a 30 (v/v)
Hidrocarbonetos aromáticos: 10 - 40 % (v/v);
Enxofre (CAS 7704-34-9, orgânico): máx. 0,6 % (p/p);
Compostos nitrogenados: impureza;
Compostos oxigenados: impureza;

3 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

PERIGOS MAIS IMPORTANTES

- Perigos físicos e químicos: Líquido combustível.

- Perigos específicos: Produto combustível.

EFEITOS DO PRODUTO

- Principais sintomas: Por inalação pode causar irritação das vias aéreas superiores, dor de cabeça, náuseas e tonteiras.

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação: Remover a vítima para local arejado. Se a vítima não estiver respirando, aplicar respiração artificial. Se a vítima estiver respirando, mas com dificuldade, administrar oxigênio a uma vazão de 10 a 15 litros / minuto. Procurar assistência médica imediatamente, levando o rótulo do produto, sempre que possível.

Contato com a pele: Retirar imediatamente roupas e sapatos contaminados. Lavar a pele com água em abundância, por pelo menos 20 minutos, preferencialmente sob chuveiro de emergência. Procurar assistência médica imediatamente, levando o rótulo do produto, sempre que possível.

Contato com os olhos: Lavar os olhos com água em abundância, por pelo menos 20 minutos, mantendo as pálpebras separadas. Usar de preferência um lavador de olhos. Procurar assistência médica imediatamente, levando o rótulo do produto, sempre que possível.

Ingestão: Não provocar vômito. Se a vítima estiver consciente, lavar a sua boca com água limpa em abundância e fazê-la ingerir água. Procurar assistência médica imediatamente, levando o rótulo do produto, sempre que possível.

Notas para o médico: Em caso de contato com a pele e/ou com os olhos não friccione as partes atingidas.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados: Espuma para hidrocarbonetos, pó químico e dióxido de carbono (CO_2).

Métodos especiais: Resfriar tanques e containers expostos ao fogo com água, assegurando que a água não espalhe o diesel para áreas maiores. Remover os recipientes da área de fogo, se isto puder ser feito sem risco. Assegurar que há sempre um caminho para escape do fogo.

Proteção dos bombeiros: Em ambientes fechados, usar equipamento de resgate com suprimento de ar.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais

- Remoção de fontes de ignição: Eliminar todas as fontes de ignição, impedir centelhas, fagulhas, chamas e não fumar na área de risco. Isolar o vazamento de todas as fontes de ignição.

- Controle de poeira: Não se aplica (produto líquido).

Precauções ao meio ambiente: Estancar o vazamento se isso puder ser feito sem risco. Não direcionar o material espalhado para quaisquer sistemas de drenagem pública. Evitar a possibilidade de contaminação de águas superficiais ou mananciais. Restringir o vazamento à menor área possível. O arraste com água deve levar em conta o tratamento posterior da água contaminada. Evitar fazer esse arraste.

Métodos para limpeza

- Recuperação: Recolher o produto em recipiente de emergência, devidamente etiquetado e bem fechado. Conservar o produto recuperado para posterior eliminação.

- Neutralização: Absorver com terra ou outro material absorvente.

- Disposição: Não dispor em lixo comum. Não descartar no sistema de esgoto ou em cursos d'água. Confinar, se possível, para posterior recuperação ou descarte. A disposição final desse material deverá ser acompanhada por especialista e de acordo com a legislação ambiental vigente.

Nota: Contactar o órgão ambiental local, no caso de vazamento ou contaminação de águas superficiais, mananciais ou solos.

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

MANUSEIO

Medidas técnicas: Providenciar ventilação local exaustora onde os processos assim o exigirem. Todos os elementos condutores do sistema em contato com o produto devem ser aterrados eletricamente. Usar ferramentas antifaiscantes.

- Prevenção da exposição do trabalhador: Utilizar equipamentos de proteção individual (EPI) para evitar o contato direto com o produto.

Orientações para manuseio seguro: Manipular respeitando as regras gerais de segurança e higiene ocupacional.

ARMAZENAMENTO

Medidas técnicas: O local de armazenamento deve ter o piso impermeável, isento de materiais combustíveis e com dique de contenção para reter o produto em caso de vazamento.

Condições de armazenamento

- Adequadas: Estocar em local adequado com bacia de contenção para reter o produto, em caso de vazamento, com permeabilidade permitida pela norma ABNT-NBR-7505-1.

Produtos e materiais incompatíveis: Oxidantes.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Medidas de controle de engenharia: Manipular o produto em local com boa ventilação natural ou mecânica, de forma a manter a concentração de vapores inferior ao Limite de Tolerância.

Parâmetros de controle

- Limites de exposição ocupacional

- Valor limite (EUA, ACGIH): Diesel combustível: TLV/TWA: 100 mg/m^3.

Equipamento de Proteção Individual

- Proteção respiratória: Em baixas concentrações, usar respirador com filtro químico para vapores orgânicos. Em altas concentrações, usar equipamento de respiração autônomo ou conjunto de ar mandado.

- Proteção das mãos: Luvas de PVC ou Nitrílicas em atividades de contato direto com o produto.

- Proteção dos olhos: Nas operações onde possam ocorrer projeções ou respingos, recomenda-se o uso de óculos de segurança ou protetor facial.

Precauções especiais: Manter chuveiros de emergência e lavador de olhos disponíveis nos locais onde haja manipulação do produto. Evitar inalação de névoas, fumos, vapores e produtos de combustão. Evitar contato do produto com os olhos e a pele.

Medidas de higiene: Higienizar roupas e sapatos após o uso. Métodos gerais de controle utilizados em Higiene Industrial devem minimizar a exposição ao produto. Não comer, beber ou fumar ao manusear produtos químicos. Separar as roupas de trabalho das roupas comuns.

9 - PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Aspecto

- Estado físico	Líquido Límpido (isento de material em suspensão).
- Cor:	Marron avermelhado.
- Odor:	Característico.
Temperatura de decomposição:	400º C
Ponto de fulgor:	100 ºC Min; Método NBR-7974.
Densidade:	0,93 à 0,98 @ 20 ºC; Método D4052
Viscosidade:	2,5 à 2,8 Cst @ 40 ℃; Método: D445/NBR-10441.

Solubilidade

- Na água:	Desprezível.
- Em solventes orgânicos:	Solúvel.

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Condições específicas

Instabilidade:	Estável sob condições normais de uso.
Materiais / substâncias incompatíveis:	Oxidantes.
Produtos perigosos de decomposição:	Hidrocarbonetos de menor e maior peso molecular e coque.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda

- Contato com a pele:	Névoa de óleo:	DL50 (coelho) > 5 g/kg.
- Ingestão:	Névoa de óleo:	DL50 (rato) > 5 g/kg.
Sintomas:	Por inalação pode causar irritação das vias aéreas superiores, dor de cabeça, náuseas e tonteiras.	

Efeitos locais

- Inalação:	Irritação das vias aéreas superiores. Podem ocorrer dor de cabeça, náuseas e tonteiras.
- Contato com a pele:	Contatos ocasionais podem causar lesões irritantes.
- Contato com os olhos:	Irritação com vermelhidão das conjuntivas.
- Ingestão:	Pode causar pneumonia química por aspiração durante o vômito.

Toxicidade crônica

- Contato com a pele:	Contatos repetidos e prolongados podem causar dermatite.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade

- Efeitos sobre organismos aquáticos:	Pode formar películas superficiais sobre a água. É moderadamente tóxico à vida aquática. Derramamentos podem causar mortalidade dos organismos aquáticos, prejudicar a vida selvagem, particularmente as aves. Pode transmitir qualidades indesejáveis à água, afetando o seu uso.
- Efeitos sobre organismos do solo:	Pode afetar o solo e, por percolação, degradar a qualidade das águas do lençol freático.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos de tratamento e disposição

- Produto:	O tratamento e a disposição do produto devem ser avaliados tecnicamente, caso a caso.
- Resíduos:	Descartar em instalação autorizada.
- Embalagens usadas:	Descartar em instalação autorizada.

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais

Vias terrestres (MT, Resolução 420/2004):

Número ONU:	3295
Nome apropriado para embarque:	Hidrocarbonetos (S) , Líquido (S), N.E.
Classe de risco:	3
Risco subsidiário:	-
Número de risco:	33
Grupo de embalagem:	II
Provisões especiais:	-
Quantidade isenta:	333 kg.

15 - REGULAMENTAÇÕES

Etiquetagem

Classificação conforme NFPA:	
Incêndio:	2
Saúde:	1
Reatividade:	0
Outros:	Nada consta.
Regulamentação conforme CEE:	Rotulagem obrigatória (auto classificação) para substâncias perigosas: aplicável.
Classificações / símbolos:	NOCIVO (Xn).

Frases de risco:	R40	Pode causar danos irreversíveis à saúde.
	R65	Nocivo. Pode causar danos nos pulmões.
Frases de segurança:	S02	Manter longe do alcance de crianças.
	S24	Evitar contato com a pele.
	S36/37	Usar roupas protetoras e luvas adequadas ao tipo de atividade.
	S61	Evitar liberação para o meio ambiente - consultar informações específicas antes de manusear.
	S62	Não provocar vômito após ingestão e consultar assistência médica imediatamente.

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Referências bibliográficas: Seção 14: Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos do Ministério de Transporte (Resolução 420 de 12 de fevereiro de 2004).

Nota: As informações e recomendações constantes desta publicação foram pesquisadas e compiladas de fontes idôneas e capacitadas para emiti-las, sendo os limites de sua aplicação os mesmos das respectivas fontes. Os dados dessa ficha de informações referem-se a um produto específico e podem não ser válidos onde este produto estiver sendo usado em combinação com outros. A Petrobras esclarece que os dados por ela coletados são transferidos sem alterar seu conteúdo ou significado.

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

1 - IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto:	MTBE
Código interno de identificação:	Pb0043_p
Principais usos recomendados para a substância ou mistura:	Utilizado como aditivo em combustíveis.
Nome da empresa:	Petróleo Brasileiro S. A.
Endereço:	Avenida Chile, 65 20035-900 Rio de Janeiro (RJ) Brasil
Telefone:	0800-728-9001
Telefone para emergências:	0800 728 9001

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Classificação de perigo do produto:	Líquidos inflamáveis – Categoria 2 Toxicidade aguda – Oral – Categoria 5 Corrosão/irritação à pele – Categoria 3 Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2B Carcinogenicidade – Categoria 2 Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição aguda – Categoria 3 Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida – Categoria 2 Perigo por aspiração – Categoria 1
- Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
Outros perigos que não resultam em uma classificação:	O produto não possui outros perigos.

ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM

- Pictogramas:



- Palavra de advertência: PERIGO

- Frases de perigo:

Líquido e vapores altamente inflamáveis.

Pode ser nocivo se ingerido.

Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

Provoca irritação moderada à pele.

Provoca irritação ocular.

Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Pode provocar sonolência ou vertigem.

Suspeito de provocar câncer.

Pode provocar danos ao fígado e rins por exposição repetida ou prolongada.

- Frases de precaução:

EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ou um médico.

EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.

Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.

Em caso de incêndio: Para a extinção utilize espuma resistente ao álcool, neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO_2).

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

>>> SUBSTÂNCIA

Nome químico comum ou nome técnico:	Éter metil-terc-butil
Sinônimo:	Éter metil terc-butílico; terc-butil metil éter.
Número de registro CAS:	1634-04-4
Concentração:	98,6 % (p/p)
Impurezas que contribuam para o perigo:	Não apresenta impurezas que contribuam para o perigo.

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação:	Remova a vítima para local arejado e mantenha-a em repouso. Monitore a função respiratória. Se a vítima estiver respirando com dificuldade, forneça oxigênio. Se necessário aplique respiração artificial. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.
Contato com a pele:	Remova as roupas e sapatos contaminados. Lave a pele exposta com grande quantidade de água, por, pelo menos, 15 minutos. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ
Contato com os olhos:	Lave com água corrente por, pelo menos ,15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Retire lentes de contato quando for o caso. Procure atenção médica imediatamente. Leve esta FISPQ.
Ingestão:	Não induza o vômito. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com água em abundância. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	Pode ser nocivo se ingerido. Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias, podendo causar pneumonite química. Provoca irritação moderada à pele com vermelhidão e ressecamento, e aos olhos com lacrimejamento e vermelhidão. Pode provocar irritação das vias respiratórias com tosse e espirros. Pode provocar sonolência, vertigem, falta de coordenação, perda da concentração, náusea, diarréia, fraqueza e vômito. A exposição repetida ou prolongada pode provocar danos aos rins e fígado.

Notas para médico:	Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não friccione o local atingido.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:	Apropriados: Compatível com espuma resistente ao álcool, neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO_2). Não recomendados: Água diretamente sobre o líquido em chamas.
Perigos específicos da mistura ou substância:	A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono. Muito perigoso quando exposto a calor excessivo ou outras fontes de ignição. Pode acumular carga estática por fluxo ou agitação. Os vapores do líquido aquecido podem incendiar-se por descarga estática. Os vapores são mais densos que o ar e tendem a se acumular em áreas baixas ou confinadas, como bueiros, porões, etc. Podem deslocar-se por grandes distâncias provocando retrocesso da chama ou novos focos de incêndio tanto em ambientes abertos como confinados. Os contêineres podem explodir se aquecidos.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	Isole o vazamento de fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas. Não fume. Evacuar a área, num raio de, no mínimo, 50 metros. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Para pessoal de serviço de	Utilize EPI completo, com óculos de segurança, luvas de segurança de PVC, vestuário protetor adequado e sapatos

emergência:	fechados. O material utilizado deve ser impermeável. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória com filtro para vapores orgânicos e névoas.
Precauções ao meio ambiente:	Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.
Métodos e materiais para contenção e limpeza:	Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão dos vapores. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FISPQ.
- Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:	Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

MEDIDAS TÉCNICAS APROPRIADAS PARA O MANUSEIO

- Precauções para manuseio seguro:	Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores e névoas. Evite exposição ao produto. Evite contato com materiais incompatíveis. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
- Medidas de higiene:	Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

Condições para armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão:	Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. — Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências. Utilize apenas ferramentas anti-faiscante. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de

explosão.

Condições adequadas: Armazene em local bem ventilado, longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Este produto pode reagir, de forma perigosa, com alguns materiais incompatíveis conforme destacado na Seção 10. O local de armazenamento deve ter piso impermeável, isento de materiais combustíveis e com dique de contenção para reter em caso de vazamento. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto.

Materiais para embalagens: Aço, alumínio, cobre, polietileno ou polipropileno.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

- Limites de exposição ocupacional:

Componente	TLV – TWA (ACGIH, 2012)
Éter metil terc-butílico	50 ppm

- Indicadores biológicos: Não estabelecidos.

Medidas de controle de engenharia: Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. Manter as concentrações atmosféricas, dos constituintes do produto, abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

Medidas de proteção pessoal

- Proteção dos olhos/face: Óculos de segurança.

- Proteção da pele e corpo: Luvas de segurança de PVC, vestuário protetor adequado e sapatos fechados.

- Proteção respiratória: Recomenda-se a utilização de respirador com filtro para vapores para exposições médias acima da metade do TLV-TWA. Nos casos em que a exposição exceda 3 vezes o valor do TLV-TWA, utilize respirador do tipo autônomo (SCBA) com suprimento de ar, de peça facial inteira, operado em modo de

	pressão positiva.Siga orientação do Programa de Prevenção Respiratória (PPR), 3ª ed. São Paulo: Fundacentro, 2002.
Perigos térmicos**:**	Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor):	Líquido límpido e incolor.
Odor e limite de odor:	Desagradável.
pH:	Não aplicável.
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	-109ºC
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	55ºC a 101,325 kPa (760 mmHg)
Ponto de fulgor:	-34 ºC (vaso fechado)
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade (sólido, gás):	Não aplicável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Superior (LES): 8,4% Inferior (LEI): 1,6%
Pressão de vapor:	518 kPa (388 mmHg) a 37 ºC
Densidade de vapor:	3,1
Densidade relativa:	Não disponível.
Solubilidade(s):	Pouco solúvel em água; solúvel em solventes orgânicos (hidrocarbonetos, alcoóis, etc).
Coeficiente de partição – n-octanol/água:	1,06
Temperatura de auto-ignição:	430ºC
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	Não disponível.

Outras informações:	Densidade: 0,74 (água a 4°C = 1) a 20 ºC

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	Reage violentamente com substâncias oxidantes fortes (percloratos, permanganatos, peróxidos, ácido nítrico e hipoclorito de sódio). Ácidos fortes como ácido sulfúrico e ácido clorídrico decompõe o MTBE podendo reagir fortemente.
Condições a serem evitadas	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição. Contato com materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	Substâncias oxidantes fortes (percloratos, permanganatos, peróxidos, ácido nítrico e hipoclorito de sódio) e ácidos fortes (ácido sulfúrico e ácido clorídrico).
Produtos perigosos da decomposição:	Monóxido e dióxido de carbono, hidrocarbonetos reativos e aldeídos.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Pode ser nocivo se ingerido. DL_{50} (oral, ratos): 4000 mg/kg DL_{50} (dérmica, ratos): > 2000 mg/kg CL_{50} (inalação, ratos, 4h): 85 mg/L
Corrosão/irritação à pele:	Provoca irritação moderada à pele com vermelhidão e ressecamento.
Lesões oculares graves/ irritação ocular:	Provoca irritação aos olhos com lacrimejamento e vermelhidão.
Sensibilização respiratória ou à pele:	Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas.

Carcinogenicidade:	Suspeito de provocar câncer. Carcinogênico animal confirmado com relevância desconhecida para seres humanos (Grupo A3 – ACGIH, 2012).
Toxicidade à reprodução:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Pode provocar irritação das vias respiratórias com tosse, dor de garganta e falta de ar. Pode provocar sonolência, vertigem, falta de coordenação, perda da concentração, náusea, diarréia, fraqueza e vômito.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Pode provocar danos aos rins e fígadopor exposição repetida ou prolongada, com base em evidências de estudos em animais.
Perigo por aspiração:	Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias, podendo causar pneumonite química.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

Ecotoxicidade:	Produto não classificado como tóxico para o ambiente aquático. CL_{50} (*Rainbow trout*, 96h): 887 mg/L
Persistência e degradabilidade:	Em função da ausência de dados, espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradado.
Potencial bioacumulativo:	Apresenta baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. BCF: 1,5 Log kow : 1,06
Mobilidade no solo:	Não determinada.
Outros efeitos adversos:	Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final:

- Produto:	Deve ser eliminado como resíduo perigoso de acordo com a

	legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei n°12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
- Restos de produtos:	Manter restos do produto em suas embalagens originais, fechadas e dentro de tambores metálicos, devidamente fechados, de acordo com a legislação aplicável. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto, recomendando-se as rotas de processamento em cimenteiras e a incineração.
- Embalagem usada:	Nunca reutilize embalagens vazias, pois elas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem destruídas em local apropriado. Neste caso, recomenda-se envio para rotas de recuperação dos tambores ou incineração.

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre	Resolução n° 420 de 12 de Fevereiro de 2004 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), *Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.*
Número ONU:	2398
Nome apropriado para embarque:	ÉTER METIL-t-BUTÍLICO.
Classe de risco ou subclasse de risco principal:	3
Classe de risco ou subclasse de risco subsidiário:	NA
Número de risco:	33
Grupo de embalagem:	II
Hidroviário	DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)
	Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)
	NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação

	em Mar Aberto NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior IMO – "*International Maritime Organization*" (Organização Marítima Internacional) *International Maritime Dangerous Goods Code* (IMDG *Code*).
Número ONU:	2398
Nome apropriado para embarque:	METHYL BUTHYL ETHER
Classe de risco ou subclasse de risco principal:	3
Classe de risco ou subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	II
EmS:	F-E, S-D
Perigo ao meio ambiente:	O produto não é considerado poluente marinho.
Aéreo	ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução n°129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC N°175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS. IS N° 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS ICAO – "*International Civil Aviation Organization*" (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905 IATA - "*International Air Transport Association*" (Associação Internacional de Transporte Aéreo) *Dangerous Goods Regulation* (DGR).
Número ONU:	2398
Nome apropriado para embarque:	METHYL TERT-BTHYL ETHER
Classe de risco ou subclasse de risco principal:	3

Classe de risco ou subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	II

15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998

Norma ABNT-NBR 14725:2012.

Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

FISPQ elaborada em setembro de 2013.

Legendas e abreviaturas:

ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*

BCF – *Bioconcentration Factor*

CAS – *Chemical Abstracts Service*

CL_{50} – Concentração Letal 50%

DL_{50} – Dose Letal 50%

LEI – Limite de explosividade inferior

LES – Limite de explosividade superior

NA – Não Aplicável

ONU – Organização das Nações Unidas

TLV – *Threshold Limit Value*

TWA – *Time Weighted Average*

Bibliografia:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® E BEIs®: baseado na documentação dos limites de exposição ocupacional (TLVs®) para substâncias químicas e agentes físicos & índices biológicos de exposição (BEIs®). Tradução Associação Brasileira de Higienistas Ocupacional. São Paulo, 2012.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978.

EPA dos EUA. 2011. EPI Suite ™ para Microsoft ® Windows, v 4.10. Estados Unidos: Agência de Proteção Ambiental, Washington. 2011. Disponível em: < http://www.epa.gov/oppt/exposure/pubs/episuite.htm>. Acesso em: set. 2013.

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 4. rev. ed. New York: United Nations, 2011.

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em: set. 2013.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>. Acesso em: set. 2013.

IPCS - INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em: set. 2013.

IUCLID - INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.l.]: European chemical Bureau. Disponível em: <http://ecb.jrc.ec.europa.eu>. Acesso em: set. 2013.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/>. Acesso em: set. 2013.

NITE-GHS JAPAN - NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: <http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html>. Acesso em: set. 2013.

SIRETOX/INTERTOX - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <http://www.intertox.com.br>. Acesso em: set. 2013.

TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <http://chem.sis.nlm.nih.gov/>. Acesso em: set. 2013.

JBS Higiene & Limpeza	**Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ** ***Material Safety Data Sheet - MSDS***	**Código/ *Code:*** FISPQ-0018	
		Emissão/ *Insued*: 15/12/2017	**Versão/ *Version:*** 00
Título/ *Title*: FISPQ SODA CAUSTICA 50% - MSDS CAUSTIC SODA 50%			
Elaboração/ *Elaboration*: JAIRO GERALDO DOS SANTOS JUNIOR		**Aprovação/ *Approval*:** FABIANE DE SA MUNIZ COSTA	

1. IDENTIFICAÇÃO DE PRODUTO E DA EMPRESA / *PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION*:

Nome do Produto / *Product's Name*:	Soda Cáustica 50% *Caustic Soda 50%*
Nome da Empresa / *Company Name*:	JBS S.A. - DIVISÃO HIGIENE & LIMPEZA *JBS S.A. - Hygiene & Cleaning Division*
Endereço / *Address*:	Rodovia BR 153, km 179 – Zona Rural Lins – S.P. - CEP 16400-970 *Highway BR 153, km 179 – Countryside – Lins – SP - Zip Code 16.400-970*
Telefone da Empresa / *Company Phone*:	(14) 3533-2169 *55 (14) 3533-2169*
Fax da Empresa / *Company Fax*:	(14) 3533-4755 *55 (14) 3533-4755*
Página Eletrônica / *Electronic Page*:	www.jbs.com.br

2. COMPOSIÇÃO E IDENTIFICAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES / *COMPOSITION AND IDENTIFICATION ON COMPONENTS:*

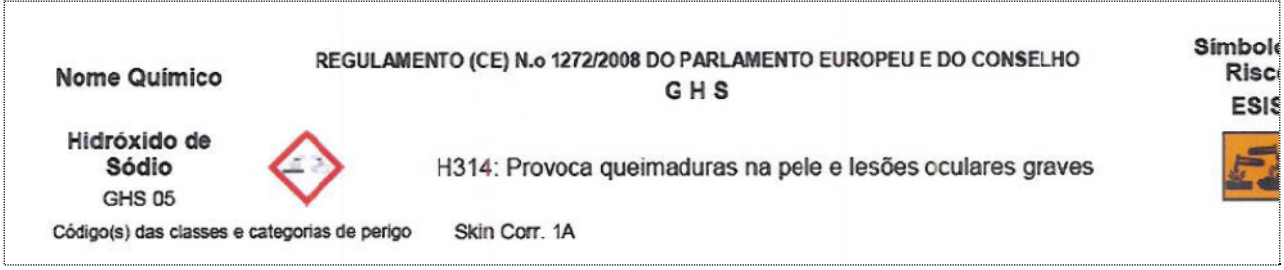
Nome Químico ou Genérico: ***Chemical or Generic Name:***	Hidróxido de Sodio *Sodium Hydroxide*
Sinônimos: ***Synonyms:***	Soda Liquida, Soda Caustica Solução, Soda Cáustica Líquida Rayon. *Liquid Soda, Caustic Soda Solution, Caustic Liquid Soda Rayon*
Composição: ***Composition:***	Mistura de triglicerídeos do óleo de palma. *Mixture of triglycerides from palm oil.*
CAS:	1310-73-2
Ingredientes que Contribuem para o Perigo: ***Ingredients that Contribute to Danger:***	A própria Soda Cáustica. *The Caustic Soda*
Classificação de Risco:	C; R35

3. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS / *HAZARDS IDENTIFICATION*:

Perigos mais Importantes;	Possui ação corrosiva sobre os tecidos da pele, olhos e mucosa. Se em contato direto com os olhos, causará queimaduras sérias até a perda da visão.
Efeitos dos Produto / Efeitos adversos à Saúde Humana	
Inalação:	Se borrifos de soda cáustica no ar forem inalados, causarão danos às vias respiratorias, seguindo de pneumonia química, dependendo do grau de exposição.
Pele:	Pela sua ação corrosiva, o contato acidental com a pele poderá destruir os tecidos com os quais entrem em contato, causando queimaduras graves.
Olhos:	Pela sua ação corrosiva, o contato acidental com os olhos poderá destruir com os quais entram em cointato, causando até perda de visão.
Ingestão:	Se ingerido, causará queimaduras severas perfurações nos tecidos das mucosas da boca, esôfago e estômago.
Sistema e Órgãos Afetados:	Pele
Exposição Crônica:	A inalação de goticulas ou poeiras do produto, de gerar diversos niveis de irritação ou até de dano nos tecidos das vias respiratórias. A situação de saúde pode ser agravada em função da superexposição.

JBS Higiene & Limpeza	Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ *Material Safety Data Sheet - MSDS*	**Código/ *Code:*** FISPQ-0018	
		Emissão/ *Insued*: 15/12/2017	**Versão/ *Version:*** 00
Título/ *Title*: FISPQ SODA CAUSTICA 50% - MSDS CAUSTIC SODA 50%			
Elaboração/ *Elaboration*: JAIRO GERALDO DOS SANTOS JUNIOR		**Aprovação/ *Approval*:** FABIANE DE SA MUNIZ COSTA	

Rotas de Exposição:	Cutânea
Carcinogenicidade:	ND
Perigos Físicos e Químicos:	O fogo pode produzir fumaça toxica e irritante
Perigos Especificos:	Reage violentamente com Ácidos Fortes, e portanto, deve-se evitar o contato. A adição de água ao produto concentrado, libera calor e pode causar fervura e respingos de produtos quentes e cáustico.
Principais Sintomas:	Possui ação corrosiva sobre os tecidos da pele, olhos e mucosa.
Efeitos Ambientais:	O despejo do produto contamina cursos de agua, solo, fauna e flora. A soda em contato com a agua, ou solo, causa elevação do pH, descaracterizando o local, degradando o meio ambiente, com prejuizos a fauna.
Classificação do Produto:	Produto Classificado na classe 8 – Substancias Corrosivas.
NFPA	Saúde: 3 Inflamavel: 0 Reatividade: 1
Sistema de Classificação Utilizado:	Resolução 420/04 ANTT, ABNT NBR 14725-2. Regulamento (CE) N° 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho.
Visão Geral de Emergências:	Manter-se o vento pelas costas, não pisar ou tocar no produto. Em caso de contato com os olhos, lavar imediatamente com bastante água e consultar um especialista.
Elementos apropriados de rotulagem:	
Nome do Simbolo:	C – Corrosivo
Palavra de Advertencia:	Perigo!
Frases de Perigo:	Vide GHS abaixo
Frases de Precaução:	Ao manusear o produto não fume, mantenha afastado do calor, faisca e chamas. Não inale ou toque no produto, sem estar protegido. Mantenha afastado de produtos incompatíveis. Lave bem as mãos após manuseio.
Prevenção:	P201: Pedir instruções especificas antes da utilização P202: Não manuseie o produto antes de ter lido e percebido todas as precauções de segurança. P281: Usar o equipamento de proteção individual exigido.
Resposta:	P308+P313: Em caso de exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico.
Armazenamento:	P403: Armazenar em local bem ventilado
Eliminação:	P501: Eliminar o conteúdo/ recipiente de acordo com as normas locais (ver item 13)



4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS / *FIRST AID ACTIONS:*

Inalação:	Remover a pessoa para local com ar fresco. Se a pessoa não respirar fazer respiração artificial. Se a respiração for dificil adminsitrar oxigenio. Se o coração parar, o pessoal treinado deve começar a ressuscitação cardiopulmonar imediatamente.

JBS Higiene & Limpeza	Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ *Material Safety Data Sheet - MSDS*	**Código/ *Code:*** FISPQ-0018	
		Emissão/ *Insued*: 15/12/2017	**Versão/ *Version:*** 00
Título/ *Title*: FISPQ SODA CAUSTICA 50% - MSDS CAUSTIC SODA 50%			
Elaboração/ *Elaboration*: JAIRO GERALDO DOS SANTOS JUNIOR		**Aprovação/ *Approval*:** FABIANE DE SA MUNIZ COSTA	

Olhos:	Lavar com água corrente no minimo por 15 minutos, remova lentes de contato, se tiver.
Pele:	Remover roupas contaminadas. Não apalpar nem friccionar as partes atingidas. Lavar com água corrente abundante por 15 minutos (minimo), chamar/ encaminhar ao médico s necessario.
Ingestão:	A soda é uma base forte e corrosiva e não se deve induzir o vômito. Fornecer bastante água para haver a diluição e manter a vitima em local ventilado. Nunca de nada pela boca a uma pessoa que estiver inconsciente. Providencie socorro médico imediatamente.
Ações que devem ser evitadas:	Não administrar nada oralmente ou provocar o vomito em vitima inconsiente ou em convulsão. Evitar contato prolongado com a pelo. Evitar exposição prolongada por inalação.
Proteção para os Prestadores de Primeiros Socorros:	Evitar o contato cutâneo e inalatório com o produto durante o processo. Utilizar equipamento de proteção individual conforme especificado no item 8.
Nota ao Médico:	Desinfetar o, local e fazer curativo. Nos olhos aplicar corticoides e antibioticos, encaminhando para um especialista. Se o produto tiver sido ingerido, realizar lavagem gastrica com soro fisiologico. Não use neutralizante. Se inalar o produto tratar como bronco espamo.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO / *FIRE-FIGHTING MEASURES*:

Meios de Extinção Apropriados:	Água neblina, CO_2, Pó Químico.
Meios de Extinção não Apropriados:	Água jato pleno.
Métodos Especiais:	Isole a área de risco e proíba a entrada de pessoas. Não aplique jatos de água ou espuma diretamente sobre o produto em chamas. Em caso de incêndio utilize spray de água para resfriar os contêineres expostos ao fogo para evitar ruptura po aúmulo de pressão. Use processos de extinção que preservem o meio ambiente.
Perigos Especificos:	Soda Cáustica não é combustivel. Evitar contato direto da soda cáustica com á água, pode produzir violenta reação exotérmica.
Produtos Perigosos de Decomposição:	O incêndio pode produzir gases tóxicos e irritantes além de Monóxido de Carbono e Dióxido de Carbono.
Proteção dos Bombeiros:	Utilizar equipamentos de respiração autônoma e roupas apropriadas contra incêndio.
Outros:	Os resíduos de combustão e água usada para combate ao incêndio devem ser eliminados de acordo com a regulamentação.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO / *ACCIDENTAL RELEASE MEASURES*:

Precauções Pessoais:	Isole a área num raio de 100 metros, no minimo, em todas as direções e afaste os curiosos. Utilize roupas, luvas e proteção para os olhos. Não tocar, permanecer ou caminhar sobre o produto derramado.ficar afastado de areas baixas e em posição que mantenha o vento pelas costas. Providenciar o aterramento de todo o equipamento o equipamento sera utilizado na manipulação do produto derramado. Eliminar todas as possiveis fontes de ignição, tais como, chamas abertas, elementos quentes sem isolamento, faiscas elétricas ou mecânicas, cigarros elétricos, etc. Impedir a utilização de qualquer ação ou procedimento que provoque a geração de fagulhas ou chamas.

JBS Higiene & Limpeza	**Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ** ***Material Safety Data Sheet - MSDS***	**Código/ *Code:*** FISPQ-0018	
		Emissão/ *Insued*: 15/12/2017	**Versão/ *Version:*** 00
Título/ *Title*: FISPQ SODA CAUSTICA 50% - MSDS CAUSTIC SODA 50%			
Elaboração/ *Elaboration*: JAIRO GERALDO DOS SANTOS JUNIOR		**Aprovação/ *Approval*:** FABIANE DE SA MUNIZ COSTA	

Precauções ao Meio Ambiente	Isole a área do acidente. Impedir o alastramento do produto derramado, evitando a contaminação de rios e mananciais. Estanque o vazamento, se possivel, evitando contato com a pele com as roupas. Nunca descarte o material derramado para rede de esgoto. Vazamento devem ser comunicados ao fabricante e/ou aos orgãos ambientais.
Controle de Poeira	NA (Produto Liquido)
Metodo de Limpeza	Absorver com material absorvente inerte (areia, diatomita, vermiculita). Recolher todo o material em recipientes adequados e devidamente rotulados para posterior tratamento e disposição. Os residuos devem ser descartados conforme legislação ambiental local, estadual ou federal. Impedir o alastramento do produto derramado, evitando a contaminação de rios e mananciais.
Neutralização	Não disponivel
Disposição dos Residuos	Os residuos devem ser descartados conforme legislação ambiental local, estadual ou federal.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO / *HANDLING AND STORAGE:*

Manuseio	Treinar os operadores nas reconmendações desta seção antes de permitir o trabalho com este produto. Exercitar razoavelmente os cuidados e precauções. Evitar o contato com os olhos e a pele. Precauções para manuseio seguro do produto químico: Devese evitar respirar os vapores e/ou névoas e previnir respingos nos olhos ou na pele. Não consumir alimentos, bebidas ou fumar nas áreas onde possam ser contaminados com o produto.
Precauções para Manuseio Seguro:	Ao manusear o produto utilizar EPI conforme descrito no item 8. Evitar o acúmulo de eletricidade estática aterrando os equipamentos. Matenha as instalações bem ventiladas. Mantenha o produto longe dos alimentos e das bebidas. As operações que emvolvem a inspeção, a limpeza e a manutenção de recipientes de armazenamento requerem a aplicação de procedimentos restritos e devem ser confiados somente a pessoal tecnicamente qualificado.
Aviso de Manuseio Seguro:	Não soldar, aquecer ou furar o recipiente que tenha contido este produto. Resíduos ainda existentes podem inflamar-se com violencia explosiva se forem aquecidos suficientemente.
Armazenamento	Os recipientes devem ser armazenados em áreas identificadas e ventiladas. Estocar em local adequado com bacia de contenção para reter o produto em caso de vazamento. A instalação elétrica do local de armazanamento deverá ser classificado de acordo com as Normas vigentes.
Adequadas	Manter a embalagem fechada quando não estiver em uso, em local coberto, freco, seco, afastado de fontes de ignição e calor.
Inadequadas	Armazenamento submetido a intempéries e temperaturas elevadas.
Medidas Técnicas Apropriadas:	Evitar o acúmulo de eletricidade estática aterrando os equipamentos.
Prevenção de Fogo ou Explosão:	Manusear o produto longe de fontes de ignição, chamas abertas e fagulhas. Manter disponíveis no local de manuseio equipamentos para o combate e extinção do incêndio (extintores, hidrantes, mangueiras, etc.). Sinalizar o local.
Produtos Inconpativeis	Manter afastado de metais (Aluminio, Zinco, Estanho e suas ligas), ácidos, aldeidos e outros produtos orgânicos.
Materiais para Embalagem:	Produto já embalados apropriadamente.
Recomendações:	Bombonas plasticas de 50kg. Podera ser utilizado outro tipo de embalagem não especificada, desde que seja adequada ao produto, sob o aspecto de segurança e compatibilidade do produto com o material.
Outras	Manter a embalagem bem fechada quando não estiver em uso. Considerar, que

JBS Higiene & Limpeza	Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ *Material Safety Data Sheet - MSDS*	Código/ *Code:* FISPQ-0018	
		Emissão/ *Insued*: 15/12/2017	Versão/ *Version:* 00
Título/ *Title*: FISPQ SODA CAUSTICA 50% - MSDS CAUSTIC SODA 50%			
Elaboração/ *Elaboration*: JAIRO GERALDO DOS SANTOS JUNIOR		Aprovação/ *Approval*: FABIANE DE SA MUNIZ COSTA	

Informações:	mesmo vazios, os recipientes que já acondicionaram o produto tem residuos e/ou vapores, e devem ser manuseados como se estivesem cheios. Estes recipientes não devem ser reutilizados para outros fins, podendo ser reciclados desde que totalmente descontaminados e/ou dispostos em locais adequados.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL / *EXPOSURE CONTROL AND PERSONAL PROTECTION:*

Medidas de Controle de Engenharia	Manipular o produto em local com boa ventilação natural ou mecânica, de forma a manter a concentração de vapores inferior ao limite de tolerancia. Em ambientes abertos e manobras posicionar-se a favor do vento.
Limites de exposição ACGIG	Hidróxido de Sódio: TLV-STEL: 2mg/m^3
Indicadores Biológicos	NA
Procedimentos Recomendações para Monitoramento:	Monitorar o limite de exposição.
Proteção Respiratória	Em caso da possibilidade de ficar exposto a vapores (produto aquecido) e em ambiente fechados, usar também: - Mascara com filtro contra poeira; - Mascara facial inteira com linha de ar.
Proteção para as Mãos	Luvas impermeáveis de borracha ou outro material resistente. As luvas de proteção selecionadas devem satisfazer as espcificações da diretiva da EU 89/ 686/ CEE.
Proteção para os Olhos	Óculos de Segurança para produtos químicos / Protetor Facial.
Proteção para Pele e Corpo:	Roupas industriais adequadas. Avental impermeável e botas de couro ou PVC.
Precauções Especiais	Evitar exposição maciça a vapores. Deve ser manuseado por pessoas habilitadas e capacitadas. Nunca reutilizar embalagens para outros fins.
Procedimentos Recomendados para Monitoramento	Nos locais onde se manipulam produtos quimicos devera ser relizadoo monitoramento da expedição dos trabalhadores, conforme PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) da NR-9. Os EPI's devem ter o CA (Certificado de Aprovação)
Medidas de Higiene	Manusear de acordo com as Boas Praticas Industriais de higiene e segurança. As instalações de armazenagem e de utilização devem ser equipadas com instalações de labagem de olhos e um chuveiro de segurança. As vestimentas e EPI's devem sempre ser limpas e verificadas antes do uso. Utilize sempre para higiene pessoal água, sabão e cremes de limpeza. Não usar Gasolina, Óleo Díesel. Bons procedimentos operacionais e de higiene industrial ajudam a reduzir o risco no manuseio de produtos químicos.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS / *PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES*:

Aspecto	Produto Liquido
Cor	Claro ou Opaco
Odor	Inodoro
PH	>14 a 20°C
Peso Molecular (Médio)	ND
Ponto de Fusão	12-15°C
Ponto de Ebulição	143°C
Ponto de Fulgor	ND
Limite de Explosividade	Inferio: % - Superior: %

JBS Higiene & Limpeza	Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ *Material Safety Data Sheet - MSDS*	**Código/ *Code:*** FISPQ-0018	
		Emissão/ *Insued*: 15/12/2017	**Versão/ *Version:*** 00
Título/ *Title*: FISPQ SODA CAUSTICA 50% - MSDS CAUSTIC SODA 50%			
Elaboração/ *Elaboration*: JAIRO GERALDO DOS SANTOS JUNIOR		**Aprovação/ *Approval*:** FABIANE DE SA MUNIZ COSTA	

Densidade	1,53 a 15,6°C (água=1)
Densidade do Vapor	ND
Ponto de Solidificação	5°C
Solubilidade em Água	Em água: Solúvel Em solventes: Álcool e Glicerina
Pressão do Vapor:	1,5 mmHg a 20°C
Gravidade Especifica	ND
Decomposição Térmica	ND
Temperatura de Autoinflamação	ND
Coeficiente de Participação Água/ Octanol Log Kow:	ND
Taxa de Evaporação	ND
Viscosidade	ND
Faixa de Destilação	ND
Ponto de Anilina	ND
Teor de Aromáticos	ND

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE / *STABILITY AND REACTIVITY*.

Estabilidade Química	Estável em condições normais de utilização
Reações perigosas	Reage vialentamente com ácidos fortes, e portanto, deve-se evitar o contato. A adição de água ao produto concentrado libera calor e pode causar fervura respingos de produtos quentes e cáustico.
Condições a Evitar	Substancias incompativeis, que levam ao aumento de temperatura e geração de hidrogênio e outras substancias inflamaveis ou toxicas.
Materiais ou Substancias Incompatíveis	Aluminio, Zinco, Estanho, Cobre, Aldeidos, alguns açucares clorados e ácidos.
Produtos Perigosos da Decomposição	O incêndio pode produzir gases tóxicos e irritantes além de Monoxido de carbono e Dioxido de Carbono.

11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA / *TOXICOLOGICAL INFORMATION:*

Toxicidade Aguda	
LD_{LO}	500 mg/ kg (Coelho-oral) 500 mg/ 24h (Coelho-dermal) 50 mg/ 24h (Coelho-olhos)
LD_{50}	40 mg/kg (Camundondo-intra peritoneal)
LD_{LO}	Menor dose letal de uma especie dada por uma determinada rota de exposição.
LD_{50}	Dose que é letal para 50% de uma determinada espécie por uma determinada rota de exposição.
Inalação	Irritação da vias respiratórias e tosse, pode causar até pneumonia quimica.
Ingestão	Pode causar queimaduras severas e perfurações nos tecidos de boca, garganta esofago e estômago.
Pele	Queimaduras severas e destruição dos tecidos
Olhos	Severas queimaduras resultando danos nos olhos e até cegueira
Efeitos Agudos Locais	Pode consistir na destruição superficial da pele ou de primária irritante
Toxicidade Crônica	A inalação de goticulas ou poeiras do produto, pode gerar diversos niveis de irritação ou até de dano nos tecidos das vias respiratorias. A situação de saúde pode ser agravada em função da superexposição.

JBS Higiene & Limpeza	Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ *Material Safety Data Sheet - MSDS*	Código/ *Code:* FISPQ-0018	
		Emissão/ *Insued*: 15/12/2017	Versão/ *Version:* 00
Título/ *Title*: FISPQ SODA CAUSTICA 50% - MSDS CAUSTIC SODA 50%			
Elaboração/ *Elaboration*: JAIRO GERALDO DOS SANTOS JUNIOR		Aprovação/ *Approval*: FABIANE DE SA MUNIZ COSTA	

Efeitos Sistemicos	ND
Principais Sintomas	Possui ação corrosiva sobre Tecidos da pele, olhos e mucosa.
Condições Médicas Agravadas pela Superexposição	Funcionarios que manipulam produtos quimicos devem ser monitorados biologicamente conforme PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) da NR-7. A avaliação dos efeitos toxicos foi baseada em informações do fornecedor e em bibliograficas.
Substancias que podem causar	
Interação	ND
Efeitos Adtivos	ND
Potencialização	ND
Sinergia	ND
Toxicidade Reprodutiva	ND
Sensibilização	ND
Mutagenicidade	ND
Neurotoxicidade	ND
Carcionogenicidade	ND
Efeito Teratogenicos	ND

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS / *ECOLOGICAL INFORMATION:*

Efeitos ambientais, comportamentos e impacto do produto	Impacto ambiental e toxico, tanto na agua como no solo. Vazamentos de soda caustica, podem levar a um aumento de ph em um sistema com baixa fonte de compostos ácidos neutralizadores de ocorrencia natural.
Toxicidade Aguada	ND
Mobilidade	ND
Persistencia / Degradabilidade	ND
Bioacumulação	ND
Ecotoxicidade	A soda caustica é prejudicial a vida aquatica atraves do auemnto do pH. A maioria das especies aquaticas não toleram pH na faixa de 12 a 14 em qualquer tempo. Esse aumento do pH tambem pode causar a liberação de sais de metais, como aluminio, que pode contrinuir igualmente para a toxicidade exposta.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO / *TREATMENT AND DISPOSAL CONSIDERATIONS:*

Produto/ Restos de Produtos	Nunca descarte em esgoto ou no meio ambiente. Recupere e reutilize o produto antes de optar pela disposição que deve ser a ultima opção tecnica. Resto de produção deve ser eliminados de acordo com as regulamentações federais, estaduais e municipais de saúde e de meio ambiente, aplicaveis e vigentes.
Embalagem Usada	Sua disposição deve estar em conformidade com todas as regulamentações ambientais e de saúde aplicaveis, obedecendo-se os mesmos critérios aplicaveis a produtos.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTES / *TRANSPORT INFORMATION:*

RTPP – Res 420/04 ANTT / IMDG / IATA	
Nome Apropriado para Embarque:	Hidróxido de Sódio, Solução
ONU	1824

JBS Higiene & Limpeza	Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ *Material Safety Data Sheet - MSDS*	**Código/ *Code:*** FISPQ-0018	
		Emissão/ *Insued*: 15/12/2017	**Versão/ *Version:*** 00
Título/ *Title*: FISPQ SODA CAUSTICA 50% - MSDS CAUSTIC SODA 50%			
Elaboração/ *Elaboration*: JAIRO GERALDO DOS SANTOS JUNIOR		**Aprovação/ *Approval*:** FABIANE DE SA MUNIZ COSTA	

Classe de Risco	8
Numero de Risco	80
Grupo de Embalagem	III
IMDG	Sodium Hydroxide Solution
Dados para Impressão do Documento Fiscal	
Seguencia das informações do produto a serem inseridas no documento fiscal	
Embasamento	Art 22 do RTPP e item 5.4.1.2.1 da Res 420/04 da ANTT ONU 1824 Hidróxido de Sódio, Solução, 8 III
Outras informações relativas ao Transporte:	Evitar i transporte em veiculos onde o espaço de carga não seja separado da cabine de condução. Assegurar que o condutor do veiculo conhece os riscos potenciais da carga bem como as medidas a tomar em caso de acidente ou emergencia. Antes de transportar os recipientes, verificar se estão bem fixados. Cumprir a legislação em vigor que trata sobre o transporte de produtos perigosos. No transporte fracionado cada recipiente devera estar devidamente identificado, por tanto a rotulagem prevista em norma. Os mesmos deveram estar lacrados e protegidos por lona na eminência de chuva durante o percurso.

15. REGULAMENTAÇÕES / *REGULATIONS:*

Decreto 96.044/88 do ministério do Transporte
RTPP – Regulamento para o Transporte de Produtos Perigosos
Resolução 420/04 – ANTT – Agencia Nacional de Transporte Terrestre
NBR 14725 ABNT – Associação Brasileira de Normas Tecnicas.
Lei N° 3.214, de 8 de junho de 1978

Informações sobre Riscos Segurança:
Hidroxido de Sódio
R35 Provoca Queimaduras graves
S2 Manter fora do alcance das crianças
S26 Em caso de contato com os olhos, lavar abundantemente com agua e procurar imediatamente por um médico.
S36/ 37/ 39: Usar vestuário de proteção, luvas e equipamento protetor para os olhos / face adequados.
S45: Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (se possivel mostrar-lhe o rótulo)
S50a: Não misturar com produtos ácidos.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES / *OTHER INFORMATION:*

“As informações desta FISQP representam dados atuais e refletem o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto sobre condições normais de acordo com a aplicação específica na embalagem e/ou literatura. Qualquer outro uso do produto que envolva o uso combinado com outro produto ou outros processos é de responsabilidade do usuário”.
“The information of this MSDS represents current data and reflects our best knowledge on the proper handling of this product under normal conditions according to the specific application on the package and / or literature. Any other use of the product that involves the combined use with another product or other processes is the responsibility of the user”.

17. HISTÓRICO DAS ALTERAÇÕES / HISTORY OF CHANGES:

VERSÃO / *VERSION*	ITENS REVISADOS / *REVISED ITEMS*
00	15/12/2017 - Gestão da Qualidade Emissão Inicial.

CÓPIA NÃO CONTROLADA

This document was created with Win2PDF available at http://www.win2pdf.com.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.

Baldo® DESDE 1920	**BALDO S/A – COMÉRCIO INDÚSTRIA E EXPORTAÇÃO** **FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS - FISPQ**	**FISQP: 01** **Rev. 04** **Data: 30/06/17** **Pág. 1/4**

1- IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA:

Nome do Produto: Óleo de Soja Degomado

Nome da Empresa: Baldo S/A - Comércio Indústria e Exportação
Endereço: Rua Leonel Sangalli, 1210, Bairro São José – Encantado/RS.
Telefone da Empresa: (51) 3751 – 6011
E-mail: baldo@baldo.com.br

2- IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS:

Este produto não é perigoso conforme os critérios de classificação do GHS. Este produto foi classificado de acordo com a ABNT NBR 14725-2.

Fogo: Produto não inflamável.

Saúde: Produto de baixa toxidade, essencialmente não irritante.

Meio Ambiente: Evite a entrada do produto em cursos naturais de água.

3- COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE COMPONENTES DO PRODUTO:

100% Óleo de soja degomado obtido através do processamento de grãos rigorosamente selecionados.
Número de Registro CAS: 8001-22-7

4- MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS:

Contato com os olhos: Lave os olhos com água abundante por, pelo menos 15 minutos. Em casos de irritação procure um oftalmologista.

Contato com a pele: Lave o local com água e sabão. Em caso de irritação, procure um médico.

Inalação: Remover a vítima para local arejado, aplicando, se necessário, respirador artificial.

Ingestão: Não aplicável.

5- MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS:

Fogo: Não é inflamável. Em caso de fogo utilizar pó químico ou água em forma de neblina.

6- MEDIDAS DE CONTENÇÃO PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTOS:

Estancar o vazamento. Conter o derramamento com material absorvente (areia, terra, pó de serragem). Recolher o material e acondicionar em recipiente adequado.

7- MANUSEIO, ARMAZENAMENTO E MODO DE DESCARTE:

Manuseio: Seguir sempre as Boas Práticas de Fabricação.
Armazenamento: Armazenar o produto em ambiente seco, ao abrigo da luz e em temperaturas normais.
Descarte: Enviar para incineração, conforme legislação vigente.

8- CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL:

EPI's: Usar luvas, botas e óculos de acrílico com proteção lateral.

9- PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS:

Estado físico: Líquido
Forma: Viscosa
Cor: Amarelado
Odor: Característico

Substâncias Voláteis à 130ºC(máximo)	0,20%
Índice de Peróxido (máximo)	3,00 meq/100g
Acidez livre em Ácido Oléico (máximo)	1,00 g KOH/100g
Impurezas (máximo)	0,10%

10- ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade: produto estável física e quimicamente em condições normais de temperatura e pressão.
Reações perigosas: não são conhecidas reações perigosas.
Condições a serem evitadas: nenhuma conhecida até o momento.

11- INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade ao homem e animais superiores (vertebrados)
M.D.T.: DADO NÃO DISPONÍVEL
M.C.T.: DADO NÃO DISPONÍVEL

12- INFORMAÇÕES ECOTOXICOLÓGICAS

Toxicidade - limites e padrões
L.P.O.: DADO NÃO DISPONÍVEL
P.P.: NÃO ESTABELECIDO
IDLH: DADO NÃO DISPONÍVEL
LT: Brasil - Valor Médio 48h: DADO NÃO DISPONÍVEL
LT: Brasil - Vator Teto: DADO NÃO DISPONÍVEL
LT: EUA - TWA: NÃO ESTABELECIDO
LT: EUA - STEL: NÃO ESTABELECIDO

13- CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO:

Produto ou restos de produto: Todo resíduo industrial deve ser tratado conforme legislação ambiental vigente.

14- INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Terrestre: produto não é classificado como perigoso para fins de transporte.
Maritimo: produto não é classificado como perigoso para transporte.
Aéreo: produto não é classificado como perigoso para transporte.
Embalagem: não requer nenhuma exigência especial de embalagem

15- REGULAMENTAÇÕES

Este produto não é perigoso conforme os critérios de classificação do GHS. Este produto foi classificado de acordo com a ABNT NBR 14725-2.

Pictogramas de perigo: não aplicável
Palavra sinal: não aplicável
Frases de perigo: não aplicável

16- OUTRAS INFORMAÇÕES

Realizar treinamento para os colaboradores que manuseiam o óleo de soja degomado.

1. IDENTIFICAÇÃO

- Nome do Produto: DETIA GAS-EX-T

- Principais usos recomendados: Inseticida fumigante do grupo químico inorgânico precursor de fosfina, indicado para o controle de insetos em arroz, café, farelo de soja, farinha de trigo, feijão, fumo, milho e trigo.

- Fornecedor: **DEGESCH DO BRASIL - Indústria e Comércio Ltda.**
  Avenida Antônio Bernardo, nº 3950 (Sala 1) - Parque Industrial Imigrantes.
  CEP: 11349-380 - São Vicente / SP
  CNPJ: 44.595.981/0001-32
  Tel: (13) 3565-1212 - Fax: (13) 3406-1445
  E-mail: registro@bequisa.com.br

- Telefone de emergência toxicológica: 0800 014 11 49

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Perigos mais importantes: o produto pode ser tóxico ao homem e ao meio ambiente se não utilizado conforme as recomendações.

- Efeitos do Produto:

  Efeitos adversos à saúde humana: o produto é considerado fatal se ingerido ou inalado. Pode ser nocivo em contato com a pele, causa irritação ocular e pode causar danos aos pulmões, SNC, coração, fígado, rins e trato gastrointestinal.

  Efeitos ambientais: o produto é considerado muito tóxico para vida aquática.

  Perigos físicos e químicos: o produto não é inflamável. Porém, pode se inflamar espontaneamente quando atingir a concentração de 26 g/m³. Em contato com calor e umidade libera vapores inflamáveis que podem elevar a temperatura no local e causar auto-ignição. Pode reagir com água e ácidos produzindo fosfina. Corrosivo a metais, principalmente ao cobre.

- Principais Sintomas: A exposição aguda ao produto pode causar efeitos sobre o aparelho respiratório, ao sistema nervoso central, trato gastrointestinal, rins, aparelho cardiovascular e olhos. No aparelho respiratório ele pode causar irritação pulmonar grave, tosse, cianose, dispneia e edema pulmonar. No sistema nervoso central pode causar cefaleia, tontura, parestesias, fadiga, ataxia, letargia, torpor, convulsões, tremores, coma e morte. Sobre o TGI os efeitos são náusea, vômito, icterícia, necrose hepática centro lobular, hepatoesplenomegalia e íleo paralítico. Os sintomas cardiovasculares são arritmia, hipotensão, taquicardia e insuficiência cardíaca congestiva. Também pode causar oligúria, anúria e diplopia. A exposição crônica pode causar bronquite, distúrbio motor e da fala, fraqueza, anorexia e alteração da função hepática. Em casos mais graves podem ocorrer fraturas espontâneas e necrose mandibular.

- Classificação de perigo do produto:

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2.

Toxicidade aguda - Oral: Categoria 2

Toxicidade aguda - Pele: Categoria 5

Toxicidade aguda - Inalação: Categoria 1

Corrosivo/irritante à pele: Não classificado

Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 2B

Sensibilizantes respiratórios: Classificação impossível

Sensibilização à pele: Não classificado

Mutagenicidade: Classificação impossível

Carcinogenicidade: Classificação impossível

Tóxico à reprodução: Não classificado

Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (única exposição): Categoria 2

Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (exposição repetida): Classificação impossível

Perigo por Aspiração: Classificação impossível

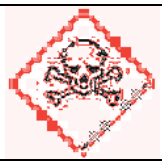
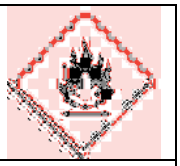
Perigo ao ambiente aquático: Categoria 1

Toxicidade aquática crônica: Classificação impossível

Sólidos inflamáveis: Classificação impossível

Misturas que, em contato com a água, desprendem gases inflamáveis: Categoria 3.

- Elementos apropriados da rotulagem:

Pictograma				
Palavra de advertência	Perigo			

Frases de perigo:

H300 - Fatal de ingerido.
H313 - Pode ser nocivo em contato com a pele.
H330 - Fatal se inalado.
H320 - Provoca irritação ocular.
H371 - Pode provocar danos aos SNC, coração, pulmões, trato gastrointestinal, fígado e rins.

H400 - Muito tóxico para os organismos aquáticos.
H261 - Em contato com a água desprende gases inflamáveis.

Frases de precaução:
P260 - Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P304+P340 - EM CASO DE INALAÇÃO: remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
P403+P233 - Armazene em local bem ventilado. Mantenha em recipiente hermeticamente fechado.
P308+P311 - EM CASO DE exposição ou suspeita de Exposição: contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLOGICA/médico/...
P273 - Evite a liberação para o meio ambiente.
P280 - Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

- Natureza Química: este produto químico é uma mistura.

- Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

Nome químico	Nº CAS	Concentração	Fórmula Molecular	Sinônimos	Classificação de perigo
Fosfeto de Alumínio	20859-73-8	56%	AlP	Monofosfeto de Alumínio	Toxicidade aguda - Oral: Categoria 2 Toxicidade aguda - Pele: Categoria 5 Toxicidade aguda - Inalação: Categoria 1 Misturas que, em contato com a água, desprendem gases inflamáveis: Categoria 3
Carbamato de amônio	1111-78-0	20-30%	$H_2NCOONH_4$	ND	Toxicidade aguda - Oral: Categoria 4 Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 2B Perigo ao ambiente aquático: Categoria 3
Aglutinante	ND	10-20%	ND	ND	Toxicidade aguda - Oral: Categoria 5

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- Medidas de primeiros socorros: levar o acidentado para um local arejado. Retirar os objetos e as roupas contaminadas coloque-os dentro de dois sacos plásticos bem fechados e encaminhe para que sejam escovados em local arejado e em seguida para lavagem. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e sabão. Manter a vitima aquecida (sobretudo idosos e crianças). Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar oxigenação ou respiração artificial. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha. No caso de uma leve intoxicação, o paciente se recuperará rapidamente dentro de 1-2 horas. Sob nenhuma hipótese, o paciente deve voltar ao trabalho nas próximas 24 horas.

- Inalação: remover a pessoa para local arejado. Se respirar com dificuldade, realizar oxigenação e consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.

- Contato com a pele e cabelos: elimine a poeira com água em abundância durante três a cinco minutos, em seguida lave com sabão neutro. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico.

- Contato com os olhos: lavá-los imediatamente com água em abundância durante 15 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágüe adequado dos olhos. Retirar lentes de contado, caso estejam sendo utilizadas. Consultar um oftalmologista caso se desenvolva irritação.

- Ingestão: Não provocar vômito, entretanto é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado, deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Não dê nada de beber ou comer. Procure um médico imediatamente. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.

- Quais ações devem ser evitadas: não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.

- Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar contato com pele e olhos, ingestão e inalação do produto durante o socorro.

- Notas para o médico: Não há antídoto específico. O tratamento é sintomático. Em caso de ingestão, administre carvão ativado de 1 a 2 g/kg para crianças e de 50 a 100 g em dose única para adultos. Atenção aos sintomas tardios semelhantes aos da intoxicação por via respiratória. Verifique a permeabilidade das vias respiratórias e administre O_2 suplementar. Administre broncodilatador, em caso de broncoespasmos, faça intubação endotraqueal em caso de comprometimento respiratório. Tratar o edema pulmonar. Monitorizar a função renal e hepática, em caso de insuficiência renal, faça hemodiálise. Em caso de hipotensão, use vasopressores (Dopamina) e administre fluidos endovenosos. Em caso de convulsões use diazepnicos. Em caso de alterações cardíacas use digoxina ou bloqueadores de cálcio (conforme necessário), gluconato de cálcio e sulfato de magnésio 25%. Previna arritmias em pessoas idosas. Pacientes que inalaram quantidades importantes de fosfina devem ficar em observação por 72 horas ou mais, devido ao risco de edema pulmonar e lesões hepáticas tardias. Pacientes sem

sintomatologia devem ficar em observação durante seis horas e orientados para voltar em caso de aparecimento de alterações de seu estado de saúde.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- Meios de extinção apropriados: areia seca e extintor de CO_2; ficar a favor do vento para evitar intoxicação.

- Meios de extinção não recomendados: **Nunca combater o fogo com água**, o contato do produto com água produz fosfina (gás inflamável).

- Perigos específicos e métodos especiais de combate a incêndio: o produto não é inflamável, porém pode se inflamar espontaneamente quando atingir a concentração de 26 g/m³. Em contato com o calor e umidade o produto libera vapores inflamáveis, que podem elevar a temperatura no local e causar auto-ignição. O produto em contato com água libera fosfina que é um gás inflamável. Em contato com o fogo pode haver ruptura das embalagens lacradas e o produto reagir com a umidade atmosférica produzindo o fosfeto de hidrogênio ou fosfina. Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Posicionar-se de costas para o vento.

- Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio: equipamento de respiração autônoma com filtro próprio para o gás Fosfina e roupas apropriadas para combate a incêndio.

- Perigos específicos da combustão do produto químico: A decomposição produz fosfina (PH_3), e a queima pode gerar produtos a base de fosfetos e fumaça, tornando o ambiente asfixiante. Utilizar respirador autônomo para aproximação.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- Precauções pessoais: Utilize o EPI (óculos protetores, máscara de proteção respiratória com filtro próprio para o gás fosfina, macacão de mangas compridas, proteção para a cabeça, luvas e botas de borracha). Não respira o gás.

  Remoção de fontes de ignição: interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel).

  Controle de poeira: isolar e sinalizar a área contaminada. Cobrir o derramamento com lona plástica. **Não aplicar água.**

  Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: utilizar roupas e acessórios descritos acima, no Item Precauções Pessoais.

- Precauções para o meio ambiente: evitar a contaminação dos cursos d'água vedando a entrada de galerias de águas pluviais (boca de lobo). Evitar que resíduos do produto derramado atinjam coleções de água.

- Métodos para limpeza: Isole e sinalize a área contaminada. Em caso de derrame, siga as instruções abaixo. **Piso Pavimentado:** Recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente hermético e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, contate a empresa registrante, pelo telefone indicado acima, para a sua

devolução e destinação final. **Solo:** Retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e identificado devidamente. Contate a empresa registrante conforme indicado acima. **Corpos d`água:** Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

- Prevenção de perigos secundários: evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos pluviais e efluentes.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

- Manuseio:

  - Medidas técnicas: **INSTRUÇÕES DE USO:** USO EXCLUSIVAMENTE AGRÍCOLA. Indicações de uso: DETIA GAS-EX-T® é um inseticida, que contém como ingrediente ativo o Fosfeto de Alumínio 560 g/kg na formulação fumigante, do grupo químico inorgânico precursor de fosfina, indicado para o controle de insetos em arroz, café, farelo de soja, farinha de trigo, feijão, fumo, milho e trigo. Precauções após a fumigação: Não entre na área tratada com o produto até o término do intervalo de reentrada (término da aeração). A reentrada de pessoas ou reocupação da área fumigada somente pode ser efetuada após o tempo de aeração indicado e quando a concentração de fosfina (PH_3) estiver abaixo do limite de 0,23 ppm, medido por meio de um detector de gás fosfina. Faça a aeração do local durante o tempo de aeração indicado no item dosagem, tempo de exposição e de aeração. Use exaustores para facilitar a aeração do local. Caso haja necessidade de reentrar na área antes do término do período de reentrada, deverá ser realizada exclusivamente por trabalhadores habilitados e protegidos pelos mesmos EPIs descritos no item 8. Intervalo de segurança: 4 dias para todas as culturas. Intervalo de reentrada de pessoas nas áreas tratadas: A reentrada de pessoas nas áreas tratadas após o uso do produto deve ser depois de adequada ventilação, onde as concentrações residuais de gás devem ser verificadas previamente pelo cheiro característico exalado (cheiro de peixe em decomposição) ou ainda, de forma quantitativa usando-se bomba e ampolas específicas para fosfina.

    Prevenção da exposição do trabalhador: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar a formação de poeira. Reduzir o tempo de operação ao mínimo indispensável. Não utilizar equipamentos de proteção individual danificados e/ou defeituosos. Não desentupir bicos, orifícios, tubulações e válvulas com a boca. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.

    Precauções para manuseio seguro: utilizar EPIs descritos no Item 8. Uso exclusivamente agrícola. Não faça fumigação com o produto a menos de 150 metros das residências. Proteja a instalação elétrica do local de fumigação, a fosfina reage fortemente com o cobre dos fios elétricos. Agregam-se ao produto substâncias que alertam sobre a presença de gases tóxicos, com odor característico de alho ou peixe, que não são percebidos por todas as pessoas e não garantem a ausência de gases tóxicos no ar. Garanta sistema de emergência e primeiros socorros adequados. Coloque avisos evidentes na área de aplicação do produto, desde o momento da distribuição de pastilhas até o fim do processo de aeração, para evitar acidentes com outras pessoas

não implicadas na operação. Os avisos deverão ter um texto mínimo com as seguintes informações: produto fumigado; quantidade aplicada; nome do responsável; nome do aplicador; data e hora da aplicação; data do fim da fumigação; nome do encarregado da aeração; data do fim do intervalo de segurança para reentrada de pessoas. O produto deve ser manipulado somente por pessoal treinado e bem familiarizado com o uso e com as medidas de segurança para fumigantes tóxicos. Não abra as embalagens, exceto para uso imediato. Antes de aplicar o produto, assegurar a completa vedação do depósito, armazém, silo, encerados e lonas plásticas.

- Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Em contato com o fogo pode haver ruptura das embalagens lacradas e o produto reagir com a umidade atmosférica produzindo o fosfeto de hidrogênio ou fosfina. Manter exaustão apropriada. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

- Medidas de higiene:

  Apropriadas: tomar banho imediatamente após cada operação com o produto. Trocar e lavar as suas roupas de proteção separadamente das roupas de trabalho não contaminadas e das roupas pessoais. Não colocar a roupa de trabalho em locais fechados, como casas ou automóveis. Ao lavar as roupas de proteção (EPIs), utilizar luvas e avental impermeáveis. Lave-as com água em abundância e, em seguida, sabão neutro.

  Inapropriadas: não lavar vestimentas contaminadas juntamente com outras peças de roupas ou utensílios de uso pessoal.

- Armazenamento:

  - Medidas técnicas:

    Apropriadas: manter o produto em sua embalagem original, sempre fechada. Manter as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

    Inapropriadas: não estocar sob condições úmidas ou que possam adquirir umidade.

  - Condições de armazenamento:

    Adequadas: manter o recipiente adequadamente fechado, à temperatura ambiente e ao abrigo da umidade. Armazená-lo em local ventilado, coberto e com piso impermeável, devidamente identificado e exclusivo para produtos tóxicos. A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível. Colocar placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO. Trancar o local evitando o acesso de pessoas não autorizadas e crianças. Deve haver sempre recipientes adequados disponíveis (saco plástico transparente padronizado e com lacre modelo ABNT) para isolar o produto resultante do desprendimento do gás fosfina, o hidróxido de alumínio e/ou embalagens primárias rompidas. Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da ABNT.

    A evitar: não estocar sob condições úmidas ou que possam adquirir umidade e manter a embalagem longe do fogo.

Produtos e materiais incompatíveis: não armazenar junto com alimentos e bebidas, inclusive os destinados para animais.

- Materiais seguros para embalagens:

  Recomendadas: produto já embalado em embalagem apropriada.

  Inadequados: não retirar o produto de sua embalagem original.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- Medidas de controle de engenharia: utilizar exaustão local e providenciar uma ventilação adequada ao local de trabalho. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação.

- Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

Nome comum	Limite de Exposição	Tipo	Efeito	Referências
Fosfeto de Alumínio	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Fosfina*	0,3 ppm	TLV-TWA	Irritação TRS, dor de cabeça, irritação GI e comprometimento SNC.	ACGIH 2017
	1 ppm	STEL		
	0,23 ppm	--	--	NR15 (Ministério do trabalho)
	0,3 ppm (0,4 mg/m^3)	REL-TWA	Afeta SNC, necrose focal do miocárdio, insuficiência cardíaca congestiva, danos ao fígado e rins, edema pulmonar e anemia.	NIOSH
	1 ppm (1 mg/m^3)	ST		
	0,3 ppm (0,4 mg/m^3)	PEL-TWA		OSHA
Carbamato de amônio	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Amônia **	25 ppm	TLV-TWA	Danos aos olhos; Irritação do trato respiratório superior.	ACGIH 2017
	35 ppm	STEL		
	25 ppm (18 mg/m^3)	REL-TWA	Irritação nos olhos, nariz e garganta; dispneia (dificuldade	NIOSH

	35 ppm (27 mg/m^3)	STEL	respiratória), chiado, dor no peito; edema pulmonar; rosa expectoração espumosa; queimaduras na pele, vesiculação; líquido: frostbite	
	50 ppm (35 mg/m^3)	PEL-TWA	Cegueira temporária; Edema pulmonar; Irritação acentuada dos olhos, pele e vias respiratórias	OSHA
Dióxido de Carbono **	5000 ppm	TLV-TWA	Asfixia	ACGIH 2017
	30000 ppm	STEL		
	5000 ppm (9000 mg/m³)	REL-TWA	Dor de cabeça, tonturas, agitação, parestesia; dispnéia (dificuldade respiratória); sudorese, mal-estar (sensação vaga de desconforto); aumento da frequência cardíaca, débito cardíaco, pressão arterial; coma; asfixia; convulsões; frostbite (líquido, gelo seco)	NIOSH
	30,000 ppm	STEL		
	5000 ppm (9000 mg/m³)	PEL-TWA	Narcose; estimulação respiratória; asfixia.	OSHA
Aglutinante	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	10 mg/m^3 (total) 5 mg/m^3 (resp)***	REL-TWA	Irritação dos olhos, pele e trato respiratório superior; tosse.	NIOSH
	5 mg/m^{3***}	PEL-TWA		OSHA

* Produzido pelo Fosfeto de Alumínio ao entrar em contato com ar e água.
** Produzido pelo Carbamato de amônio ao entrar em contato com ar e água.
*** Fração respirável.

Indicadores biológicos:

Nome comum	Limite Biológico	Tipo	Notas	Referências
Fosfeto de Alumínio	Não estabelecido	BEI	---	ACGIH 2017
Fosfina*	Não estabelecido		---	
Carbamato de amônio	Não estabelecido		---	
Amônia**	Não estabelecido		---	

Dióxido de Carbono **	Não estabelecido		---	
Aglutinante	Não estabelecido		---	

* Produzido pelo Fosfeto de Alumínio ao entrar em contato com ar e água.
** Produzido pelo Carbamato de amônio ao entra em contato com ar e água.

- Equipamentos de proteção individual:

  Proteção respiratória: Máscara facial de ar comprimido com pressão positiva (de linha ou autônoma), cobrindo toda a face.

  Proteção para as mãos: luvas de borracha ou nitrila.

  Proteção para os olhos: não é necessária proteção ocular uma vez que a proteção respiratória cobre toda a face.

  Proteção para a pele e corpo: utilizar macacão de algodão impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas de borracha.

  Precauções Especiais: manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificados.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

- Estado físico: Sólido.
- Formas: Pastilhas de 3 gramas cada ou comprimidos de 0,6 gramas cada.
- Cor: Cinza / cinza claro.
- Odor: Odor de carbureto ou alho.
- pH: Não aplicável.
- Ponto de fusão/ ponto de congelamento: - 133,5 ºC (fosfina)
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: - 87,7 ºC (fosfina).
- Ponto de fulgor: 100ºC.
- Taxa de evaporação: não disponível.
- Inflamabilidade: não inflamável.
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: Inflamável espontaneamente no ar à concentração de 26 g/m³.
- Pressão de vapor: não disponível.
- Densidade de vapor: não disponível.
- Densidade ou gravidade específica: 0,896 g/cm³ (fosfina na forma sólida)
- Solubilidade: insolúvel em água.
- Coeficiente de partição n-octanol/água: Fosfeto de alumínio: P=1,12x10¹ / Log P= 1,05.
- Temperatura de auto-ignição: não disponível.
- Temperatura de decomposição: não disponível.
- Viscosidade: não disponível.

- Corrosividade: a fosfina é corrosiva para a maioria dos metais, especialmente ao cobre e metais nobres.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Estabilidade química: O produto pode inflamar-se espontaneamente quando atingir a concentração de 26g/m^3. Em contato com o calor e umidade o produto libera vapores inflamáveis, que podem elevar a temperatura no local e causar auto-ignição.

- Reatividade/ Corrosividade: a fosfina é corrosiva para a maioria dos metais, especialmente ao cobre e metais nobres, em conseqüência da reação da fosfina com os mesmos.

- Possibilidade de reações perigosas: em contato com a água e calor o produto libera o gás fosfina (inflamável).

- Condições a serem evitadas: umidade, contato direto com a água, fontes de calor, chamas, faíscas e alta temperatura.

- Materiais e substâncias incompatíveis: água, ácidos e metais como cobre.

- Produtos perigosos de decomposição: a decomposição produz fosfina (PH_3) e a queima pode gerar produtos a base de fosfetos.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:

  ETAm oral: 11,56 mg/kg.
  ETAm dermal: 3361,8 mg/kg.
  ETAm inalatória: 0,015 mg/kg.

  Fosfeto de Alumínio:
  DL_{50} Oral em ratos: 8,7 mg/kg.
  DL_{50} Dermal em ratos: 3420 (+/- 358) mg/kg.
  CL_{50} Inalatória em ratos (4 horas): 11 ppm (0,015 mg/L) para Fosfina.

  Carbamato de amônio:
  DL_{50} Oral em ratazana: > 681 e < 1470 mg/kg.

  Aglutinante:
  DL_{50} Oral em ratos: > 5000 mg/kg.
  DL_{50} Dermal em ratos: > 2000 mg/kg.

- Efeitos Locais:

  Irritabilidade cutânea: o produto é considerado não irritante em uma diluição oleosa a 100% em um volume de 0,5mL.

Irritabilidade ocular: O produto foi considerado não irritante lesivo ao globo ocular em uma diluição oleosa a 100%, porém ocasionou a congestão vascular da conjuntiva, aumento da secreção ocular e edema palpebral.

Sensibilização cutânea: não sensibilizante.

Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis.

- Toxicidade crônica:

Mutagenicidade: a fosfina (substância ativa) é considerada não mutagênica em teste realizado em *Salmonella typhimurium* (EPA 1998).
Fosfeto de Alumínio: não há dados disponíveis.
Carbamato de amônio: em bactérias, a substância não demonstrou características de mutação genética.
Aglutinante: em testes microbiológicos não foi observado atividade mutagênica relacionada a substância (Gestis).

Carcinogenicidade: a fosfina (substância ativa) é considerada não carcinogênica e não é listada pelo IARC, OSHA e NTP.
Fosfeto de Alumínio: a substância não foi considerada carcinogênica segundo estudo crônico de 2 anos realizado em ratos (HSDB).
Carbamato de amônio: não há dados disponíveis.
Aglutinante: não há dados disponíveis.

Efeitos na reprodução e lactação: o produto é considerado não teratogênico e não embriotóxico.

- Toxicidade sistêmica a órgão-alvo:

Exposição única: Os efeitos agudos causados pelo produto são sintomas vagos de cansaço, sonolência, tremores, tosse e posteriormente dores gástricas, diarreia, arritmia cardíaca, dispneia, dores de cabeça, hipotensão, edema pulmonar, colapso cardiovascular e choque. O produto também pode causar os seguintes sintomas: no aparelho respiratório: irritação pulmonar severa, tosse, cianose, dispneia, edema pulmonar; No sistema nervoso central: cefaleia, tonturas, parestesia, fadiga, ataxia, letargia, torpor, convulsões, tremores, coma, morte; No trato gastrointestinal: náuseas, vômito, icterícia, necrose hepática centro lobular, hepatoesplenomegalia, íleo paralítico; No sistema renal: oligúria e anúria; Nos olhos: diplopia; No aparelho cardiovascular: necrose miocárdica total, arritmia, hipotensão, taquicardia, insuficiência cardíaca congestiva.

Exposição repetida: não há dados disponíveis.

- Perigo de aspiração: não há dados disponíveis.

- Principais Sintomas: A exposição aguda ao produto pode causar efeitos sobre o aparelho respiratório, ao sistema nervoso central, trato gastrointestinal, rins, aparelho cardiovascular e olhos. No aparelho respiratório ele pode causar irritação pulmonar grave, tosse, cianose, dispnéia e edema pulmonar. No sistema nervoso central pode causar cefaleia, tontura, parestesias, fadiga, ataxia, letargia, torpor, convulsões, tremores, coma e morte. Sobre o TGI

os efeitos são náusea, vômito, icterícia, necrose hepática centro lobular, hepatoesplenomegalia e íleo paralítico. Os sintomas cardiovasculares são arritmia, hipotensão, taquicardia e insuficiência cardíaca congestiva. Também pode causar oligúria, anúria e diplopia. A exposição crônica pode causar bronquite, distúrbio motor e da fala, fraqueza, anorexia e alteração da função hepática. Em casos mais graves podem ocorrer fraturas espontâneas e necrose mandibular.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

- Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

Persistência/Degradabilidade: na atmosfera, a fosfina reage rapidamente com os radicais OH, resultando numa meia vida de 28 horas. Em períodos de verão, a meia-vida da fosfina pode ser menor do que 5 horas.

Ecotoxicidade:

Toxicidade para peixes (Truta arco-íris): CL_{50} (96h) $9,7x10^{-3}$ ppm
Toxicidade para microcrustáceos (Daphnia): CE_{50} (24h) 0,2 mg/L

Potencial bioacumulativo:

Fosfeto de alumínio: não há dados disponíveis.
Carbamato de amônio: devido ao Log Kow: -0,47 não é esperado que ocorra bioacumulação em organismos.
Aglutinante: não há dados disponíveis.

Mobilidade no solo: este teste é conduzido em produtos com carbono marcado (14C). O produto, cujo principio ativo é o Fosfeto de Alumínio, não contém Carbono em sua estrutura, não sendo possível a aplicação do referido teste.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

- Métodos de tratamento e disposição:

Produto: A desativação do produto é feita seguindo-se um dos seguintes procedimentos: Durante o processo de desativação utilize os mesmos EPI's indicados para a aplicação do produto. **Todo o processo deve ser realizado em local coberto, seco e ventilado, longe de pessoas e animais e devidamente sinalizado.**

1 - DESATIVAÇÃO POR VIA SECA:

I. Produto Vazado: Em local ventilado, estenda uma lona própria para fumigação em uma superfície horizontal; recolha o produto vazado, seja na forma de pastilhas ou comprimidos e espalhe-os sobre a lona própria para expurgo, evitando amontoamentos para facilitar o desprendimento e dispersão do gás Fosfina. Retire todo o produto restante, pastilhas e/ou comprimidos de Fosfeto de Alumínio e/ou Hidróxido de Alumínio, das embalagens rompidas e deposite-o sobre a mesma lona evitando amontoamentos e mantendo a camada de Hidróxido de Alumínio o mais fina possível.

Certifique-se que as embalagens rompidas foram totalmente esgotadas e armazene-as em recipiente adequado conforme recomendações de armazenamento de embalagens vazias.

II. Produto Utilizado (resíduo): Recolha o eventual pó de Hidróxido de Alumínio resultante da geração do gás Fosfina e espalhe-o sobre a lona própria para expurgo, em uma fina camada, para facilitar o desprendimento e dispersão do gás Fosfina.

III. Nessa circunstância o isolamento de todo esse material deve ser mantido por pelo menos **10 dias** para a desativação completa antes de sua devolução como produto impróprio para utilização ou em desuso.

IV. Armazene o produto desativado em local adequado à segurança de produtos perigosos até que seja removido para o descarte final nos locais de recebimento indicados na Nota Fiscal. O material desativado e seco deve ser acondicionado em barricas de papelão homologadas de 50 l, com selo de homologação do INMETRO impresso na embalagem. As barricas devem conter um "liner", filme plástico envolvendo internamente a barrica. As barricas devem estar sobre paletes, revestidas com plástico e cobertas por lona para evitar umidade. Antes do envio, medir a emissão de gás fosfina, que deve ser igual a zero.

O transporte deverá ser efetuado segundo as determinações legais de transporte de produtos perigosos (Resolução N.º 5232 de 16 de dezembro de 2016).

2 - DESATIVAÇÃO POR VIA ÚMIDA:

2.1. Desativação do pó residual gerado pela reação das pastilhas e dos comprimidos

I. A desativação deve ser realizada em local ventilado, seco, coberto, distante de residências e de acesso restrito a pessoas e animais domésticos, bem como devidamente sinalizado.

II. Encher com água um tambor ou qualquer recipiente apropriado até 2/3 (dois terços) de sua capacidade. Cada 4 litros de água são suficientes para a desativação de 1 Kg de Hidróxido de Alumínio.

III. Após o processo de fumigação, utilizando os mesmos EPI's indicados para a aplicação do produto, recolha o pó residual, ensaque em saco de algodão e os coloque no interior do tambor, tomando o cuidado para que o saco fique submerso por um período de 40 horas. Para isso, mergulhe os sacos com o pó na água, dentro de engradados vazados de plástico ou de arame, invertidos, de forma que seja possível colocar um peso sobre eles, de modo a mantê-los totalmente submersos durante todo o período de desativação. Esse cuidado evitará riscos de ignição, pois o pó residual não ficará sobrenadando na água do tambor.

IV. Nunca feche o tambor onde está sendo feita a desativação.

V. Após o período recomendado acima, recolha os sacos, remova o pó residual e o espalhe sobre uma lona plástico, evitando a formação de grossas camadas, facilitando o desprendimento e dispersão do gás Fosfina, não reagido.

VI. Depois de constatado que o pó residual está completamente seco, recolha e o coloque em embalagens homologadas e regulamentadas pela Lei pertinente ao

Transporte de Produtos Perigosos (Resolução N.º N.º 5232 de 16 de dezembro de 2016).

VII. Armazene o produto desativado em local adequado à segurança de produtos perigosos até que seja removido para o descarte final nos locais de recebimento indicados em Nota Fiscal, tomando o cuidado para que esse transporte seja feito em embalagens homologadas, segundo as determinações legais de transporte de produtos perigosos (Resolução N.º N.º 5232 de 16 de dezembro de 2016).

VII. Encaminhe o pó residual ao local indicado na nota fiscal de compra para seu descarte final, tomando o cuidado para que esse transporte seja feito em embalagens homologadas, segundo as determinações legais de transporte de produtos perigosos (Resolução N.º 5232 de 16 de dezembro de 2016).

Restos de produtos: manter as eventuais sobras dos produtos e ou com validade vencida em suas embalagens originais adequadamente fechadas. Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final. Para desativação seguir um dos procedimentos descritos no item acima.

Embalagem usada: mantenha as embalagens destampadas e armazenadas em separado das demais embalagens vazias ou que contenham produto por, pelo menos, 10 dias, tempo necessário para que o gás fosfina residual se desprenda e disperse. Após este período, o armazenamento das embalagens vazias, até a devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias. Essas embalagens devem ser armazenadas com suas tampas, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas. Use luvas no manuseio das embalagens. No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra. A destinação inadequada de embalagens e restos de produtos no meio ambiente ocasiona contaminação do solo, da água e do ar. É proibida ao usuário a reutilização e a reciclagem desta embalagem vazia ou o fracionamento e reembalagem deste produto. Não reutilize as embalagens vazias: há risco de que ainda contenham gases tóxicos. Estas embalagens não podem ser lavadas.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

- Regulamentações nacionais e internacionais:

TRANSPORTE TERRESTRE: Resolução ANTT 5232 de 16/12/16 do Ministério dos Transportes.

Número ONU: 1397
Nome apropriado para embarque: **FOSFETO DE ALUMÍNIO**
Classe de risco: 4.3
Risco subsidiário: 6.1
Número de risco: X462
Grupo de embalagem: I

TRANSPORTE MARÍTIMO: IMDG (International Maritime Dangerous Goods Code)

UN Number: 1397

Proper shipping name: **ALUMINIUM PHOSPHIDE**
Class or division: 4.3
Subsidiary risk: 6.1
Packing group: I

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

- Regulamentações:

ABNT NBR – 14725
Resolução 5232 – ANTT
Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob n° 004307.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta Ficha foi elaborada por TOXICLIN® Serviços Médicos, a partir de dados fornecidos pela Empresa distribuidora. As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto de acordo com as especificações constantes no rótulo e bula. Quaisquer outros usos do produto que não os recomendados, serão de responsabilidade do usuário".

Siglas:

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*
ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres
BEI – Índice Biológico de exposição
CAS – *Chemical Abstracts Service*
CL_{50} – Concentração letal 50%
CE_{50} – Concentração efetiva 50%
DL_{50} – Dose letal 50%
ETAm - Estimativa de toxicidade aguda da mistura m
EPI – Equipamento de Proteção Individual
IARC – *Internacional Agency for Research on Cancer*
IATA – *International Air Transport Association*
ICAO – *International Civil Aviation Organization*
IDLH – *Immediately Dangerous to Life or Health*
IMO – *Internacional Maritime Organization*
NBR – Norma Brasileira
ND – Informação não disponível para divulgação
NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*
NTP – *National Toxicology Program*
ONU – Organização das Nações Unidas
OSHA – *Occupational Safety & Health Administration*
PEL – *Permissible Exposure Limit*
REL – *Recommended Exposure Limit*
SNC – Sistema Nervoso Central
STEL – *Short Term Exposure Limit*
TGI – Trato Gastro Intestinal

TLV – *Threshold Limit Value*
TWA – *Time Weighted Average*

Legendas:

Classificação impossível – não há dados suficientes ou disponíveis para classificação do produto
Não classificado – produto não se enquadra na categoria de classificação GHS e, portanto, não apresenta perigo.

Bibliografia:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Adoção do GHS, Parte 2.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Partes 1, 3 e 4.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: http://www.inchem.org/. Acesso em 21 de fevereiro de 2018.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK – HSDB. Disponível em: http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB. Acesso em 21 de fevereiro de 2018.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em 21 de fevereiro de 2018.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: http://www.osha.gov/. Acesso em 21 de fevereiro de 2018.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: http://www.inchem.org/. Acesso em 21 de fevereiro de 2018.

ENVIROMENTAL PROTECTION AGENCY (UNITED STATES) - EPA. Disponível em http://www.epa.gov. Acesso em 21 de fevereiro de 2018.

RESOLUÇÃO N° 5232. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 5232 de 16 de dezembro de 2016.

VIRIATO, C.E.. **Manual de autoproteção: manuseio e transporte terrestre de produtos perigosos.** 10 ed. São Paulo: Indax Comunicação, 2010.

Produto: FERTOX

Revisão: **Data Revisão:** 28/09/2004 **Pagina:** 1/ 6

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DO FABRICANTE

Nome Comercial: FERTOX

Código Interno de Identificação: aaa

Fabricante: Fersol Indústria e Comercio S.A.

Endereço: Rodovia Castelllo Branco, Km 68,5
Mairinque, SP CEP 18120-970
Tel. (0xx11) 4026 - 6200
Fax.(0xx11) 4026 - 1273
www.fersol.com.br

Telefone de Emergência: 0800 55 55 28

2 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Tipo de Produto: inseticida fumigante, do grupo químico inorganico precursor da Fosfina

Ingrediente(s) ativo(s): Fosfeto de aluminio 560g/kg
Inertes 440g/kg

Nome Químico: fosfeto de aluminio

Número CAS: Fosfeto de aluminio (AlP) 20859-73-8
Gás Fosfina (PH3) 7803-51-2

No. ONU: Fosfeto de aluminio 1397

Fórmula Molecular: AlP (fosfeto de aluminio) e PH3 (fosfeto de hidrogenio, fosfina)

Grupo Químico: fosfeto metálico, precursor da Fosfina

Tipo de Formulação: drageas de 3 gramas ; comprimidos de 0,6 gramas, sachets de 34 gramas

Concentração: ver acima

3 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos para a saúde humana: Altamente toxico se ingerido (fosfeto de aluminio) ou inalado (gás fosfina). Interfere no mecanismo de respiração no pulmão ou nas células ,alterando a oxihemoglobina e enzimas importantes para respiração e metabolismo celular.. Irritante ao contato com pele e olhos. Não sensibilzante. Não é absorvido através da pele. Veja Nota para Médicos - sinais e sintomas. Classe I - extremamente toxico (MIn.Saude,Brasil)

Perigo para o meio ambiente: O gás Fosfina é altamente toxico para aves (+/- 200 ppm) e para peixes (CL50 4,1 microgramos/L) e altamente tóxico para a vida animal com um todo. Na agua o fosfeto de aluminio reage rapido , forma PH3 que é pouco soluvel em agua e irá borbulhar para o ar atmosferico. No solo ocorre a mesma reação com agua e umidade atmosferica , gerando PH3 e portanto o fosfeto não é persistente nem movel, não oferecendo risco para as aguas de subsolo.

Perigos químicos e Físicos: Fosfeto de aluminio , como tal, não é inflamável mas pode queimar gerando fumaça toxica. O gás fosfina, gerado pela reação do fosfeto de aluminio com agua, é gás altamente inflamável que entra em ignição espontanea se a mistura com ar atmosferico ultrapassar a concentração de 1,8% v/v (Limite Inferior de Explosão). Material é corrosivo para alguns metais, cobre e seus aloes. Fosfina reage violentamente com oxigenio e agentes oxidantes. Não polimeriza.

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Sinais e sintomas de exposição excessiva: Ver Seção 3 e abaixo, em Notas para Medicos.

Contato com os olhos: Imediatamente lave os olhos com aguá corrente durante mínimo de 15 minutos, segurando as pálpebras bem abertas e movendo bastante os olhos,para que a água atinja todos os pontos do globo ocular. Busque imediato cuidado médico.

Contato com a pele: imediatamente remova as roupas e sapatos contaminados e lave bem a pele com água e sabão.Busque imediato cuidado médico. Deixe as roupas removidas ao ar livre, para permitir dissipação de algum gás eventualmente gerado. .

Inalação: Remova a pessoa para um local com ar puro. Se houver dificuldade respiratória administre oxigênio. Se houver parada respiratória, IMEDIATAMENTE inicie respiração artificial usando algum equipamento adequado para isso. NÂO use a tecnica de boca-a-boca pois o paciente pode estar exalando gás Fosfina. Busque imediato cuidado medico.

Ingestão: Se a pessoa estiver consciente, faça-a beber bastante agua e provoque vomitos. Pode estar indicado um cuidadoso esvaziamento gastrico. Busque imediato cuidado medico .

NOTAS PARA MÉDICOS: O Fosfeto de aluminio se inalado (como pó) gera Fosfina no interior dos alveolos pulmonares e se deglutido (comprimidos, drageas ou pastilhas ou em pó) também gera Fosfina por reação com a agua das mucosas digestivas e com os acidos gastricos e é , por isso, altamente tóxico. O gás Fosfina é altamente toxico por inalação. Age desnaturando a oxihemoglobina e enzimas importantes na respiração e no metabolismo celular. Não há absorção através da pele. Irritante leve para pele e olhos. Não sensibilizante.
Sinais e sintomas: nauseas, dores abdominais, dificuldade para respirar, inquietação, calafrios. Casos graves mostram diarreia, cianose, insuficiencia respiratória, edema pulmonar, taquicardia, hipotensão arterial e coma, podendo evoluir até óbito.
O tratamento é de suporte, para manutenção das funções vitais e atendimento dos sintomas presentes. Não há antidoto. Observar para proteinuria e glicosúria, indicativos de dano renal, e agir de acordo.

5 - MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Como em qualquer incêndio:

. isole a área;
. não inale a fumaça
. use EPI completo e mascara autônoma

. afaste as pessoas para local bem distante e fora da direção do vento.
.
Meios de extinção: NÃO USE AGUA -
Abafe as chamas com areia, Pó químico ou CO2

Perigos incomuns: pode haver geração de acido fosfórico e de P2O5 em incendios envolvendo o produto.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA VAZAMENTO / DERRAMAMENTO

Precauções pessoais: Use os EPIs recomendados. Use mascara autonoma se a exposição a Fosfina for desconhecida ou se estiver acima da concentração de 15 ppm no ar. Elimine todas as fontes de ignição
Ações:
. isole e sinalize a área.
.faça um dique de contenção com terra, areia ou serragem para impedir que o produto atinja rios, lagoas, fontes de água, poços, bueiros ou drenos pluviais, sistema de captação de águas.
. caso seja inevitável a contaminação desses mananciais, IMEDIATAMENTE avise as autoridades para que determinem a interrupção de qualquer consumo humano ou animal e contate o Sistema de Resposta às Emergências Externas da Fersol, tel. 0800 55 55 28.
. Se o derramamento ocorreu em piso pavimentado, recolha o material em recipientes adequados, identifique os recipientes cheios sem fecha-los e guarde-os em local seguro e protegido, até obter a licença para sua destinação final.Se ocorreu em área não pavimentada, raspe a terra da área do derramamento até uma profundidade onde não haja mais sinais do produto derramado;.Recolha tudo em tambores mantendo-os abertos, identifique-os e guarde-os em local seguro e protegido enquanto espera a licença legal para sua destinação final

Métodos de limpeza:

- O fosfeto de aluminio recentemente derramado, SE NÃO AINDA CONTAMINADO POR AGUA OU OUTROS MATERIAIS OU RESÍDUOS pode ser recolhido e colocado nas embalagens originais
- se a idade do derramamento sob forma de pó é desconhecida ou se este está contaminado, recolha e coloque em baldes abertos de capacidade não maior que 4,5 litros. Não adicione mais que 1 a 1,5 kg à um balde.
- caso a desativação no local não seja possivel, transporte esses baldes abertos , em veículos abertos, até um local adequado para este procedimento
- derramamentos de até 4-8 quilos de pó podem ser esparramados no chão em uma area aberta e deixados para desativação pela propria umidade atmosférica
- Alternativa : desativação umida - Ver Seção 13 -Considerações sobre Tratamento e Disposição.

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Recomendações técnicas para manuseio/ precauções:

- material inflamável: observar todos os procedimentos tipo não fumar, manter longe de chama ou fonte de calor, não expor à materiais oxidantes fortes ou outros materiais reativos; evitar derramamentos
. sempre manusear este produto usando todos os EPIs recomendados(Seção 8).
. sempre observar hábitos de higiene pessoal: lavar as mãos antes de comer, fumar e usar o sanitário; tomar banho completo no fim do turno de trabalho; não usar roupas de trabalho ao tomar refeições; não lavar roupas de trabalho com as demais da casa; descartar os objetos de couro(sapatos, cintos, bolsas, carteiras, etc) contaminados

. retirar e descontaminar os EPIs assim que terminar as tarefas que exigiam seu uso; lavar bem com água aquecida e detergente a superfície externa das luvas antes de retira-las.

Recomendações técnicas para armazenamento/ precauções:

. Inflamável quando gerar gás Fosfina. Usar instalação eletrica adequada para este tipo de materiais; seguir as recomendações gerais para prevenção de incendios
. conservar na embalagem original, bem fechada quando não em uso ; abri-la somente ao ar livre e usando proteção respiratória adequada
. armazenar em local trancado, com ventilação natural, bem sinalizado, exclusivo para pesticidas, longe de todas as outras instalações e moradias
. impedir contato com alimentos e com rações para animais
- manter extintores de incendio no local
. manter equipamentos, utensílios, recipientes e material de contenção para recolhimento de derramamentos
. quando possível, armazenar sobre estrados acima do nível do chão
. armazéns maiores devem estar em conformidade com a Norma Brasileira NBR 9843.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Controle de Engenharia: em ambientes industriais fechados, usar ventilação exaustora local a prova de explosão onde existirem condições de uso que possam ter potencial para exposições excessivas ou criação de atmosferas explosivas pela mistura fosfina/ar acima da concentração 1,8% v/v.

Controle Biológico: nenhum especial

Higiene Industrial: ar na zona respiratória do trabalhador
partículas do produto depositadas sobre a superfície dos EPIs e roupas de trabalho

Parâmetros de controle (para Gás Fosfina)

NR-7 e NR-15 Brasil: não relacionado

TLV e TWA = 0,3 ppm (IDHL - limite imediatamente perigoso para saude e para vida = 200 ppm)
ADI = não disponivel
STEL = 1,0 ppm
PEL = 0,3 ppm
Nivel equivalente Água Potável(DWEL) = não disponivel
RfD = (para Fosfeto de aluminio, referencia, EPA-USA = 0,004 mg/kg/dia)

Equipamentos de Proteção Individual

a) respiratório: a1) mascara facial completa com canister aprovado para Fosfina, ambientes com concentração abaixo de 15 ppm
a2) mascara autonoma, para locais onde a concentração ambiental seja desconhecida ou maior que 15 ppm
b) olhos e face:oculos de segurança (se meia-mascara estiver sendo usada)
c) mãos: luvas de PVC
d) pés: botas de PVC, com meias
e) tronco e pernas avental de PVC ou macacão completo com capuz
f) cabeça: capacete ou chapeu impermeavel, com proteção para a nuca e pescoço
g) uniforme de serviço:calças e mangas compridas

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado Físico: solido verde-acinzentado; gás fosfina gerado tem odor semelhante a alho ou peixe em decomposição

Peso molecular: 57,95

Solubilidade em água: fosfeto de aluminio - insolúvel, reage com a agua
gás fosfina - praticamente insoluvel (26 ml/ 100 ml de agua a 17 C)

Solubilidade em outros solventes: fosfeto aluminio = não disponivel
gás fosfina = insoluvel em oleos e gorduras

Ponto de ebulição: não aplicável

Ponto de fusão: > 1000C (fosfeto de aluminio)
menos 133C (gás fosfina)

Ponto de congelamento: ver acima

Pressão de vapor (mm Hg): fosfeto aluminio = desprezivel a 25C
gás fosfina = 40 mm Hg à menos 130C

Ponto de fulgor (método usado): Fosfeto de aluminio não é inflamável , por sí mesmo. A reação com agua produz gás Fosfina (Fosfeto de hidrogenio), altamente inflamável em mistura com ar atmosferico na concentração acima de 1,8% v/v . Limite Inferior de Explosão

Temperatura de auto-ignição: não disponivel - ignição espontanea se a concentração acima descrita for atingida

Limite inferior de explosão: Gás Fosfina = 1,8% com ar v/v

Limite superior de explosão: não conhecido

pH: 6,0-7,5 (10% agua)

Coeficiente de partição: não disponivel

Coeficiente de adsorção: não disponivel

Gravidade especifica (água=1): Fosfeto de aluminio = 2,85
Fosfina = 1,17 (ar = 1)

Viscosidade: não aplicavel

Percentual volátil (por peso): (fosfeto de aluminio) não aplicável

Taxa de evaporação (acetato de butila = 1): (fosfeto de aluminio) não aplicavel

Densidade de vapor (ar = 1): (fosfeto de aluminio) não aplicável

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

. Estabilidade: Fosfeto de aluminio, como tal, é estável, EXCETO POR HIDRÓLISE (gera Fosfina)

. Polimerização perigosa: não ocorre

. Sub-produtos de decomposição térmica: Fosfeto de aluminio gera fumaça com acido fosforico e P205

. Incompatibilidade: agua, oxidantes fortes, acidos

. Condições a evitar: (Gás Fosfina) cobre, latão, outros aloes. Contato com equipamentos e instalações onde haja metais.Baterias.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

DL50 aguda, oral, ratos = Fosfeto de aluminio 8,5 +/- 1,3 mg/kg (UNESP)

CL50 inalação, ratos = Gas Fosfina , 1 hora , 83,2 +/- 13,2 mg/m3 (UNESP)

DL50 dermica, coelhos = 65+/- 3,5 mg/kg

Irritação cutânea, coelhos = não irritante, exposição 1 hora (UNESP)

Irritação ocular, coelhos = não irritante (UNESP)

Sensibilização cutânea, cobaios **=** não sensibilizante (UNESP)

Toxicidade crônica: não são conhecidos (Fosfeto de aluminio e Fosfina) como causando efeitos cronicos

Mutagenicidade: não demonstrada (Ver Notas, abaixo)

Efeitos sobre a reprodução e efeitos teratogenicos: não demonstrada

Carcinogenicidade: não listado (NTP,IARC, OSHA)

NOTAS: a) em cultura de linfócitos de trabalhadores fumigadores, houve aumento significante de aberrações cromosomicas fosfina-induzidas
b) em coorte de trabalhadores com fumigação na India, exposições únicas, aproximadamente à 1 a 3 mg/m3 (0,71 a 2,22 ppm) mostraram sintomas reversíveis (em 2 semanas) de intoxicação leve
c) toxicidade para orgãos (fosfeto de aluminio) , aguda, = coração, pulmões e Sistema Nervoso Central
d) destino metabólico = fosfina não expirada pode ser metabolizada até fosfatos, fosfito e hipofosfito.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Mobilidade: por ser insoluvel, mobilidade praticamente nula

Persistência: não persistente, por reagir imediatamente com agua, gerar PH3 (fosfina), gás que dissipa na atmosfera

Degradação: no solo ou na agua, ou com umidade atmosferica gera Fosfina que se dissipa

Toxicidade para peixes: altamente tóxico

Toxicidade para invertebrados aquáticos: altamente toxico

Toxicidade para aves: muito toxico (Fosfina 200 mg/m3 , inalação, dados de literatura)

Toxicidade para minhocas: não disponivel (gás fosfina supostamente muito toxico)

Toxicidade para abelhas: não disponivel

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Resíduos do produto: proibido aterrar ou incinerar à céu aberto; incineração em equipamento aprovado, segundo a legislação local

Embalagens contaminadas: veja instruções na bula

Método sugerido para desativação "molhada" de derramamentos:

1.- solução desativadora : detergente não gerador de espuma 2% em agua

2.- o recipiente aberto e com a solução desativadora deverá estar quase completamente cheio (nivel liquido a centimetros da boca)

3.- material derramado e recolhido é lentamente adicionado ao recipiente com a solução desativadora, agitado de forma a ficar completamente molhado pela e na solução. **Nota:** esta operação deve ser realizada ao ao livre e o operador usando proteção respiratória adequada. Em nenhum momento o recipiente pode ser fechado.

4.- não mais que 20-25 kg do produto devem ser adicionados a 70 litros da solução desativadora (mistura agua/detergente). O produto pode entrar em ignição durante a desativação , caso se permita que ele flutue na superfície da solução.Adicione mais volume ao recipiente ou assegure-se de que o produto permaneça inteiramente submerso até a desativação completar-se.

5. deixe a mistura agua/detergente/produto agir , com agitação ocasional, durante 36 horas.A borra resultante (pó ou produto embalado em sachets) então estará segura para a disposição final aprovada em lei (aterro aprovado,por exemplo)

6. CONSULTE A BULA DO PRODUTO

7. Para assistencia e outros esclarecimentos, chame Fersol 0800 55 55 28

14 - INFORMAÇÕES PARA TRANSPORTE

Rodoviário, Brasil

Nome apropriado para embarque: Fosfeto de aluminio

Número ONU: 1397

Classe de Risco/Divisão: 4.3

Risco Subsidiário: 6.1

Número de risco: 462

Grupo de embalagem: I

EPI: "8", com mascara aprovada para Fosfina

15 - REGULAMENTAÇÃO

Símbolo: fundo azul, numero "4" no canto inferior, simbolo chama e dizeres "perigoso quando molhado" em preto subsidiário ; fundo branco, caveira , numero "6" e dizeres "toxico" em preto

Regulamentos Brasileiros:

- **Lei 7802 de 11/07/1989 Decreto nº 4074 de 04/01/2002**
- **Regulamentação de Tranporte Rodoviário de Produtos Perigosos, 1998**
- **Registro M.A.P.A. Nº** 02304

Regulamentos internacionais - não contemplados neste documento

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES PERTINENTES

"As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto sob condições normais e de acordo com a aplicação específica na embalagem e/ou literatura. Qualquer outro uso do produto que envolva o uso combinado com outro produto ou outros processos é responsabilidade do usuário"

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

GASTOXIN B 57

1. IDENTIFICAÇÃO

- Nome do Produto: Gastoxin B 57.

- Principais usos recomendados: Inseticida e cupinicida fumigante do grupo químico inorgânico precursor de fosfina, indicado para o controle de insetos em sementes e plumas de algodão, amendoim, arroz, aveia, cacau, café, castanha de caju, cevada, farelo de soja, farinha (preparada a partir dos grãos de amendoim, arroz, aveia, cevada, feijão, milho, soja, sorgo e trigo), feijão, fumo, milho, soja, sorgo, trigo, madeira e seus subprodutos e cupins de montículo.

- Fornecedor: **BEQUISA INDÚSTRIA QUÍMICA DO BRASIL LTDA.**
  Av. Antônio Bernardo, nº 3950.
  Pq. Industrial Imigrantes.
  CEP: 11349-380 – São Vicente - SP
  E-mail: faleconosco@bequisa.com.br
  WebSite: http:// www.bequisa.com.br
  Fone: (0xx13) 3565-1208 Fax: 0800 556535

- Telefone de emergência toxicológica: 0800 014 1149

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Perigos mais importantes: o produto pode ser tóxico ao homem e ao meio ambiente se não utilizado conforme as recomendações.

- Efeitos do Produto:

  Efeitos adversos à saúde humana: o produto é considerado fatal se ingerido ou inalado. Pode ser nocivo em contato com a pele. O contato direto causa irritação ocular. Pode causar danos ao SNC, coração e pulmões.

  Efeitos ambientais: o produto é considerado muito tóxico para vida aquática.

  Perigos físicos e químicos: o produto não é inflamável. Porém, pode se inflamar espontaneamente quando atingir a concentração de 27,1g/m³. Em contato com o calor e umidade libera vapores inflamáveis, que podem elevar a temperatura no local e causar auto-ignição.

- Principais Sintomas: A exposição aguda ao produto pode causar efeitos sobre o aparelho respiratório, SNC, TGI, rins, aparelho cardiovascular e olhos. No aparelho respiratório ele causa irritação pulmonar grave, tosse, cianose, dispnéia e edema pulmonar. No SNC causa cefaléia, tontura, parestesias, fadiga, ataxia, letargia, torpor, convulsões, tremores, coma e morte. Sobre o TGI os efeitos são náusea, vômito, icterícia, necrose hepática centro lobular, hepastosplenomegalia e íleo paralítico. Os sintomas cardiovasculares são necrose miocárdica total, arritmia, hipotensão, taquicardia e insuficiência cardíaca congestiva. Também pode causar oligúria, anúria e diplopia. A exposição crônica causa bronquite, distúrbio motor e da fala, hiperemia e hipersensibilidade, fraturas espontâneas, necrose mandibular, anemia, leucopenia,

perda de peso, fraqueza, anorexia, alterações das funções hepáticas, acidose, hematúria e proteinúria.

- Classificação de perigo do produto:

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2.

Toxicidade aguda - Oral: Categoria 2.

Toxicidade aguda - Dérmica: Categoria 5.

Toxicidade aguda - Inalação: Categoria 1.

Corrosão/irritação à pele: Não classificado.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 2B.

Sensibilização respiratória: Classificação impossível.

Sensibilização à pele: Não classificado.

Mutagenicidade em células germinativas: Não classificado.

Carcinogenicidade: Não classificado.

Tóxicidade à reprodução: Não classificado.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única: Categoria 2.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida: Categoria 2.

Perigo por aspiração: Classificação impossível.

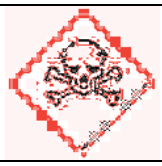
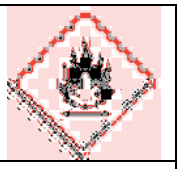
Perigoso ao ambiente aquático - Agudo: Categoria 1.

Perigoso ao ambiente aquático - Crônico: Classificação impossível.

Líquidos inflamáveis: Não Classificado.

Substâncias e misturas que, em contato com a água, emitem gases inflamáveis: Categoria 3.

- Elementos apropriados da rotulagem:

Pictograma				
Palavra de advertência	Perigo			

Frases de perigo:
H300 – Fatal se inalado
H313 – Pode ser nocivo em contato com a pele

H330 – Fatal se inalado
H320 – Provoca irritação ocular.
H371 – Pode provocar danos ao SNC, coração e pulmões.
H373 – Pode provocar danos ao SNC e pulmões por exposição repetida ou prolongada.
H400 – Muito tóxico para os organismos aquáticos.
H261 – Em contato com a água desprende gases inflamáveis.

Frases de precaução:
P231 + P232 – Manuseie em atmosfera de gás inerte. Proteja da umidade.
P260 – Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P270 – Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
P273 – Evite a liberação no meio ambiente
P280 – Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.
P301 + P310 – EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.
P312 – Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.
P405 – Armazene em local fechado a chave.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

- Natureza Química: este produto químico é uma mistura.

- Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

Nome químico	Nº CAS	Concentração	Fórmula Molecular	Sinônimos	Classificação de perigo
Fosfeto de Alumínio	20859-73-8	57 %	AlP	Monofosfeto de Alumínio	Toxicidade aguda - Oral: Categoria 2 Toxicidade aguda - Pele: Categoria 5 Toxicidade aguda - Inalação: Categoria 1 Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 2B Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (exposição única e repetida): Categoria 2
Carbamato de amônia	1111-78-0	16%	$H_2NCOONH_4$	ND	
Agente deslizante	ND	1 – 10%	ND	ND	
Absorvente de umidade	ND	1 – 6%	ND	ND	

Adsorvente	ND	5 – 15%	ND	ND	Perigo ao ambiente aquático: Categoria 1 Misturas que, em contato com a água, desprendem gases inflamáveis: Categoria 3
Outros ingredientes	ND	10%	ND	ND	

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- Medidas de primeiros socorros: levar o acidentado para um local arejado. Retirar os objetos e as roupas contaminadas coloque-os dentro de dois sacos plásticos bem fechados e encaminhe para que sejam escovados em local arejado e em seguida para lavagem. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e sabão. Manter a vitima aquecida (sobretudo idosos e crianças). Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar oxigenação ou respiração artificial. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.

- Inalação: remover a pessoa para local arejado. Se respirar com dificuldade, realizar oxigenação e consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.

- Contato com a pele e cabelos: elimine a poeira com água em abundância durante três a cinco minutos, em seguida lave com sabão neutro. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico.
- Contato com os olhos: lavá-los imediatamente com água em abundância durante 15 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágüe adequado dos olhos. Retirar lentes de contado, caso estejam sendo utilizadas. Consultar um oftalmologista caso se desenvolva irritação.

- Ingestão: Não provocar vômito, entretanto é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado, deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Não dê nada de beber ou comer. Procure um médico imediatamente. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.

- Quais ações devem ser evitadas: não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.

- Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar contato com pele e olhos, ingestão e inalação do produto durante o socorro.

- Notas para o médico: Não há antídoto específico. O tratamento é sintomático. Em caso de ingestão, administre carvão ativado de 1 a 2 g/kg para crianças e de 50 a 100 g em dose única para adutlos. Atenção aos sintomas tardios semelhantes aos da intoxicação por via respiratória. Verifique a permeabilidade das vias respiratórias e administre 02 suplementar. Administre

bronquidilatador em aerossol, em caso de broncoespasmos, após verificação do estado cardíaco faça intubação endotraqueal em caso de comprometimento respiratório. Tratar o edema pulmonar. Monitorizar a função renal e hepática, em caso de insuficiência renal, faça hemodiálise. Em caso de hipotensão, use vasopressores (Dopamina) e administre fluidos endovenosos. Em caso de convulsões use diazepnicos. Em caso de alterações cardíacas use digoxina ou bloqueadores de cálcio (conforme necessário), gluconato de cálcio e sulfato de magnésio 25%. Previna arritmias em pessoas idosas. Pacientes que inalaram quantidades importantes de fosfina devem ficar em observação por 72 horas ou mais, devido ao risco de edema pulmonar e lesões hepáticas tardias. Pacientes sem sintomatologia devem ficar em observação durante seis horas e orientados para voltar em caso de aparecimento de alterações de seu estado de saúde.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- Meios de extinção apropriados: areia seca e extintor de CO_2 ficar a favor do vento para evitar intoxicação.

- Meios de extinção não recomendados: Nunca combater o fogo com água, o contato do produto com água produz fosfina (gás inflamável).

- Perigos específicos e métodos especiais de combate a incêndio: o produto não é inflamável. Porém, pode se inflamar espontaneamente quando atingir a concentração de 27,1g/m³. O produto em contato com água libera fosfina que é um gás inflamável. Em contato com o fogo pode haver ruptura das embalagens lacradas e o produto reagir com a umidade atmosférica produzindo o fosfeto de hidrogênio ou fosfina. Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Posicionar-se de costas para o vento.

- Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio: equipamento de respiração autônoma com filtro próprio para o gás Fosfina e roupas apropriadas para combate a incêndio.

- Perigos específicos da combustão do produto químico: A decomposição produz fosfina (PH_3), e a queima pode gerar produtos a base de fosfetos e fumaça, tornando o ambiente asfixiante. Utilizar respirador autônomo para aproximação.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- Precauções pessoais: Utilize o EPI (óculos protetores, máscara de proteção respiratória com filtro próprio para o gás fosfina, macacão de mangas compridas, proteção para a cabeça, luvas e botas de borracha). Não respira o gás.

  Remoção de fontes de ignição: interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel).

  Controle de poeira: isolar e sinalizar a área contaminada. Cobrir o derramamento com lona plástica. Não aplicar água.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: utilizar roupas e acessórios descritos acima, no Item Precauções Pessoais.

- Precauções para o meio ambiente: evitar a contaminação dos cursos d'água vedando a entrada de galerias de águas pluviais (boca de lobo). Evitar que resíduos do produto derramado atinjam coleções de água.

- Métodos para limpeza: Eliminar toda fonte de fogo ou calor. Afastar os curiosos e sinalizar o perigo para o trânsito. **Piso Pavimentado:** Recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente hermético e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, contate a empresa registrante, pelo telefone indicado acima, para a sua devolução e destinação final. **Solo:** Retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e identificado devidamente. Contate a empresa registrante conforme indicado acima. **Corpos d`água:** Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

- Prevenção de perigos secundários: evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos pluviais e efluentes.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

- Manuseio:

  - Medidas técnicas: USO EXCLUSIVAMENTE AGRÍCOLA. Indicações de uso: GASTOXIN® B57 é um inseticida e cupinicida, que contém como ingrediente ativo o Fosfeto de Alumínio, 570 g/Kg na formulação fumigante, do grupo químico inorgânico precursor de fosfina, indicado no controle de insetos em sementes e plumas de algodão, amendoim, arroz, aveia, cacau, café, castanha de caju, cevada, farelo de soja, farinha (preparada a partir dos grãos de amendoim, arroz, aveia, cevada, feijão, milho, soja, sorgo e trigo), feijão, fumo, milho, soja, sorgo, trigo, madeira e seus subprodutos e cupins de montículo. Precauções após a fumigação: Não entre na área tratada com o produto até o término do intervalo de reentrada (término da aeração). A reentrada de pessoas ou reocupação da área fumigada somente pode ser efetuada após o tempo de aeração indicado e quando a concentração de fosfina (PH_3) estiver abaixo do limite de 0,23 ppm, medido por meio de um detector de gás fosfina. Faça a aeração do local durante o tempo de aeração indicado no item dosagem, tempo de exposição e de aeração. Use exaustores para facilitar a aeração do local. Caso haja necessidade de reentrar na área antes do término do período de reentrada, deverá ser realizada exclusivamente por trabalhadores habilitados e protegidos pelos mesmos EPIs descritos no item 8. Intervalo de segurança: 3 dias para soja e 4 dias para todas as outras culturas. Intervalo de reentrada de pessoas nas áreas tratadas: A reentrada de pessoas nas áreas tratadas após o uso do produto deve ser depois de adequada ventilação, onde as concentrações residuais de gás devem ser verificadas previamente pelo cheiro característico exalado (cheiro de peixe em decomposição) ou ainda, de forma quantitativa usando-se bomba e ampolas específicas para fosfina.

Prevenção da exposição do trabalhador: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar a formação de poeira. Reduzir o tempo de operação ao mínimo indispensável. Não utilizar equipamentos de proteção individual danificados e/ou defeituosos. Não desentupir bicos, orifícios, tubulações e válvulas com a boca. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.

Precauções para manuseio seguro: Utilizar EPIs descritos no Item 8. Uso exclusivamente agrícola. Não faça fumigação com o produto a menos de 150 metros das residências. Proteja a instalação elétrica do local de fumigação, a fosfina reage fortemente com o cobre dos fios elétricos. Agregam-se ao produto substâncias que alertam sobre a presença de gases tóxicos, com odor característico de alho ou peixe, que não são percebidos por todas as pessoas e não garantem a ausência de gases tóxicos no ar. Garanta sistema de emergência e primeiros socorros adequados. Coloque avisos evidentes na área de aplicação do produto, desde o momento da distribuição de pastilhas até o fim do processo de aeração, para evitar acidentes com outras pessoas não implicadas na operação. Os avisos deverão ter um texto mínimo com as seguintes informações: produto fumigado; quantidade aplicada; nome do responsável; nome do aplicador; data e hora da aplicação; data do fim da fumigação; nome do encarregado da aeração; data do fim do intervalo de segurança para reentrada de pessoas.

- Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Em contato com o fogo pode haver ruptura das embalagens lacradas e o produto reagir com a umidade atmosférica produzindo o fosfeto de hidrogênio ou fosfina. Manter exaustão apropriada. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

- Medidas de higiene:

  Apropriadas: tomar banho imediatamente após cada operação com o produto. Trocar e lavar as suas roupas de proteção separadamente das roupas de trabalho não contaminadas e das roupas pessoais. Não colocar a roupa de trabalho em locais fechados, como casas ou automóveis. Ao lavar as roupas de proteção (EPIs), utilizar luvas e avental impermeáveis. Lave-as com água em abundância e, em seguida, sabão neutro.

  Inapropriadas: não lavar vestimentas contaminadas juntamente com outras peças de roupas ou utensílios de uso pessoal.

- Armazenamento:

  - Medidas técnicas:

    Apropriadas: manter o produto em sua embalagem original. Manter as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

    Inapropriadas: não estocar sob condições úmidas ou que possam adquirir umidade.

- Condições de armazenamento

Adequadas: manter o recipiente adequadamente fechado, à temperatura ambiente e ao abrigo da umidade. Armazená-lo em local ventilado, coberto e com piso impermeável, devidamente identificado e exclusivo para produtos tóxicos. A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível. Colocar placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO. Trancar o local evitando o acesso de pessoas não autorizadas e crianças. Deve haver sempre recipientes adequados disponíveis (saco plástico transparente padronizado e com lacre modelo ABNT) para isolar o produto resultante do desprendimento do gás fosfina, o hidróxido de alumínio e/ou embalagens primárias rompidas. Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da ABNT.

A evitar: não estocar sob condições úmidas ou que possam adquirir umidade e manter a embalagem longe do fogo.

Produtos e materiais incompatíveis: não armazenar junto com alimentos e bebidas, inclusive os destinados para animais.

- Materiais seguros para embalagens:

Recomendadas: produto já embalado em embalagem apropriada.

Inadequados: não retirar o produto de sua embalagem original.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- Medidas de controle de engenharia: utilizar exaustão local e providenciar uma ventilação adequada ao local de trabalho. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação.

- Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

Nome comum	Limite de Exposição	Tipo	Efeito	Referências
Fosfeto de Alumínio	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Fosfina*	0,3 ppm	TLV-TWA	Irritação TRS, dor de cabeça, irritação GI e comprometimento SNC.	ACGIH 2017
	1 ppm	STEL		
	0,3 ppm (0,4 mg/m^3)	REL-TWA	Afeta SNC, necrose focal do miocárdio,	NIOSH

	1 ppm (1 mg/m^3)	STEL	insuficiência cardíaca congestiva, danos ao fígado e rins, edema pulmonar e anemia.	
	0,3 ppm (0,4 mg/m^3)	PEL-TWA		OSHA
	0,23 ppm	--	--	NR15 (Ministério do trabalho)
Carbamato de Amônia	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Amônia **	25 ppm	TLV-TWA	Danos aos olhos e irritação TRS.	ACGIH 2017
	35 ppm	STEL		
	25 ppm (18 mg/m^3)	REL-TWA	Danos aos pulmões, edema, asma, fibrose pulmonar, bronquiolite obliterante, cegueira e irritação dos olhos, nariz, garganta, brônquios e pele.	NIOSH
	35 ppm (27 mg/m^3)	STEL		
	50 ppm (35 mg/m^3)	PEL-TWA		OSHA
Dióxido de Carbono **	5000 ppm	TLV-TWA	Asfixia	ACGIH 2017
	30000 ppm	STEL		
	5000 ppm (9000 mg/m³)	REL-TWA	Asfixia, dores de cabeça, tonturas, aumento da freqüência cardíaca, pressão arterial elevada, coma, asfixia, convulsões.	NIOSH
	30,000 ppm	STEL		
	5000 ppm (9000 mg/m³)	PEL-TWA		OSHA
Aglutinante	10 mg/m³	TLV-TWA	Irritação aos olhos, pele e TRS; não classificável como carcinogênico humano.	ACGIH 2017
	5 mg/m^{3***}	REL-TWA	Irritação dos olhos, pele, vias respiratórias superiores e tosse.	NIOSH
	5 mg/m^{3***}	PEL-TWA		OSHA

(Fumos) Agente hidrófobo	2 mg/m³	TLV-TWA	Irritação TRS e náusea.	ACGIH 2017
	2 mg/m³	REL-TWA	Suave irritação nos olhos, nariz, garganta e pele.	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Absorvente de umidade	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Agente deslizante	2 mg/m³***	TLV-TWA	Pneumoconiose	ACGIH 2017
	2,5 mg/m³***	REL-TWA		NIOSH
	15 mg/m³	PEL-TWA		OSHA
Adsorvente	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	5 mg/m^{3***}	PEL-TWA	Danos pulmonares cumulativos	OSHA

* Produzido pelo Fosfeto de Alumínio ao entrar em contato com ar e água.
** Produzido pelo Carbamato de amônio ao entrar em contato com ar e água.
*** Fração respirável.

Indicadores biológicos:

Nome comum	**Limite Biológico**	**Tipo**	**Notas**	**Referências**
Fosfeto de Alumínio	Não estabelecido	BEI	---	ACGIH 2014
Fosfina*	Não estabelecido		---	
Carbamato de Amônia	Não estabelecido		---	
Amônia* *	Não estabelecido		---	
Dióxido de Carbono **	Não estabelecido		---	
Aglutinante	Não estabelecido		---	
Agente hidrófobo	Não estabelecido		---	
Absorvente de umidade	Não estabelecido		---	
Agente deslizante	Não estabelecido		---	
Adsorvente	Não estabelecido		---	

* Produzido pelo Fosfeto de Alumínio ao entrar em contato com ar e água
** Produzido pelo Carbamato de amônio ao entra em contato com ar e água.

- Equipamentos de proteção individual:

  Proteção respiratória: deve ser utilizada máscara anti-gás tipo queixo com protetor facial, dotado de cartucho adequado para retenção de fosfina cobrindo o nariz e a boca.

  Proteção para as mãos: luvas de borracha.

Proteção para os olhos: utilizar óculos de segurança para produtos químicos.

Proteção para a pele e corpo: utilizar macacão de algodão impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas, touca e botas impermeáveis.

Precauções Especiais: manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificados.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

- Estado físico: Sólido
- Formas:
  Pastilhas de 3 gramas cada.
  Comprimidos de 0,6 gramas cada.
  Saches de 34 gramas cada.
- Cor: Cinza / cinza claro
- Odor: Odor de carbureto ou alho
- pH: Não aplicável
- Ponto de fusão/ ponto de congelamento: não aplicável, para fosfina é - 133,5 ºC.
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: não aplicável, para fosfina é - 87,7 ºC.
- Ponto de fulgor: 150ºC
- Taxa de evaporação: não aplicável
- Inflamabilidade: não inflamável
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: Inflamável espontaneamente no ar à concentração acima de 27,1g/m³.
- Pressão de vapor: 33,5 a 20ºC (para fosfina)
- Densidade de vapor: não aplicável; para fosfina é 1,184.
- Densidade ou gravidade específica: para fosfeto de alumínio: 2,85 g/cm³ (25 ºC); para fosfina (gás) 1,18.
- Solubilidade: 260 mg/l (20ºC) em água; para fosfina o valor é 312 mg/l (20ºC) em água.
- Coeficiente de partição n-octanol/água: Fosfeto de alumínio: P= 1,12x10¹ / Log P = 1,05
- Temperatura de auto-ignição: 100 – 150ºC
- Temperatura de decomposição: não disponível.
- Viscosidade: não disponível
- Corrosividade: a fosfina é corrosiva para a maioria dos metais, especialmente ao cobre e metais nobres.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Estabilidade química: o produto é instável quando exposto a temperaturas acima de 100ºC.

- Reatividade/ Corrosividade: a fosfina é corrosiva para a maioria dos metais, especialmente ao cobre e metais nobres, em conseqüência da reação da fosfina com os mesmos.

- Possibilidade de reações perigosas: em contato com a água o produto libera o gás fosfina (inflamável).

- Condições a serem evitadas: umidade, contato direto com a água, fontes de calor, chamas, faíscas e alta temperatura.

- Materiais e substâncias incompatíveis: água, ácidos e metais como ouro, prata, cobre, latão e ligas metálicas.

- Produtos perigosos de decomposição: A decomposição produz fosfina (PH_3) e a queima pode gerar produtos a base de fosfetos.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:

Fosfeto de Alumínio:
DL_{50} Oral em ratos: 8,7 mg/kg
DL_{50} Dermal em ratos: 3420 (+/- 358) mg/kg
CL_{50} Inalatória em ratos (4 horas): 11 ppm (0,015 mg/L) para Fosfina

Carbamato de amônia:
DL_{50} Oral em ratazana: > 681 e < 1470 mg/kg.

Absorvente de umidade:
DL_{50} Oral em ratos: 8471 mg/kg

Agente deslizante: não há dados disponíveis.
Adsorvente: não há dados disponíveis.
Outros ingredientes: não há dados disponíveis.

ETAm oral: 15,21 mg/kg
ETAm dermal: 3352,94 mg/kg
ETAm inalatória: 0,015 mg/kg

- Efeitos Locais:

Irritabilidade cutânea: o produto foi considerado não irritante quando utilizado sache com 1000 mg do produto.

Irritabilidade ocular: não irritante lesivo ao globo ocular em uma diluição oleosa a 100%, porém ocasionou a congestão vascular da conjuntiva, aumento da secreção ocular e edema palpebral nas primeiras 48 horas de teste. Todos os sintomas regrediram após 72 horas.

Sensibilização cutânea: não sensibilizante.

Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis.

- Toxicidade crônica:

Mutagenicidade: A fosfina (substância ativa) é considerada não mutagênica em teste realizado em *Salmonella typhimurium* (EPA 1998).

Fosfeto de Alumínio: não há evidência para avaliar a mutagenicidade ou potencial genotóxico da substância (HSDB).

Carbamato de amônia: em bactérias, a substância não demonstrou características de mutação genética.

Absorvente de umidade: apresentou resultados negativos para testes de mutagenicidade realizados em bactérias (INCHEM).

Agente deslizante: não há dados disponíveis.
Adsorvente: não há dados disponíveis.
Outros ingredientes: não há dados disponíveis.

Carcinogenicidade: A fosfina (substância ativa) é considerada não carcinogênica e não é listada pelo IARC, OSHA e NTP.

Fosfeto de Alumínio: a substância não é considerada carcinogênica a humanos segundo o ACGIH.

Carbamato de amônia: não há dados disponíveis.

Absorvente de umidade: a substância não é listada como carcinogênica pelo IARC.

Agente deslizante: não há dados disponíveis.
Adsorvente: não há dados disponíveis.
Outros ingredientes: não há dados disponíveis.

Efeitos na reprodução e lactação: o produto é considerado não teratogênico e não embriotóxico.

- Toxicidade sistêmica a órgão-alvo:

Exposição única:

Fosfeto de Alumínio: a inalação de fosfina pode causar edema pulmonar. A substância pode causar efeitos sobre o sistema cardiovascular, sistema nervoso e trato respiratório, resultando em prejuízo funcional e insuficiência respiratória (INCHEM).

Carbamato de amônia: não há dados disponíveis.
Absorvente de umidade: não há dados disponíveis.
Agente deslizante: não há dados disponíveis.
Adsorvente: não há dados disponíveis.
Outros ingredientes: não há dados disponíveis.

Exposição repetida:

Fosfeto de Alumínio: não há dados disponíveis.
Carbamato de amônia: não há dados disponíveis.

Agente deslizante: a exposição prolongada ou repetida à poeira do produto pode afetar os pulmões, causando pneumoconiose (INCHEM).

Adsorvente: exposição prolongada ou repetida à substância pode causar efeitos no SNC (INCHEM).

Absorvente de umidade: não há dados disponíveis.
Outros ingredientes: não há dados disponíveis.

- Perigo de aspiração: não há dados disponíveis.

- Principais Sintomas: A exposição aguda ao produto pode causar efeitos sobre o aparelho respiratório, SNC, TGI, rins, aparelho cardiovascular e olhos. No aparelho respiratório ele causa irritação pulmonar severa, tosse, cianose, dispnéia e edema pulmonar. No SNC causa cefaléia, tontura, parestesias, fadiga, ataxia, letargia, torpor, convulsões, tremores, coma e morte. Sobre o TGI os efeitos são náusea, vômito, icterícia, necrose hepática centro lobular, hepastosplenomegalia e íleo paralítico. Já os sintomas cardiovasculares são necrose miocárdica total, arritmia, hipotensão, taquicardia e insuficiência cardíaca congestiva. Também causa oligúria, anúria e diplopia. Já a exposição crônica causa bronquite, distúrbio motor e da fala, hiperemia e hipersensibilidade, raturas espontâneas, necrose mandibular, anemia, leucopenia, perda de peso, fraqueza, anorexia, alterações das funções hepáticas, acidose, aumento de uréia urinária e da bilirrubina, hematúria e proteinúria.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

- Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

  - Persistência/Degradabilidade:

Fosfeto de Alumínio: na atmosfera, a fosfina reage rapidamente com os radicais OH, resultando numa meia vida de 28 horas. Em períodos de verão, a concentração do radical OH pode ser substancialmente maior durante o dia, sob essas condições a meia-vida da fosfina pode ser menor do que 5 horas.

Carbamato de amônia: o produto é inorgânico e não eliminável da água através de um processo de purificação biológico. Pode ser decomposto por processos abióticos, sendo estes químicos ou fotolíticos.

Absorvente de umidade: a substância é biodegradada em média de 93 a 98% em um ciclo de 24 horas e é rapidamente hidrolisada em amônia e CO_2 (INCHEM; HSDB).

Agente deslizante: não há dados disponíveis.
Adsorvente: não há dados disponíveis.
Outros ingredientes: não há dados disponíveis.

- Ecotoxicidade: dados do produto Gastoxin Técnico.

Toxicidade para peixes: CL_{50} (96h) 48,15 µg/L
Toxicidade para microcrustáceos: CE_{50} (48h) 0,37 mg/L
Toxicidade para algas (*Selenastrum capricornutum*):
CE_{50} (72h) 0,058 mg/L
CE_{50} (96h) 0,021 mg/L

- Potencial bioacumulativo:

Fosfeto de alumínio: não há dados disponíveis.
Carbamato de amônia: devido ao Log Pow: -0,47 não é esperado que ocorra bioacumulação em organismos.

Absorvente de umidade: de acordo com o valor de Log Kow = -1,59 não se espera que a substância sofra bioacumulação (INCHEM).

Agente deslizante: não há dados disponíveis.
Adsorvente: não há dados disponíveis.
Outros ingredientes: não há dados disponíveis.

- Mobilidade no solo:

Fosfeto de Alumínio: este teste é conduzido em produtos com carbono marcado (14C). A substância não contém carbono em sua estrutura, não sendo possível a aplicação do referido teste.

Carbonato de amônia: na há dados disponíveis.

Absorvente de umidade: em solo com 36,5% de carbono orgânico o valor de Koc é 8 (isoterma de Freundlinch), o que sugere que a substância apresenta alta mobilidade no solo (HSDB).

Agente deslizante: não há dados disponíveis.
Adsorvente: não há dados disponíveis.
Outros ingredientes: não há dados disponíveis.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

- Métodos de tratamento e disposição:

A desativação do produto é feita seguindo-se um dos seguintes procedimentos:

Durante o processo de desativação utilize os mesmos EPI's indicados para a aplicação do produto. **Todo o processo deve ser realizado em local coberto, seco e ventilado, longe de pessoas e animais e devidamente sinalizado.**

1. DESATIVAÇÃO POR VIA SECA:

I. **Produto Vazado:** recolha o produto vazado, seja na forma de pastilhas, comprimidos ou saches e espalhe-os sobre a lona própria para expurgo, evitando amontoamentos para facilitar o desprendimento e dispersão do gás Fosfina; Retire todo o produto restante, pastilhas, comprimidos e saches de Fosfeto de Alumínio e/ou Hidróxido de Alumínio, das embalagens rompidas e deposite-o sobre a mesma lona evitando amontoamentos e mantendo a camada de Hidróxido de Alumínio o mais fina possível.

Certifique-se que as embalagens rompidas foram totalmente esgotadas e armazene-as em recipiente adequado conforme recomendações de armazenamento de embalagens vazias.

II. **Produto Utilizado (resíduo):** Recolha o eventual pó de Hidróxido de Alumínio resultante da geração do gás Fosfina e espalhe-o sobre a lona própria para expurgo, em uma fina camada, para facilitar o desprendimento e dispersão do gás Fosfina.

Os saches não devem ser abertos ou rasgados e devem ser espalhados sobre a lona, evitando amontoamentos, ou pendurados em varais de forma a facilitar o desprendimento da fosfina restante.

III. Nestas circunstâncias o isolamento de todo esse material deve ser mantido por pelo menos **10 dias** para a desativação completa antes de sua devolução como produto impróprio para utilização ou em desuso.

IV. Armazene o produto desativado em local adequado à segurança de produtos perigosos até que seja removido para o descarte final nos locais de recebimento indicados na Nota Fiscal. O material desativado e seco deve ser acondicionado em barricas de papelão homologadas de 50 l, com selo de homologação do INMETRO impresso na embalagem. As barricas devem conter um "liner", filme plástico envolvendo internamente a barrica. As barricas devem estar sobre paletes, revestidas com plástico e cobertas por lona para evitar umidade. Antes do envio, medir a emissão de gás fosfina, que deve ser igual a zero.

O transporte deverá ser efetuado segundo as determinações legais de transporte de produtos perigosos (Resolução N.º5232 de 16 de dezembro de 2016).

2. DESATIVAÇÃO POR VIA ÚMIDA:

2.1 Desativação do pó residual contido nos saches

I. A desativação deve ser realizada em local ventilado, seco, coberto, distante de residências e de acesso restrito a pessoas e animais domésticos, bem como devidamente sinalizado.

II. Encher com água um tambor ou qualquer recipiente apropriado até 2/3 (dois terços) de sua capacidade. Cada 4 litros de água são suficientes para a desativação de 1 Kg de Hidróxido de Alumínio.

III. Após o processo de fumigação, utilizando os mesmos EPI's indicados para a aplicação do produto, recolha os saches utilizados e os coloque no interior do tambor, tomando o cuidado para que os mesmos fiquem submersos por um período de 40 horas. Para isso, mergulhe os saches, dentro de engradados vazados de plástico ou de arame, invertidos, de forma que seja possível colocar um peso sobre eles, de modo a mantê-los totalmente submersos durante todo o período de desativação.

IV. Nunca feche o tambor onde está sendo feita a desativação.

V. Após o período recomendado acima, recolha e pendure os saches em uma espécie de varal ou espalhe sobre uma lona plástica, sempre evitando que os saches fiquem amontoados, facilitando a sua secagem. Depois de constatado que os saches estão completamente secos, recolha e os coloque em embalagens homologadas e regulamentadas pela Lei pertinente ao Transporte de Produtos Perigosos (N.º 5232 de 16 de dezembro de 2016). O material desativado e seco deve ser acondicionado em barricas de papelão homologadas de 50 l com selo de homologação do INMETRO impresso na embalagem. As barricas devem conter um "liner", filme plástico envolvendo internamente a barrica. As mesmas devem estar sobre paletes, revestidas com plástico e cobertas por lona para evitar umidade. Antes do envio, medir a emissão de gás fosfina, que deve ser igual a zero.

VI. Armazene o produto desativado em local adequado à segurança de produtos perigosos até que seja removido para o descarte final nos locais de recebimento indicados em Nota Fiscal.

2.2 Desativação do pó residual gerado pela reação das pastilhas e dos comprimidos

I. A desativação deve ser realizada em local ventilado, seco, coberto, distante de residências e de acesso restrito a pessoas e animais domésticos, bem como devidamente sinalizado.

II. Encher com água um tambor ou qualquer recipiente apropriado até 2/3 (dois terços) de sua capacidade. Cada 4 litros de água são suficientes para a desativação de 1 Kg de Hidróxido de Alumínio.

III. Após o processo de fumigação, utilizando os mesmos EPI's indicados para a aplicação do produto, recolha o pó residual, ensaque em saco de algodão e os coloque no interior do

tambor, tomando o cuidado para que o saco fique submerso por um período de 40 horas. Para isso, mergulhe os sacos com o pó na água, dentro de engradados vazados de plástico ou de arame, invertidos, de forma que seja possível colocar um peso sobre eles, de modo a mantê-los totalmente submersos durante todo o período de desativação. Esse cuidado evitará riscos de ignição, pois o pó residual não ficará sobrenadando na água do tambor.

IV. Nunca feche o tambor onde está sendo feita a desativação.

V. Após o período recomendado acima, recolha os sacos, remova o pó residual e o espalhe sobre uma lona plástica, evitando a formação de grossas camadas, facilitando o desprendimento e dispersão do gás Fosfina.

VI. Depois de constatado que o pó residual está completamente seco, recolha-o e o coloque em embalagens homologadas e regulamentadas pela Lei pertinente ao Transporte de Produtos Perigosos (Resolução N.º 5232 de 16 de dezembro de 2016).

VII. Armazene o produto desativado em local adequado à segurança de produtos perigosos até que seja removido para o descarte final nos locais de recebimento indicados em Nota Fiscal, tomando o cuidado para que esse transporte seja feito em embalagens homologadas, segundo as determinações legais de transporte de produtos perigosos (Resolução N.º 5232 de 16 de dezembro de 2016). O material desativado e seco deve ser acondicionado em barricas de papelão homologadas de 50 l. As barricas devem conter um “liner”, filme plástico envolvendo internamente a barrica. As mesmas devem estar sobre paletes, revestidas com plástico e cobertas por lona para evitar umidade. Antes do envio, medir a emissão de gás fosfina, que deve ser igual à zero.

3. Desativação do pó residual do absorvente de gás fosfina (saquinho branco) contido no fundo de cada lata da apresentação sache.

Ao abrir a lata, remova os absorventes (saquinho branco) e proceda a desativação da mesma forma que indicada para a desativação do sache de Fosfeto de Alumínio.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

- Regulamentações nacionais e internacionais:

TRANSPORTE TERRESTRE: Resolução ANTT 5232 de 16/12/2016 do Ministério dos Transportes:

Número ONU: 1397
Nome apropriado para embarque: **FOSFETO DE ALUMÍNIO.**
Classe de risco: 4.3
Risco subsidiário: 6.1
Número de risco: X462
Grupo de embalagem: I
Perigo ao meio ambiente: o produto é considerado um poluente marinho.

TRANSPORTE MARÍTIMO: IMDG (International Maritime Dangerous Goods Code) e IATA (Internation Air Transport Association):

UN Number: 1397
Proper shipping name: **ALUMINIUM PHOSPHIDE**
Class or division: 4.3
Subsidiary risk: 6.1
Packing group: I
Environmentally hazardous: product is considered a marine pollutant.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

- Regulamentações:

ABNT NBR – 14725
Resolução 5232 – ANTT
Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento sob nº. 00101.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta Ficha foi elaborada por TOXICLIN® Serviços Médicos, a partir de dados fornecidos pela Empresa registrante. As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto de acordo com as especificações constantes no rótulo e bula. Quaisquer outros usos do produto que não os recomendados, serão de responsabilidade do usuário".

Siglas:

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*
ANTT – Agência Nacional de Transporte Terestre
BCF – Fator de Bioconcentração
BEI – Índice Biológico de exposição
CAS – *Chemical Abstracts Service*
CL_{50} – Concentração letal 50%
CE_{50} – Concentração efetiva 50%
DL_{50} – Dose letal 50%
ETAm - Estimativa de toxicidade aguda da mistura m
EPI – Equipamento de Proteção Individual
IARC – *Internacional Agency for Research on Cancer*
IATA – *International Air Transport Association*
IMO – *Internacional Maritime Organization*
Koc – Coeficiente de partição carbono orgânico-água
Kow – Coeficiente de partição n-octanol-água
Log Kow – Logarítimo do coeficiente de partição n-octanol-água
MT – Ministério dos Transportes
NBR – Norma Brasileira
NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*
NTP – *National Toxicology Program*
ONU – Organização das Nações Unidas

OSHA – *Occupational Safety & Health Administration*
PEL – *Permissible Exposure Limit*
REL – *Recommended Exposure Limit*
STEL – *Short Term Exposure Limit*
TLV – *Threshold Limit Value*
TWA – *Time Weighted Average*

Legendas:

Classificação impossível – não há dados suficientes ou disponíveis para classificação do produto
Não classificado – produto não se enquadra na categoria de classificação GHS e, portanto, não apresenta perigo.

Bibliografia:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Adoção do GHS, Parte 2.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Partes 1, 3 e 4.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: http://www.inchem.org/. Acesso em 27 de agosto de 2018.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK – HSDB. Disponível em: http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB. Acesso em 27 de agosto de 2018.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em 27 de agosto de 2018.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: http://www.osha.gov/. Acesso em 27 de agosto de 2018.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: http://www.inchem.org/. Acesso em 27 de agosto de 2018.

ENVIROMENTAL PROTECTION AGENCY (UNITED STATES) - EPA. Disponível em http://www.epa.gov. Acesso em 27 de agosto de 2018.

RESOLUÇÃO N° 5232. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 5232 de 16 de dezembro de 2016.

VIRIATO, C.E.. **Manual de autoproteção - Manuseio e transporte terrestre de produtos perigosos.** 10 ed. São Paulo, SP: Indax Comunicação, 2010.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PHOSTEK

1. IDENTIFICAÇÃO

- Nome do Produto: PHOSTEK.

- Principais usos recomendados: Inseticida e cupinicida fumigante do grupo químico inorgânico precursor de fosfina, indicado para o controle de insetos em sementes e plumas de algodão, amendoim, arroz, cacau, café, cevada, farelo de soja, farinha de trigo, feijão, fumo, milho, soja, sorgo, trigo e cupins de montículo.

- Fornecedor: **BEQUISA INDÚSTRIA QUÍMICA DO BRASIL LTDA.**
  Av. Antônio Bernardo, nº 3950.
  Pq. Industrial Imigrantes.
  CEP: 11349-380 – São Vicente - SP
  E-mail: faleconosco@bequisa.com.br
  WebSite: http:// www.bequisa.com.br
  Fone: (0xx13) 3565-1208 Fax: 0800 556535

- Telefone de emergência toxicológica: 0800 014 11 49

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Perigos mais importantes: o produto pode ser tóxico ao homem e ao meio ambiente se não utilizado conforme as recomendações.

- Efeitos do Produto:

  Efeitos adversos à saúde humana: o produto é considerado fatal se ingerido ou inalado. Pode ser nocivo em contato com a pele. O contato direto causa irritação ocular. Pode causar danos ao SNC, coração e pulmões.

  Efeitos ambientais: o produto é considerado muito tóxico para vida aquática.

  Perigos físicos e químicos: o produto não é inflamável. Porém, pode se inflamar espontaneamente quando atingir a concentração de 27,1g/m³. Em contato com o calor e umidade libera vapores inflamáveis, que podem elevar a temperatura no local e causar auto-ignição.

- Principais Sintomas: A exposição aguda ao produto pode causar efeitos sobre o aparelho respiratório, SNC, TGI, rins, aparelho cardiovascular e olhos. No aparelho respiratório ele causa irritação pulmonar grave, tosse, cianose, dispnéia e edema pulmonar. No SNC causa cefaléia, tontura, parestesias, fadiga, ataxia, letargia, torpor, convulsões, tremores, coma e morte. Sobre o TGI os efeitos são náusea, vômito, icterícia, necrose hepática centro lobular, hepastosplenomegalia e íleo paralítico. Os sintomas cardiovasculares são necrose miocárdica total, arritmia, hipotensão, taquicardia e insuficiência cardíaca congestiva. Também pode causar oligúria, anúria e diplopia. A exposição crônica causa bronquite, distúrbio motor e da fala, hiperemia e hipersensibilidade, fraturas espontâneas, necrose mandibular, anemia, leucopenia, perda de peso, fraqueza, anorexia, alterações das funções hepáticas, acidose, hematúria e proteinúria.

- Classificação de perigo do produto:

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2.

Toxicidade aguda - Oral: Categoria 2

Toxicidade aguda - Dérmica: Categoria 5

Toxicidade aguda - Inalação: Categoria 1

Corrosão/irritação à pele: Não classificado

Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 2B

Sensibilização respiratória: Classificação impossível

Sensibilização à pele: Não classificado

Mutagenicidade em células germinativas: Não classificado

Carcinogenicidade: Não classificado

Tóxicidade à reprodução: Não classificado

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única: Categoria 2

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida: Categoria 2

Perigo por aspiração: Classificação impossível

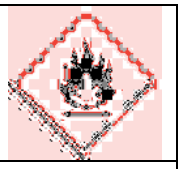
Perigoso ao ambiente aquático - Agudo: Categoria 1

Perigoso ao ambiente aquático - Crônico: Classificação impossível

Líquidos inflamáveis: Não Classificado

Substâncias e misturas que, em contato com a água, emitem gases inflamáveis: Categoria 3.

- Elementos apropriados da rotulagem:

Pictograma				
Palavra de advertência	Perigo			

Frases de perigo:

H300 - Fatal se ingerido.
H313 - Pode ser nocivo em contato com a pele.
H330 - Fatal se inalado.
H320 - Provoca irritação ocular.
H371 - Pode provocar danos ao SNC, coração e pulmões.
H373 - Pode provocar danos ao SNC e pulmões por exposição repetida ou prolongada.

H400 - Muito tóxico para os organismos aquáticos.
H261 - Em contato com a água desprende gases inflamáveis.

Frases de precaução:
P260 - Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P270 - Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
P273 - Evite a liberação no meio ambiente
P280 - Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.
P301 + P310 - EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.
P312 - Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

- Natureza Química: este produto químico é uma mistura.

- Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

Nome químico	Nº CAS	Concentração	Fórmula Molecular	Sinônimos	Classificação de perigo
Fosfeto de Alumínio	20859-73-8	57 %	AlP	Monofosfeto de Alumínio	Toxicidade aguda - Oral: Categoria 2 Toxicidade aguda - Pele: Categoria 5 Toxicidade aguda - Inalação: Categoria 1 Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 2B Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (exposição única e repetida): Categoria 2 Perigo ao ambiente aquático: Categoria 1 Misturas que, em contato com a água, desprendem gases inflamáveis: Categoria 3
Carbamato de amônia	1111-78-0	16%	$H_2NCOONH_4$	ND	
Agente deslizante	ND	1 – 10%	ND	ND	
Absorvente de umidade	ND	1 – 6%	ND	ND	
Adsorvente	ND	5 – 15%	ND	ND	
Outros ingredientes	ND	10%	ND	ND	

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- Medidas de primeiros socorros: levar o acidentado para um local arejado. Retirar os objetos e as roupas contaminadas coloque-os dentro de dois sacos plásticos bem fechados e encaminhe para que sejam escovados em local arejado e em seguida para lavagem. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e sabão. Manter a vitima aquecida (sobretudo idosos e crianças). Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar oxigenação ou respiração artificial. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.

- Inalação: remover a pessoa para local arejado. Se respirar com dificuldade, realizar oxigenação e consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.

- Contato com a pele e cabelos: elimine a poeira com água em abundância durante três a cinco minutos, em seguida lave com sabão neutro. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico.

- Contato com os olhos: lavá-los imediatamente com água em abundância durante 15 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágüe adequado dos olhos. Retirar lentes de contado, caso estejam sendo utilizadas. Consultar um oftalmologista caso se desenvolva irritação.

- Ingestão: Não provocar vômito, entretanto é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado, deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Não dê nada de beber ou comer. Procure um médico imediatamente. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.

- Quais ações devem ser evitadas: não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.

- Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar contato com pele e olhos, ingestão e inalação do produto durante o socorro.

- Notas para o médico: Não há antídoto específico. O tratamento é sintomático. Em caso de ingestão, administre carvão ativado de 1 a 2 g/kg para crianças e de 50 a 100 g em dose única para adutlos. Atenção aos sintomas tardios semelhantes aos da intoxicação por via respiratória. Verifique a permeabilidade das vias respiratórias e administre 02 suplementar. Administre bronquidilatador em aerossol, em caso de broncoespasmos, após verificação do estado cardíaco faça intubação endotraqueal em caso de comprometimento respiratório. Tratar o edema pulmonar. Monitorizar a função renal e hepática, em caso de insuficiência renal, faça hemodiálise. Em caso de hipotensão, use vasopressores (Dopamina) e administre fluidos endovenosos. Em caso de convulsões use diazepnicos. Em caso de alterações cardíacas use digoxina ou bloqueadores de cálcio (conforme necessário), gluconato de cálcio e sulfato de magnésio 25%. Previna arritmias em pessoas idosas. Pacientes que inalaram quantidades importantes de fosfina devem ficar em observação por 72 horas ou mais, devido ao risco de edema pulmonar e lesões hepáticas tardias. Pacientes sem sintomatologia devem ficar em observação durante seis horas e orientados para voltar em caso de aparecimento de alterações de seu estado de saúde.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- Meios de extinção apropriados: areia seca e extintor de CO_2 ficar a favor do vento para evitar intoxicação.

- Meios de extinção não recomendados: Nunca combater o fogo com água, o contato do produto com água produz fosfina (gás inflamável).

- Perigos específicos e métodos especiais de combate a incêndio: o produto não é inflamável. Porém, pode se inflamar espontaneamente quando atingir a concentração de 27,1g/m³. O produto em contato com água libera fosfina que é um gás inflamável. Em contato com o fogo pode haver ruptura das embalagens lacradas e o produto reagir com a umidade atmosférica produzindo o fosfeto de hidrogênio ou fosfina. Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Posicionar-se de costas para o vento.

- Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio: equipamento de respiração autônoma com filtro próprio para o gás Fosfina e roupas apropriadas para combate a incêndio.

- Perigos específicos da combustão do produto químico: A decomposição produz fosfina (PH_3), e a queima pode gerar produtos a base de fosfetos e fumaça, tornando o ambiente asfixiante. Utilizar respirador autônomo para aproximação.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- Precauções pessoais: Utilize o EPI (óculos protetores, máscara de proteção respiratória com filtro próprio para o gás fosfina, macacão de mangas compridas, proteção para a cabeça, luvas e botas de borracha). Não respira o gás.

  Remoção de fontes de ignição: interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel).

  Controle de poeira: isolar e sinalizar a área contaminada. Cobrir o derramamento com lona plástica. Não aplicar água.

  Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: utilizar roupas e acessórios descritos acima, no Item Precauções Pessoais.

- Precauções para o meio ambiente: evitar a contaminação dos cursos d'água vedando a entrada de galerias de águas pluviais (boca de lobo). Evitar que resíduos do produto derramado atinjam coleções de água.

- Métodos para limpeza: Eliminar toda fonte de fogo ou calor. Afastar os curiosos e sinalizar o perigo para o trânsito. **Piso Pavimentado:** Recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente hermético e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, contate a empresa registrante, pelo telefone indicado acima, para a sua devolução e destinação final. **Solo:** Retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e identificado devidamente. Contate a empresa registrante conforme indicado acima. **Corpos d`água:**

Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

- Prevenção de perigos secundários: evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos pluviais e efluentes.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

- Manuseio:

  - Medidas técnicas: USO EXCLUSIVAMENTE AGRÍCOLA. Indicações de uso: PHOSTEK® é um inseticida e cupinicida, que contém como ingrediente ativo o Fosfeto de Alumínio, 570 g/kg na formulação fumigante, do grupo químico inorgânico precursor de fosfina, indicado para o controle de insetos em sementes e plumas de algodão, amendoim, arroz, cacau, café, cevada, farelo de soja, farinha de trigo, feijão, fumo, milho, soja, sorgo, trigo e cupins de montículo. Precauções após a fumigação: Não entre na área tratada com o produto até o término do intervalo de reentrada (término da aeração). A reentrada de pessoas ou reocupação da área fumigada somente pode ser efetuada após o tempo de aeração indicado e quando a concentração de fosfina (PH_3) estiver abaixo do limite de 0,23 ppm, medido por meio de um detector de gás fosfina. Faça a aeração do local durante o tempo de aeração indicado no item dosagem, tempo de exposição e de aeração. Use exaustores para facilitar a aeração do local. Caso haja necessidade de reentrar na área antes do término do período de reentrada, deverá ser realizada exclusivamente por trabalhadores habilitados e protegidos pelos mesmos EPIs descritos no item 8. Intervalo de segurança: 4 dias para todas as culturas. Intervalo de reentrada de pessoas nas áreas tratadas: A reentrada de pessoas nas áreas tratadas após o uso do produto deve ser depois de adequada ventilação, onde as concentrações residuais de gás devem ser verificadas previamente pelo cheiro característico exalado (cheiro de peixe em decomposição) ou ainda, de forma quantitativa usando-se bomba e ampolas específicas para fosfina.

    Prevenção da exposição do trabalhador: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar a formação de poeira. Reduzir o tempo de operação ao mínimo indispensável. Não utilizar equipamentos de proteção individual danificados e/ou defeituosos. Não desentupir bicos, orifícios, tubulações e válvulas com a boca. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.

    Precauções para manuseio seguro: Utilizar EPIs descritos no Item 8. Uso exclusivamente agrícola. Não faça fumigação com o produto a menos de 150 metros das residências. Proteja a instalação elétrica do local de fumigação, a fosfina reage fortemente com o cobre dos fios elétricos. Agregam-se ao produto substâncias que alertam sobre a presença de gases tóxicos, com odor característico de alho ou peixe, que não são percebidos por todas as pessoas e não garantem a ausência de gases tóxicos no ar. Garanta sistema de emergência e primeiros socorros adequados. Coloque avisos evidentes na área de aplicação do produto, desde o momento da distribuição de pastilhas até o fim do processo de aeração, para evitar acidentes com outras pessoas não implicadas na operação. Os avisos deverão ter um texto mínimo com as seguintes informações: produto fumigado;

quantidade aplicada; nome do responsável; nome do aplicador; data e hora da aplicação; data do fim da fumigação; nome do encarregado da aeração; data do fim do intervalo de segurança para reentrada de pessoas.

- Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Em contato com o fogo pode haver ruptura das embalagens lacradas e o produto reagir com a umidade atmosférica produzindo o fosfeto de hidrogênio ou fosfina. Manter exaustão apropriada. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

- Medidas de higiene:

  Apropriadas: tomar banho imediatamente após cada operação com o produto. Trocar e lavar as suas roupas de proteção separadamente das roupas de trabalho não contaminadas e das roupas pessoais. Não colocar a roupa de trabalho em locais fechados, como casas ou automóveis. Ao lavar as roupas de proteção (EPIs), utilizar luvas e avental impermeáveis. Lave-as com água em abundância e, em seguida, sabão neutro.

  Inapropriadas: não lavar vestimentas contaminadas juntamente com outras peças de roupas ou utensílios de uso pessoal.

- Armazenamento:

  - Medidas técnicas:

    Apropriadas: manter o produto em sua embalagem original. Manter as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

    Inapropriadas: não estocar sob condições úmidas ou que possam adquirir umidade.

  - Condições de armazenamento:

    Adequadas: manter o recipiente adequadamente fechado, à temperatura ambiente e ao abrigo da umidade. Armazená-lo em local ventilado, coberto e com piso impermeável, devidamente identificado e exclusivo para produtos tóxicos. A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível. Colocar placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO. Trancar o local evitando o acesso de pessoas não autorizadas e crianças. Deve haver sempre recipientes adequados disponíveis (saco plástico transparente padronizado e com lacre modelo ABNT) para isolar o produto resultante do desprendimento do gás fosfina, o hidróxido de alumínio e/ou embalagens primárias rompidas. Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da ABNT.

    A evitar: não estocar sob condições úmidas ou que possam adquirir umidade e manter a embalagem longe do fogo.

    Produtos e materiais incompatíveis: não armazenar junto com alimentos e bebidas, inclusive os destinados para animais.

- Materiais seguros para embalagens:

  Recomendadas: produto já embalado em embalagem apropriada.

  Inadequados: não retirar o produto de sua embalagem original.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- Medidas de controle de engenharia: utilizar exaustão local e providenciar uma ventilação adequada ao local de trabalho. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação.

- Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

Nome comum	Limite de Exposição	Tipo	Efeito	Referências
Fosfeto de Alumínio	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Fosfina*	0,3 ppm	TLV-TWA	Irritação TRS, dor de cabeça, irritação GI e comprometimento SNC.	ACGIH 2017
	1 ppm	STEL		
	0,3 ppm (0,4 mg/m^3)	REL-TWA	Afeta SNC, necrose focal do miocárdio, insuficiência cardíaca congestiva, danos ao fígado e rins, edema pulmonar e anemia.	NIOSH
	1 ppm (1 mg/m^3)	STEL		
	0,3 ppm (0,4 mg/m^3)	PEL-TWA		OSHA
	0,23 ppm	--	--	NR15 (Ministério do trabalho)
Carbamato de Amônia	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Amônia **	25 ppm	TLV-TWA	Danos aos olhos e irritação TRS.	ACGIH 2017
	35 ppm	STEL		
	25 ppm (18 mg/m^3)	REL-TWA	Danos aos pulmões, edema, asma, fibrose pulmonar,	NIOSH

	35 ppm (27 mg/m^3)	STEL	bronquiolite obliterante, cegueira e irritação dos olhos, nariz, garganta, brônquios e pele.	
	50 ppm (35 mg/m^3)	PEL-TWA		OSHA
Dióxido de Carbono **	5000 ppm	TLV-TWA	Asfixia	ACGIH 2017
	30000 ppm	STEL		
	5000 ppm (9000 mg/m³)	REL-TWA	Asfixia, dores de cabeça, tonturas, aumento da freqüência cardíaca, pressão arterial elevada, coma, asfixia, convulsões.	NIOSH
	30,000 ppm	STEL		
	5000 ppm (9000 mg/m³)	PEL-TWA		OSHA
Aglutinante	10 mg/m³	TLV-TWA	Irritação aos olhos, pele e TRS; não classificável como carcinogênico humano.	ACGIH 2017
	5 mg/m^{3***}	REL-TWA	Irritação dos olhos, pele, vias respiratórias superiores e tosse.	NIOSH
	5 mg/m^{3***}	PEL-TWA		OSHA
(Fumos) Agente hidrófobo	2 mg/m³	TLV-TWA	Irritação TRS e náusea.	ACGIH 2017
	2 mg/m³	REL-TWA	Suave irritação nos olhos, nariz, garganta e pele.	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Absorvente de umidade	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Agente deslizante	2 mg/m³***	TLV-TWA	Pneumoconiose	ACGIH 2017
	2,5 mg/m³***	REL-TWA		NIOSH
	15 mg/m³	PEL-TWA		OSHA
Adsorvente	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	5 mg/m^{3***}	PEL-TWA	Danos pulmonares cumulativos	OSHA

* Produzido pelo Fosfeto de Alumínio ao entrar em contato com ar e água.

** Produzido pelo Carbamato de amônio ao entrar em contato com ar e água.
*** Fração respirável.

Indicadores biológicos:

Nome comum	Limite Biológico	Tipo	Notas	Referências
Fosfeto de Alumínio	Não estabelecido	BEI	---	ACGIH 2017
Fosfina*	Não estabelecido		---	
Carbamato de Amônia	Não estabelecido		---	
Amônia* *	Não estabelecido		---	
Dióxido de Carbono **	Não estabelecido		---	
Aglutinante	Não estabelecido		---	
Agente hidrófobo	Não estabelecido		---	
Absorvente de umidade	Não estabelecido		---	
Agente deslizante	Não estabelecido		---	
Adsorvente	Não estabelecido		---	

* Produzido pelo Fosfeto de Alumínio ao entrar em contato com ar e água
** Produzido pelo Carbamato de amônio ao entra em contato com ar e água.

- Equipamentos de proteção individual:

  Proteção respiratória: deve ser utilizada máscara anti-gás tipo queixo com protetor facial, dotado de cartucho adequado para retenção de fosfina cobrindo o nariz e a boca.

  Proteção para as mãos: luvas de borracha.

  Proteção para os olhos: utilizar óculos de segurança para produtos químicos.

  Proteção para a pele e corpo: utilizar macacão de algodão impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas, touca e botas impermeáveis.

- Precauções Especiais: manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificados.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

- Estado físico: Sólido
- Formas:
  Pastilhas de 3 gramas cada.
  Comprimidos de 0,6 gramas cada.
- Cor: Cinza / cinza claro
- Odor: Odor de carbureto ou alho

- pH: Não aplicável
- Ponto de fusão/ ponto de congelamento: não aplicável, para fosfina é - 133,5 ºC.
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: não aplicável, para fosfina é - 87,7 ºC.
- Ponto de fulgor: 150ºC
- Taxa de evaporação: não aplicável
- Inflamabilidade: não inflamável
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: Inflamável espontaneamente no ar à concentração acima de 27,1g/m³.
- Pressão de vapor: 33,5 a 20ºC (para fosfina)
- Densidade de vapor: não aplicável; para fosfina é 1,184.
- Densidade ou gravidade específica: para fosfeto de alumínio: 2,85 g/cm³ (25 ºC); para fosfina (gás) 1,18.
- Solubilidade: 260 mg/l (20ºC) em água; para fosfina o valor é 312 mg/l (20ºC) em água.
- Coeficiente de partição n-octanol/água: Fosfeto de alumínio: P= 1,12x10¹ / Log P = 1,05
- Temperatura de auto-ignição: 100 – 150ºC
- Temperatura de decomposição: não disponível.
- Viscosidade: não disponível
- Corrosividade: a fosfina é corrosiva para a maioria dos metais, especialmente ao cobre e metais nobres.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Estabilidade química: o produto é instável quando exposto a temperaturas acima de 100ºC.

- Reatividade/ Corrosividade: a fosfina é corrosiva para a maioria dos metais, especialmente ao cobre e metais nobres, em conseqüência da reação da fosfina com os mesmos.

- Possibilidade de reações perigosas: em contato com a água o produto libera o gás fosfina (inflamável).

- Condições a serem evitadas: umidade, contato direto com a água, fontes de calor, chamas, faíscas e alta temperatura.

- Materiais e substâncias incompatíveis: água, ácidos e metais como ouro, prata, cobre, latão e ligas metálicas.

- Produtos perigosos de decomposição: A decomposição produz fosfina (PH_3) e a queima pode gerar produtos a base de fosfetos.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:

Fosfeto de Alumínio:
DL_{50} Oral em ratos: 8,7 mg/kg

DL_{50} Dermal em ratos: 3420 (+/- 358) mg/kg
CL_{50} Inalatória em ratos (4 horas): 11 ppm (0,015 mg/L) para Fosfina

Carbamato de amônia:
DL_{50} Oral em ratazana: > 681 e < 1470 mg/kg.

Absorvente de umidade:
DL_{50} Oral em ratos: 8471 mg/kg

Agente deslizante: não há dados disponíveis.
Adsorvente: não há dados disponíveis.
Outros ingredientes: não há dados disponíveis.

ETAm oral: 15,21 mg/kg
ETAm dermal: 3352,94 mg/kg
ETAm inalatória: 0,015 mg/kg

- Efeitos Locais:

Irritabilidade cutânea: o produto foi considerado não irritante quando utilizado sache com 1000 mg do produto.

Irritabilidade ocular: não irritante lesivo ao globo ocular em uma diluição oleosa a 100%, porém ocasionou a congestão vascular da conjuntiva, aumento da secreção ocular e edema palpebral nas primeiras 48 horas de teste. Todos os sintomas regrediram após 72 horas.

Sensibilização cutânea: não sensibilizante.

Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis.

- Toxicidade crônica:

Mutagenicidade: A fosfina (substância ativa) é considerada não mutagênica em teste realizado em *Salmonella typhimurium* (EPA 1998).

Fosfeto de Alumínio: não há evidência dados disponíveis para avaliar a mutagenicidade ou potencial genotóxico da substância (HSDB).

Carbamato de amônia: em bactérias, a substância não demonstrou características de mutação genética.

Absorvente de umidade: apresentou resultados negativos para testes de mutagenicidade realizados em bactérias (INCHEM).

Agente deslizante: não há dados disponíveis.
Adsorvente: não há dados disponíveis.
Outros ingredientes: não há dados disponíveis.

Carcinogenicidade: A fosfina (substância ativa) é considerada não carcinogênica e não é listada pelo IARC, OSHA e NTP.

Fosfeto de Alumínio: a substância não é considerada carcinogênica a humanos segundo o ACGIH.

Carbamato de amônia: não há dados disponíveis.

Absorvente de umidade: a substância não é listada como carcinogênica pelo IARC.

Agente deslizante: não há dados disponíveis.
Adsorvente: não há dados disponíveis.
Outros ingredientes: não há dados disponíveis.

Efeitos na reprodução e lactação: o produto é considerado não teratogênico e não embriotóxico.

- Toxicidade sistêmica a órgão-alvo:

Exposição única:

Fosfeto de Alumínio: a inalação de fosfina pode causar edema pulmonar. A substância pode causar efeitos sobre o sistema cardiovascular, sistema nervoso e trato respiratório, resultando em prejuízo funcional e insuficiência respiratória (INCHEM).
Carbamato de amônia: não há dados disponíveis.
Absorvente de umidade: não há dados disponíveis.
Agente deslizante: não há dados disponíveis.
Adsorvente: não há dados disponíveis.
Outros ingredientes: não há dados disponíveis.

Exposição repetida:

Fosfeto de Alumínio: não há dados disponíveis.
Carbamato de amônia: não há dados disponíveis.

Agente deslizante: a exposição prolongada ou repetida à poeira do produto pode afetar os pulmões, causando pneumoconiose (INCHEM).

Adsorvente: exposição prolongada ou repetida à substância pode causar efeitos no SNC (INCHEM).

Absorvente de umidade: não há dados disponíveis.
Outros ingredientes: não há dados disponíveis.

- Perigo de aspiração: não há dados disponíveis.

- Principais Sintomas: A exposição aguda ao produto pode causar efeitos sobre o aparelho respiratório, SNC, TGI, rins, aparelho cardiovascular e olhos. No aparelho respiratório ele causa

irritação pulmonar severa, tosse, cianose, dispnéia e edema pulmonar. No SNC causa cefaléia, tontura, parestesias, fadiga, ataxia, letargia, torpor, convulsões, tremores, coma e morte. Sobre o TGI os efeitos são náusea, vômito, icterícia, necrose hepática centro lobular, hepastosplenomegalia e íleo paralítico. Já os sintomas cardiovasculares são necrose miocárdica total, arritmia, hipotensão, taquicardia e insuficiência cardíaca congestiva. Também causa oligúria, anúria e diplopia. Já a exposição crônica causa bronquite, distúrbio motor e da fala, hiperemia e hipersensibilidade, raturas espontâneas, necrose mandibular, anemia, leucopenia, perda de peso, fraqueza, anorexia, alterações das funções hepáticas, acidose, aumento de uréia urinária e da bilirrubina, hematúria e proteinúria.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

- Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

  - **Persistência/Degradabilidade:**

    Fosfeto de Alumínio: na atmosfera, a fosfina reage rapidamente com os radicais OH, resultando numa meia vida de 28 horas. Em períodos de verão, a concentração do radical OH pode ser substancialmente maior durante o dia, sob essas condições a meia-vida da fosfina pode ser menor do que 5 horas.

    Carbamato de amônia: o produto é inorgânico e não eliminável da água através de um processo de purificação biológico. Pode ser decomposto por processos abióticos, sendo estes químicos ou fotolíticos.

    Absorvente de umidade: a substância é biodegradada em média de 93 a 98% em um ciclo de 24 horas e é rapidamente hidrolisada em amônia e CO_2 (INCHEM; HSDB).

    Agente deslizante: não há dados disponíveis.
    Adsorvente: não há dados disponíveis.
    Outros ingredientes: não há dados disponíveis.

  - **Ecotoxicidade:** dados do produto Phostek Técnico.

    Toxicidade para peixes:
    CL_{50} (96h) 48,15 µg/L

    Toxicidade para microcrustáceos:
    CE_{50} (48h) 0,37 mg/L

    Toxicidade para algas (*Selenastrum capricornutum*):
    CE_{50} (72h) 0,058 mg/L
    CE_{50} (96h) 0,021 mg/L

  - **Potencial bioacumulativo:**

    Fosfeto de alumínio: não há dados disponíveis.
    Carbamato de amônia: devido ao Log Pow: -0,47 não é esperado que ocorra bioacumulação em organismos.

Absorvente de umidade: de acordo com o valor de Log Kow = -1,59 não se espera que a substância sofra bioacumulação (INCHEM).

Agente deslizante: não há dados disponíveis.
Adsorvente: não há dados disponíveis.
Outros ingredientes: não há dados disponíveis.

- **Mobilidade no solo:**

Fosfeto de Alumínio: este teste é conduzido em produtos com carbono marcado (14C). A substância não contém carbono em sua estrutura, não sendo possível a aplicação do referido teste.

Carbonato de amônia: na há dados disponíveis.

Absorvente de umidade: em solo com 36,5% de carbono orgânico o valor de Koc é 8 (isoterma de Freundlinch), o que sugere que a substância apresenta alta mobilidade no solo (HSDB).

Agente deslizante: não há dados disponíveis.
Adsorvente: não há dados disponíveis.
Outros ingredientes: não há dados disponíveis.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

- Métodos de tratamento e disposição:

A desativação do produto é feita seguindo-se um dos seguintes procedimentos:

Durante o processo de desativação utilize os mesmos EPI's indicados para a aplicação do produto. **Todo o processo deve ser realizado em local coberto, seco e ventilado, longe de pessoas e animais e devidamente sinalizado.**

1. DESATIVAÇÃO POR VIA SECA:

I. **Produto Vazado:** recolha o produto vazado, seja na forma de pastilhas, comprimidos ou saches e espalhe-os sobre a lona própria para expurgo, evitando amontoamentos para facilitar o desprendimento e dispersão do gás Fosfina; Retire todo o produto restante, pastilhas, comprimidos e saches de Fosfeto de Alumínio e/ou Hidróxido de Alumínio, das embalagens rompidas e deposite-o sobre a mesma lona evitando amontoamentos e mantendo a camada de Hidróxido de Alumínio o mais fina possível.

Certifique-se que as embalagens rompidas foram totalmente esgotadas e armazene-as em recipiente adequado conforme recomendações de armazenamento de embalagens vazias.

II. **Produto Utilizado (resíduo):** Recolha o eventual pó de Hidróxido de Alumínio resultante da geração do gás Fosfina e espalhe-o sobre a lona própria para expurgo, em uma fina camada, para facilitar o desprendimento e dispersão do gás Fosfina.

Os saches não devem ser abertos ou rasgados e devem ser espalhados sobre a lona, evitando amontoamentos, ou pendurados em varais de forma a facilitar o desprendimento da fosfina restante.

III. Nestas circunstâncias o isolamento de todo esse material deve ser mantido por pelo menos **10 dias** para a desativação completa antes de sua devolução como produto impróprio para utilização ou em desuso.

IV. Armazene o produto desativado em local adequado à segurança de produtos perigosos até que seja removido para o descarte final nos locais de recebimento indicados na Nota Fiscal. O material desativado e seco deve ser acondicionado em barricas de papelão homologadas de 50 l, com selo de homologação do INMETRO impresso na embalagem. As barricas devem conter um "liner", filme plástico envolvendo internamente a barrica. As barricas devem estar sobre paletes, revestidas com plástico e cobertas por lona para evitar umidade. Antes do envio, medir a emissão de gás fosfina, que deve ser igual a zero.

O transporte deverá ser efetuado segundo as determinações legais de transporte de produtos perigosos (Resolução N.º 5232 de 16 de dezembro de 2016).

2. DESATIVAÇÃO POR VIA ÚMIDA:

2.1 Desativação do pó residual contido nos saches

I. A desativação deve ser realizada em local ventilado, seco, coberto, distante de residências e de acesso restrito a pessoas e animais domésticos, bem como devidamente sinalizado.

II. Encher com água um tambor ou qualquer recipiente apropriado até 2/3 (dois terços) de sua capacidade. Cada 4 litros de água são suficientes para a desativação de 1 Kg de Hidróxido de Alumínio.

III. Após o processo de fumigação, utilizando os mesmos EPI's indicados para a aplicação do produto, recolha os saches utilizados e os coloque no interior do tambor, tomando o cuidado para que os mesmos fiquem submersos por um período de 40 horas. Para isso, mergulhe os saches, dentro de engradados vazados de plástico ou de arame, invertidos, de forma que seja possível colocar um peso sobre eles, de modo a mantê-los totalmente submersos durante todo o período de desativação.

IV. Nunca feche o tambor onde está sendo feita a desativação.

V. Após o período recomendado acima, recolha e pendure os saches em uma espécie de varal ou espalhe sobre uma lona plástica, sempre evitando que os saches fiquem amontoados, facilitando a sua secagem. Depois de constatado que os saches estão completamente secos, recolha e os coloque em embalagens homologadas e regulamentadas pela Lei pertinente ao Transporte de Produtos Perigosos (Resolução N.º 5232 de 16 de dezembro de 2016). O material desativado e seco deve ser acondicionado em barricas de papelão homologadas de 50 l com selo de homologação do INMETRO impresso na embalagem. As barricas devem conter um "liner", filme plástico envolvendo internamente a barrica. As mesmas devem estar sobre paletes, revestidas com plástico e cobertas por lona para evitar umidade. Antes do envio, medir a emissão de gás fosfina, que deve ser igual a zero.

VI. Armazene o produto desativado em local adequado à segurança de produtos perigosos até que seja removido para o descarte final nos locais de recebimento indicados em Nota Fiscal.

2.2 Desativação do pó residual gerado pela reação das pastilhas e dos comprimidos

I. A desativação deve ser realizada em local ventilado, seco, coberto, distante de residências e de acesso restrito a pessoas e animais domésticos, bem como devidamente sinalizado.

II. Encher com água um tambor ou qualquer recipiente apropriado até 2/3 (dois terços) de sua capacidade. Cada 4 litros de água são suficientes para a desativação de 1 Kg de Hidróxido de Alumínio.

III. Após o processo de fumigação, utilizando os mesmos EPI's indicados para a aplicação do produto, recolha o pó residual, ensaque em saco de algodão e os coloque no interior do tambor, tomando o cuidado para que o saco fique submerso por um período de 40 horas. Para isso, mergulhe os sacos com o pó na água, dentro de engradados vazados de plástico ou de arame, invertidos, de forma que seja possível colocar um peso sobre eles, de modo a mantê-los totalmente submersos durante todo o período de desativação. Esse cuidado evitará riscos de ignição, pois o pó residual não ficará sobrenadando na água do tambor.

IV. Nunca feche o tambor onde está sendo feita a desativação.

V. Após o período recomendado acima, recolha os sacos, remova o pó residual e o espalhe sobre uma lona plástica, evitando a formação de grossas camadas, facilitando o desprendimento e dispersão do gás Fosfina.

VI. Depois de constatado que o pó residual está completamente seco, recolha-o e o coloque em embalagens homologadas e regulamentadas pela Lei pertinente ao Transporte de Produtos Perigosos (Resolução N.º 5232 de 16 de dezembro de 2016).

VII. Armazene o produto desativado em local adequado à segurança de produtos perigosos até que seja removido para o descarte final nos locais de recebimento indicados em Nota Fiscal, tomando o cuidado para que esse transporte seja feito em embalagens homologadas, segundo as determinações legais de transporte de produtos perigosos (Resolução N.º 5232 de 16 de dezembro de 2016). O material desativado e seco deve ser acondicionado em barricas de papelão homologadas de 50 l. As barricas devem conter um "liner", filme plástico envolvendo internamente a barrica. As mesmas devem estar sobre paletes, revestidas com plástico e cobertas por lona para evitar umidade. Antes do envio, medir a emissão de gás fosfina, que deve ser igual a zero.

3. Desativação do pó residual do absorvente de gás fosfina (saquinho branco) contido no fundo de cada lata da apresentação sache.

Ao abrir a lata, remova os absorventes (saquinho branco) e proceda a desativação da mesma forma que indicada para a desativação do sache de Fosfeto de Alumínio.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

- Regulamentações nacionais e internacionais:

TRANSPORTE TERRESTRE: Resolução ANTT 5232 de 16/12/16 do Ministério dos Transportes.

Número ONU: 1397
Nome apropriado para embarque: **FOSFETO DE ALUMÍNIO**
Classe de risco: 4.3
Risco subsidiário: 6.1
Número de risco: X462
Grupo de embalagem: I

TRANSPORTE MARÍTIMO: IMDG (International Maritime Dangerous Goods Code)

UN Number: 1397
Proper shipping name: **ALUMINIUM PHOSPHIDE**
Class or division: 4.3
Subsidiary risk: 6.1
Packing group: I

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

- Regulamentações:

ABNT NBR – 14725
Resolução 5232 – ANTT
Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento sob nº. 00797.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta Ficha foi elaborada por TOXICLIN® Serviços Médicos, a partir de dados fornecidos pela Empresa registrante. As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto de acordo com as especificações constantes no rótulo e bula. Quaisquer outros usos do produto que não os recomendados, serão de responsabilidade do usuário".

Siglas:

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*
ANTT – Agência Nacional de Transporte Terestre
BCF – Fator de Bioconcentração
BEI – Índice Biológico de exposição
CAS – *Chemical Abstracts Service*
CL_{50} – Concentração letal 50%
CE_{50} – Concentração efetiva 50%
DL_{50} – Dose letal 50%
ETAm - Estimativa de toxicidade aguda da mistura m
EPI – Equipamento de Proteção Individual
GI – Gastrointestinal

IARC – *Internacional Agency for Research on Cancer*
IATA – *International Air Transport Association*
ICAO – *International Civil Aviation Organization*
IMO – *Internacional Maritime Organization*
Koc – Coeficiente de partição carbono orgânico-água
Kow – Coeficiente de partição n-octanol-água
Log Kow – Logarítimo do coeficiente de partição n-octanol-água
MT – Ministério dos Transportes
NBR – Norma Brasileira
NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*
NTP – *National Toxicology Program*
ONU – Organização das Nações Unidas
OSHA – *Occupational Safety & Health Administration*
PEL – *Permissible Exposure Limit*
REL – *Recommended Exposure Limit*
SNC – Sistema Nervoso Central
STEL – *Short Term Exposure Limit*
TGI – Trato Gastro Intestinal
TLV – *Threshold Limit Value*
TRS – Trato Respiratório Superior
TWA – *Time Weighted Average*

Legendas:

Classificação impossível – não há dados suficientes ou disponíveis para classificação do produto.
Não classificado – produto não se enquadra na categoria de classificação GHS e, portanto, não apresenta perigo.

Bibliografia:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Adoção do GHS, Parte 2: 2009.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/. Acesso em Acesso em 01 de fevereiro de 2017.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: http://www.inchem.org/. Acesso em Acesso em 01 de fevereiro de 2017.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK – HSDB. Disponível em: http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB. Acesso em 01 de fevereiro de 2017.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em Acesso em 01 de fevereiro de 2017.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: http://www.osha.gov/. Acesso em 01 de fevereiro de 2017.

GESTIS Substance database. Disponível em: http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll/gestis_en/000000.xml?f=templates$fn=default.htm$vid=gestiseng:sdbeng$3.0. Acesso em 01 de fevereiro de 2017.

RESOLUÇÃO N° 5232. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 5232 de 16 de dezembro de 2016.

VIRIATO, C.E.. **Manual de autoproteção - Manuseio e transporte terrestre de produtos perigosos.** 10 ed. São Paulo, SP: Indax Comunicação, 2010.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PHOSTOXIN®

1. IDENTIFICAÇÃO

- Nome do Produto: Phostoxin.

- Principais usos recomendados: Inseticida fumigante do grupo químico inorgânico precursor de fosfina, indicado para o controle de insetos em arroz, café, farinha de trigo, feijão, fumo, milho e trigo.

- Fornecedor: **DEGESCH DO BRASIL – INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.**
  Avenida Antônio Bernardo, nº 3950 (Sala 1) - Parque Industrial Imigrantes.
  CEP: 11349-380 - São Vicente / SP
  CNPJ: 44.595.981/0001-32
  Tel: (13) 3565-1212 - Fax: (13) 3406-1445
  E-mail: registro@bequisa.com.br

- Telefone de emergência toxicológica: 0800 014 11 49

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Perigos mais importantes: o produto pode ser tóxico ao homem e ao meio ambiente se não utilizado conforme as recomendações.

- Efeitos do Produto:

  Efeitos adversos à saúde humana: o produto é considerado fatal se ingerido ou inalado. Pode ser nocivo em contato com a pele, causa irritação ocular e pode causar danos aos pulmões, SNC, coração e trato gastrointestinal.

  Efeitos ambientais: o produto é considerado muito tóxico para vida aquática.

  Perigos físicos e químicos: o produto não é inflamável. Porém, pode se inflamar espontaneamente quando atingir a concentração de 26 g/m³. Em contato com calor e umidade libera vapores inflamáveis que podem elevar a temperatura no local e causar auto-ignição. Pode reagir com água e ácidos produzindo fosfina. Corrosivo a metais, principalmente ao cobre.

- Principais Sintomas: A exposição aguda ao produto pode causar efeitos sobre o aparelho respiratório, ao sistema nervoso central, trato gastrointestinal, rins, aparelho cardiovascular e olhos. No aparelho respiratório ele pode causar irritação pulmonar grave, tosse, cianose, dispnéia e edema pulmonar. No sistema nervoso central pode causar cefaleia, tontura, parestesias, fadiga, ataxia, letargia, torpor, convulsões, tremores, coma e morte. Sobre o TGI os efeitos são náusea, vômito, icterícia, necrose hepática centro lobular, hepatoesplenomegalia e íleo paralítico. Os sintomas cardiovasculares são arritmia, hipotensão, taquicardia e insuficiência cardíaca congestiva. Também pode causar oligúria, anúria e diplopia. A exposição crônica pode causar bronquite, distúrbio motor e da fala, fraqueza, anorexia e alteração da função hepática.

- Classificação de perigo do produto:

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2.

Toxicidade aguda - Oral: Categoria 2.

Toxicidade aguda - Pele: Categoria 5.

Toxicidade aguda - Inalação: Categoria 1.

Corrosivo/irritante à pele: Não classificado.

Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 2B.

Sensibilizantes respiratórios: Classificação impossível.

Sensibilização à pele: Não classificado.

Mutagenicidade: Classificação impossível.

Carcinogenicidade: Classificação impossível.

Tóxico à reprodução: Não classificado.

Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (única exposição): Categoria 2.

Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (exposição repetida): Classificação impossível.

Perigo por Aspiração: Classificação impossível.

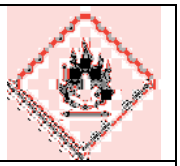
Perigo ao ambiente aquático: Categoria 1.

Toxicidade aquática crônica: Classificação impossível.

Sólidos inflamáveis: Classificação impossível.

Misturas que, em contato com a água, desprendem gases inflamáveis: Categoria 3.

- Elementos apropriados da rotulagem:

Pictograma				
Palavra de advertência	Perigo			

Frases de perigo:
H300 - Fatal de ingerido.
H313 - Pode ser nocivo em contato com a pele.
H330 - Fatal se inalado.
H320 - Provoca irritação ocular.
H371 - Pode provocar danos aos pulmões, SNC, coração e trato gastrointestinal.

H400 - Muito tóxico para os organismos aquáticos.
H261 - Em contato com a água desprende gases inflamáveis.

Frases de precaução:
P260 - Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P304+P340 - EM CASO DE INALAÇÃO: remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
P403+P233 - Armazene em local bem ventilado. Mantenha em recipiente hermeticamente fechado.
P308+P311 - EM CASO DE exposição ou suspeita de Exposição: contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLOGICA/médico/...
P273 - Evite a liberação para o meio ambiente.
P280 - Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

- Natureza Química: este produto químico é uma mistura.
- Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

Nome químico	Nº CAS	Concentração	Fórmula Molecular	Sinônimos	Classificação de perigo
Fosfeto de Alumínio	20859-73-8	56%	AlP	Monofosfeto de Alumínio	Toxicidade aguda - Oral: Categoria 2 Toxicidade aguda - Pele: Categoria 5 Toxicidade aguda - Inalação: Categoria 1 Misturas que, em contato com a água, desprendem gases inflamáveis: Categoria 3
Carbamato de amônio	1111-78-0	20-30%	$H_2NCOONH_4$	ND	Toxicidade aguda - Oral: Categoria 4 Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 2B Perigo ao ambiente aquático: Categoria 3
Aglutinante	ND	10-20%	ND	ND	Toxicidade aguda - Oral: Categoria 5

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2:2009.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- Medidas de primeiros socorros: levar o acidentado para um local arejado. Retirar os objetos e as roupas contaminadas coloque-os dentro de dois sacos plásticos bem fechados e encaminhe para que sejam escovados em local arejado e em seguida para lavagem. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e sabão. Manter a vitima aquecida (sobretudo idosos e crianças). Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar oxigenação ou respiração artificial. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha. No caso de uma leve intoxicação, o paciente se recuperará rapidamente dentro de 1-2 horas. Sob nenhuma hipótese, o paciente deve voltar ao trabalho nas próximas 24 horas.

- Inalação: remover a pessoa para local arejado. Se respirar com dificuldade, realizar oxigenação e consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.

- Contato com a pele e cabelos: elimine a poeira com água em abundância durante três a cinco minutos, em seguida lave com sabão neutro. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico.

- Contato com os olhos: lavá-los imediatamente com água em abundância durante 15 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágüe adequado dos olhos. Retirar lentes de contado, caso estejam sendo utilizadas. Consultar um oftalmologista caso se desenvolva irritação.

- Ingestão: Não provocar vômito, entretanto é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado, deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Não dê nada de beber ou comer. Procure um médico imediatamente. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.

- Quais ações devem ser evitadas: não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.

- Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar contato com pele e olhos, ingestão e inalação do produto durante o socorro.

- Notas para o médico: Não há antídoto específico. O tratamento é sintomático. Em caso de ingestão, administre carvão ativado de 1 a 2 g/kg para crianças e de 50 a 100 g em dose única para adultos. Atenção aos sintomas tardios semelhantes aos da intoxicação por via respiratória. Verifique a permeabilidade das vias respiratórias e administre O_2 suplementar. Administre broncodilatador, em caso de broncoespasmos, faça intubação endotraqueal em caso de comprometimento respiratório. Tratar o edema pulmonar. Monitorizar a função renal e hepática, em caso de insuficiência renal, faça hemodiálise. Em caso de hipotensão, use vasopressores (Dopamina) e administre fluidos endovenosos. Em caso de convulsões use diazepnicos. Em caso de alterações cardíacas use digoxina ou bloqueadores de cálcio (conforme necessário), gluconato de cálcio e sulfato de magnésio 25%. Previna arritmias em pessoas idosas. Pacientes que inalaram quantidades importantes de fosfina devem ficar em observação por 72 horas ou mais, devido ao risco de edema pulmonar e lesões hepáticas tardias. Pacientes sem

sintomatologia devem ficar em observação durante seis horas e orientados para voltar em caso de aparecimento de alterações de seu estado de saúde.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- Meios de extinção apropriados: areia seca e extintor de CO_2; ficar a favor do vento para evitar intoxicação.

- Meios de extinção não recomendados: **Nunca combater o fogo com água**, o contato do produto com água produz fosfina (gás inflamável).

- Perigos específicos e métodos especiais de combate a incêndio: o produto não é inflamável, porém pode se inflamar espontaneamente quando atingir a concentração de 26 g/m³. Em contato com o calor e umidade o produto libera vapores inflamáveis, que podem elevar a temperatura no local e causar auto-ignição. O produto em contato com água libera fosfina que é um gás inflamável. Em contato com o fogo pode haver ruptura das embalagens lacradas e o produto reagir com a umidade atmosférica produzindo o fosfeto de hidrogênio ou fosfina. Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Posicionar-se de costas para o vento.

- Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio: equipamento de respiração autônoma com filtro próprio para o gás Fosfina e roupas apropriadas para combate a incêndio.

- Perigos específicos da combustão do produto químico: A decomposição produz fosfina (PH_3), e a queima pode gerar produtos a base de fosfetos e fumaça, tornando o ambiente asfixiante. Utilizar respirador autônomo para aproximação.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- Precauções pessoais: Utilize o EPI (óculos protetores, máscara de proteção respiratória com filtro próprio para o gás fosfina, macacão de mangas compridas, proteção para a cabeça, luvas e botas de borracha). Não respira o gás.

  Remoção de fontes de ignição: interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel).

  Controle de poeira: isolar e sinalizar a área contaminada. Cobrir o derramamento com lona plástica. **Não aplicar água.**

  Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: utilizar roupas e acessórios descritos acima, no Item Precauções Pessoais.

- Precauções para o meio ambiente: evitar a contaminação dos cursos d'água vedando a entrada de galerias de águas pluviais (boca de lobo). Evitar que resíduos do produto derramado atinjam coleções de água.

- Métodos para limpeza: Isole e sinalize a área contaminada. Em caso de derrame, siga as instruções abaixo. **Piso Pavimentado:** Recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente hermético e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, contate a empresa registrante, pelo telefone indicado acima, para a sua

devolução e destinação final. **Solo:** Retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e identificado devidamente. Contate a empresa registrante conforme indicado acima. **Corpos d`água:** Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

- Prevenção de perigos secundários: evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos pluviais e efluentes.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

- Manuseio:

- Medidas técnicas: **Instruções de uso:** USO EXCLUSIVAMENTE AGRÍCOLA. Indicações de uso: PHOSTOXIN® é um inseticida, que contém como ingrediente ativo o Fosfeto de Alumínio 560 g/kg na formulação fumigante, do grupo químico inorgânico precursor de fosfina, indicado para o controle de insetos em arroz, café, farinha de trigo, feijão, fumo, milho e trigo. Precauções após a fumigação: Não entre na área tratada com o produto até o término do intervalo de reentrada (término da aeração). A reentrada de pessoas ou reocupação da área fumigada somente pode ser efetuada após o tempo de aeração indicado e quando a concentração de fosfina (PH_3) estiver abaixo do limite de 0,23 ppm, medido por meio de um detector de gás fosfina. Faça a aeração do local durante o tempo de aeração indicado no item dosagem, tempo de exposição e de aeração. Use exaustores para facilitar a aeração do local. Caso haja necessidade de reentrar na área antes do término do período de reentrada, deverá ser realizada exclusivamente por trabalhadores habilitados e protegidos pelos mesmos EPIs descritos no item 8. Intervalo de segurança: 4 dias para todas as culturas. Intervalo de reentrada de pessoas nas áreas tratadas: A reentrada de pessoas nas áreas tratadas após o uso do produto deve ser depois de adequada ventilação, onde as concentrações residuais de gás devem ser verificadas previamente pelo cheiro característico exalado (cheiro de peixe em decomposição) ou ainda, de forma quantitativa usando-se bomba e ampolas específicas para fosfina.

  Prevenção da exposição do trabalhador: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar a formação de poeira. Reduzir o tempo de operação ao mínimo indispensável. Não utilizar equipamentos de proteção individuais danificados e/ou defeituosos. Não desentupir bicos, orifícios, tubulações e válvulas com a boca. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.

  Precauções para manuseio seguro: utilizar EPIs descritos no Item 8. Uso exclusivamente agrícola. Não faça fumigação com o produto a menos de 150 metros das residências. Proteja a instalação elétrica do local de fumigação, a fosfina reage fortemente com o cobre dos fios elétricos. Agregam-se ao produto substâncias que alertam sobre a presença de gases tóxicos, com odor característico de alho ou peixe, que não são percebidos por todas as pessoas e não garantem a ausência de gases tóxicos no ar. Garanta sistema de emergência e primeiros socorros adequados. Coloque avisos evidentes na área de aplicação do produto, desde o momento da distribuição de pastilhas até o fim do processo de aeração, para evitar acidentes com outras pessoas

não implicadas na operação. Os avisos deverão ter um texto mínimo com as seguintes informações: produto fumigado; quantidade aplicada; nome do responsável; nome do aplicador; data e hora da aplicação; data do fim da fumigação; nome do encarregado da aeração; data do fim do intervalo de segurança para reentrada de pessoas. O produto deve ser manipulado somente por pessoal treinado e bem familiarizado com o uso e com as medidas de segurança para fumigantes tóxicos. Não abra as embalagens, exceto para uso imediato. Antes de aplicar o produto, assegurar a completa vedação do depósito, armazém, silo, encerados e lonas plásticas.

- Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Em contato com o fogo pode haver ruptura das embalagens lacradas e o produto reagir com a umidade atmosférica produzindo o fosfeto de hidrogênio ou fosfina. Manter exaustão apropriada. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

- Medidas de higiene:

  Apropriadas: tomar banho imediatamente após cada operação com o produto. Trocar e lavar as suas roupas de proteção separadamente das roupas de trabalho não contaminadas e das roupas pessoais. Não colocar a roupa de trabalho em locais fechados, como casas ou automóveis. Ao lavar as roupas de proteção (EPIs), utilizar luvas e avental impermeáveis. Lave-as com água em abundância e, em seguida, sabão neutro.

  Inapropriadas: não lavar vestimentas contaminadas juntamente com outras peças de roupas ou utensílios de uso pessoal.

- Armazenamento

  - Medidas técnicas:

    Apropriadas: manter o produto em sua embalagem original, sempre fechada. Manter as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

    Inapropriadas: não estocar sob condições úmidas ou que possam adquirir umidade.

  - Condições de armazenamento:

    Adequadas: manter o recipiente adequadamente fechado, à temperatura ambiente e ao abrigo da umidade. Armazená-lo em local ventilado, coberto e com piso impermeável, devidamente identificado e exclusivo para produtos tóxicos. A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível. Colocar placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO. Trancar o local evitando o acesso de pessoas não autorizadas e crianças. Deve haver sempre recipientes adequados disponíveis (saco plástico transparente padronizado e com lacre modelo ABNT) para isolar o produto resultante do desprendimento do gás fosfina, o hidróxido de alumínio e/ou embalagens primárias rompidas. Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da ABNT.

A evitar: não estocar sob condições úmidas ou que possam adquirir umidade e manter a embalagem longe do fogo.

Produtos e materiais incompatíveis: não armazenar junto com alimentos e bebidas, inclusive os destinados para animais.

- Materiais seguros para embalagens

Recomendadas: produto já embalado em embalagem apropriada.

Inadequados: não retirar o produto de sua embalagem original.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- Medidas de controle de engenharia: utilizar exaustão local e providenciar uma ventilação adequada ao local de trabalho. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação.

- Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

Nome comum	Limite de Exposição	Tipo	Efeito	Referências
Fosfeto de Alumínio	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Fosfina*	0,3 ppm	TLV-TWA	Irritação TRS, dor de cabeça, irritação GI e comprometimento SNC.	ACGIH 2017
	1 ppm	STEL		
	0,3 ppm (0,4 mg/m^3)	REL-TWA	Afeta SNC, necrose focal do miocárdio, insuficiência cardíaca congestiva, danos ao fígado e rins, edema pulmonar e anemia.	NIOSH
	1 ppm (1 mg/m^3)	ST		
	0,3 ppm (0,4 mg/m^3)	PEL-TWA		OSHA
	0,23 ppm	--	--	NR15 (Ministério do trabalho)
Carbamato de amônio	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Amônia **	25 ppm	TLV-TWA	Danos aos olhos;	ACGIH 2017

	35 ppm	STEL	Irritação do trato respiratório superior.	
	25 ppm (18 mg/m^3)	REL-TWA	Irritação nos olhos, nariz e garganta; dispneia (dificuldade respiratória), chiado, dor no peito; edema pulmonar; rosa expectoração espumosa; queimaduras na pele, vesiculação; líquido: frostbite.	NIOSH
	35 ppm (27 mg/m^3)	STEL		
	50 ppm (35 mg/m^3)	PEL-TWA	Cegueira temporária; Edema pulmonar; Irritação acentuada dos olhos, pele e vias respiratórias.	OSHA
Dióxido de Carbono **	5000 ppm	TLV-TWA	Asfixia	ACGIH 2017
	30000 ppm	STEL		
	5000 ppm (9000 mg/m³)	REL-TWA	Dor de cabeça, tonturas, agitação, parestesia; dispneia (dificuldade respiratória); sudorese, mal-estar (sensação vaga de desconforto); aumento da frequência cardíaca, débito cardíaco, pressão arterial; coma; asfixia; convulsões; frostbite (líquido/gelo seco).	NIOSH
	30,000 ppm	STEL		
	5000 ppm (9000 mg/m³)	PEL-TWA	Narcose; estimulação respiratória; asfixia.	OSHA
Aglutinante	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	10 mg/m^3 (total) 5 mg/m^3 (resp)***	REL-TWA	Irritação dos olhos, pele e trato respiratório superior; tosse.	NIOSH
	5 mg/m^{3***}	PEL-TWA		OSHA

* Produzido pelo Fosfeto de Alumínio ao entrar em contato com ar e água.
** Produzido pelo Carbamato de amônio ao entrar em contato com ar e água.
*** Fração respirável.

Indicadores biológicos:

Nome comum	Limite Biológico	Tipo	Notas	Referências
Fosfeto de Alumínio	Não estabelecido	BEI	---	ACGIH 2017
Fosfina*	Não estabelecido		---	
Carbamato de amônio	Não estabelecido		---	
Amônia**	Não estabelecido		---	
Dióxido de Carbono **	Não estabelecido		---	
Aglutinante	Não estabelecido		---	

* Produzido pelo Fosfeto de Alumínio ao entrar em contato com ar e água.
** Produzido pelo Carbamato de amônio ao entra em contato com ar e água.

- Equipamentos de proteção individual:

  Proteção respiratória: Máscaras com filtros combinados com proteção química e mecânica para gases ácidos e orgânicos.

  Proteção para as mãos: luvas de borracha ou nitrila.

  Proteção para os olhos: óculos de segurança.

  Proteção para a pele e corpo: utilizar macacão de mangas compridas, impermeável ou hidrorrepelente.

  Precauções Especiais: manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificados.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

- Estado físico: Sólido.
- Formas: Pastilhas de 3 gramas cada ou comprimidos de 0,6 gramas cada.
- Cor: Cinza / cinza claro.
- Odor: Odor de carbureto ou alho.
- pH: Não aplicável.
- Ponto de fusão/ ponto de congelamento: - 133,5 ºC (fosfina)
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: - 87,7 ºC (fosfina).
- Ponto de fulgor: 100ºC.
- Taxa de evaporação: não disponível.
- Inflamabilidade: não inflamável.
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: Inflamável espontaneamente no ar à concentração de 26 g/m³.
- Pressão de vapor: não disponível.
- Densidade de vapor: não disponível.
- Densidade ou gravidade específica: 0,896 g/cm³ (fosfina na forma sólida)
- Solubilidade: insolúvel em água.
- Coeficiente de partição n-octanol/água: Fosfeto de alumínio: P=1,12x10¹ / Log P= 1,05.

- Temperatura de auto-ignição: não disponível.
- Temperatura de decomposição: não disponível.
- Viscosidade: não disponível.
- Corrosividade: a fosfina é corrosiva para a maioria dos metais, especialmente ao cobre e metais nobres.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Estabilidade química: O produto pode inflamar-se espontaneamente quando atingir a concentração de 26g/m^3. Em contato com o calor e umidade o produto libera vapores inflamáveis, que podem elevar a temperatura no local e causar auto-ignição.

- Reatividade/ Corrosividade: a fosfina é corrosiva para a maioria dos metais, especialmente ao cobre e metais nobres, em conseqüência da reação da fosfina com os mesmos.

- Possibilidade de reações perigosas: em contato com a água e calor o produto libera o gás fosfina (inflamável).

- Condições a serem evitadas: umidade, contato direto com a água, fontes de calor, chamas, faíscas e alta temperatura.

- Materiais e substâncias incompatíveis: água, ácidos e metais como cobre.

- Produtos perigosos de decomposição: a decomposição produz fosfina (PH_3) e a queima pode gerar produtos à base de fosfetos.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:

ETAm oral: 12,00 mg/kg

ETAm dermal: 3366,9 mg/kg

ETAm inalatória: 0,015 mg/kg

Fosfeto de Alumínio:
DL_{50} Oral em ratos: 8,7 mg/kg
DL_{50} Dermal em ratos: 3420 (+/- 358) mg/kg
CL_{50} Inalatória em ratos (4 horas): 11 ppm (0,015 mg/L) para Fosfina

Carbamato de amônio:
DL_{50} Oral em ratazana: > 681 e < 1470 mg/kg.

Aglutinante:
DL_{50} Oral em ratos: > 5000 mg/kg
DL_{50} Dermal em ratos: > 2000 mg/kg

- Efeitos Locais:

  Irritabilidade cutânea: o produto é considerado não irritante em uma diluição oleosa a 100% em um volume de 0,5mL.

  Irritabilidade ocular: O produto foi considerado não irritante lesivo ao globo ocular em uma diluição oleosa a 100%, porém ocasionou a congestão vascular da conjuntiva, aumento da secreção ocular e edema palpebral.

  Sensibilização cutânea: não sensibilizante.

  Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis.

- Toxicidade crônica:

  Mutagenicidade: a fosfina (substância ativa) é considerada não mutagênica em teste realizado em *Salmonella typhimurium* (EPA 1998).

  Fosfeto de Alumínio: não há dados disponíveis.
  Carbamato de amônio: em bactérias, a substância não demonstrou características de mutação genética.
  Aglutinante: em testes microbiológicos não foi observado atividade mutagênica relacionada à substância (Gestis).

  Carcinogenicidade: a fosfina (substância ativa) é considerada não carcinogênica e não é listada pelo IARC, OSHA e NTP.

  Fosfeto de Alumínio: a substância não foi considerada carcinogênica segundo estudo crônico de 2 anos realizado em ratos (HSDB).
  Carbamato de amônio: não há dados disponíveis.
  Aglutinante: não há dados disponíveis.

  Efeitos na reprodução e lactação: o produto é considerado não teratogênico e não embriotóxico.

- Toxicidade sistêmica a órgão-alvo:

  Exposição única: os efeitos da intoxicação acidental pela fosfina são descritos como sendo essencialmente agudos, não havendo comprovação na literatura especializada, de quaisquer efeitos crônicos. Quatro grupos de sintomas são descritos pela intoxicação aguda da Fosfina, segundo Childs e Coates, variáveis conforme grau de exposição: Sintomas nervosos: dor de cabeça, vertigem, tremores, ataxia, evoluindo para severos casos de convulsão, coma e morte; Sintoma gastrointestinais: perda de apetite, sede, náuseas e vômitos, diarreia e dor severa epigástrica; Sintomas respiratórios: pressão e dor no peite, dificuldade respiratória evoluindo para apneia; E, sintomas circulatórios: queda de pressão sanguínea, arritmia e parada cardíaca.

  Exposição repetida: não há dados disponíveis.

- Perigo de aspiração: não há dados disponíveis.

- Principais Sintomas: A exposição aguda ao produto pode causar efeitos sobre o aparelho respiratório, ao sistema nervoso central, trato gastrointestinal, rins, aparelho cardiovascular e olhos. No aparelho respiratório ele pode causar irritação pulmonar grave, tosse, cianose, dispnéia e edema pulmonar. No sistema nervoso central pode causar cefaleia, tontura, parestesias, fadiga, ataxia, letargia, torpor, convulsões, tremores, coma e morte. Sobre o TGI os efeitos são náusea, vômito, icterícia, necrose hepática centro lobular, hepatoesplenomegalia e íleo paralítico. Os sintomas cardiovasculares são arritmia, hipotensão, taquicardia e insuficiência cardíaca congestiva. Também pode causar oligúria, anúria e diplopia. A exposição crônica pode causar bronquite, distúrbio motor e da fala, fraqueza, anorexia e alteração da função hepática.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

- Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

  - **Persistência/Degradabilidade:** na atmosfera, a fosfina reage rapidamente com os radicais OH, resultando numa meia vida de 28 horas. Em períodos de verão, a meia-vida da fosfina pode ser menor do que 5 horas.

  - **Ecotoxicidade:**

    Toxicidade para peixes (Truta arco-íris):
    CL_{50} (96 horas) $9,7x10^{-3}$ ppm

    Toxicidade para microcrustáceos (Daphnia):
    CE_{50} (24 horas) 0,2 mg/L

  - **Potencial bioacumulativo:**

    Fosfeto de alumínio: não há dados disponíveis.
    Carbamato de amônio: devido ao Log Kow: -0,47 não é esperado que ocorra bioacumulação em organismos.
    Aglutinante: não há dados disponíveis.

  - **Mobilidade no solo:** este teste é conduzido em produtos com carbono marcado (14C). O produto, cujo principio ativo é o Fosfeto de Alumínio, não contém Carbono em sua estrutura, não sendo possível a aplicação do referido teste.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

- Métodos de tratamento e disposição:

  Produto: A desativação do produto é feita seguindo-se um dos seguintes procedimentos: Durante o processo de desativação utilize os mesmos EPI's indicados para a aplicação do produto. **Todo o processo deve ser realizado em local coberto, seco e ventilado, longe de pessoas e animais e devidamente sinalizado.**

  1 - DESATIVAÇÃO POR VIA SECA:

I. Produto Vazado: Em local ventilado, estenda uma lona própria para fumigação em uma superfície horizontal; recolha o produto vazado, seja na forma de pastilhas ou comprimidos e espalhe-os sobre a lona própria para expurgo, evitando amontoamentos para facilitar o desprendimento e dispersão do gás Fosfina. Retire todo o produto restante, pastilhas e/ou comprimidos de Fosfeto de Alumínio e/ou Hidróxido de Alumínio, das embalagens rompidas e deposite-o sobre a mesma lona evitando amontoamentos e mantendo a camada de Hidróxido de Alumínio o mais fina possível.
Certifique-se que as embalagens rompidas foram totalmente esgotadas e armazene-as em recipiente adequado conforme recomendações de armazenamento de embalagens vazias.
II. Produto Utilizado (resíduo): Recolha o eventual pó de Hidróxido de Alumínio resultante da geração do gás Fosfina e espalhe-o sobre a lona própria para expurgo, em uma fina camada, para facilitar o desprendimento e dispersão do gás Fosfina.
III. Nessa circunstância o isolamento de todo esse material deve ser mantido por pelo menos **10 dias** para a desativação completa antes de sua devolução como produto impróprio para utilização ou em desuso.
IV. Armazene o produto desativado em local adequado à segurança de produtos perigosos até que seja removido para o descarte final nos locais de recebimento indicados na Nota Fiscal. O material desativado e seco deve ser acondicionado em barricas de papelão homologadas de 50 l, com selo de homologação do INMETRO impresso na embalagem. As barricas devem conter um “liner”, filme plástico envolvendo internamente a barrica. As barricas devem estar sobre paletes, revestidas com plástico e cobertas por lona para evitar umidade. Antes do envio, medir a emissão de gás fosfina, que deve ser igual a zero.

O transporte deverá ser efetuado segundo as determinações legais de transporte de produtos perigosos (Resolução N.º 5232 de 16 de dezembro de 2016).

2 - DESATIVAÇÃO POR VIA ÚMIDA:

2.1. Desativação do pó residual gerado pela reação das pastilhas e dos comprimidos

I. A desativação deve ser realizada em local ventilado, seco, coberto, distante de residências e de acesso restrito a pessoas e animais domésticos, bem como devidamente sinalizado.

II. Encher com água um tambor ou qualquer recipiente apropriado até 2/3 (dois terços) de sua capacidade. Cada 4 litros de água são suficientes para a desativação de 1 Kg de Hidróxido de Alumínio.

III. Após o processo de fumigação, utilizando os mesmos EPI’s indicados para a aplicação do produto, recolha o pó residual, ensaque em saco de algodão e os coloque no interior do tambor, tomando o cuidado para que o saco fique submerso por um período de 40 horas. Para isso, mergulhe os sacos com o pó na água, dentro de engradados vazados de plástico ou de arame, invertidos, de forma que seja possível colocar um peso sobre eles, de modo a mantê-los totalmente submersos durante todo o período de desativação. Esse cuidado evitará riscos de ignição, pois o pó residual não ficará sobrenadando na água do tambor.

IV. Nunca feche o tambor onde está sendo feita a desativação.

V. Após o período recomendado acima, recolha os sacos, remova o pó residual e o espalhe sobre uma lona plástico, evitando a formação de grossas camadas, facilitando o desprendimento e dispersão do gás Fosfina, não reagido.

VI. Depois de constatado que o pó residual está completamente seco, recolha e o coloque em embalagens homologadas e regulamentadas pela Lei pertinente ao Transporte de Produtos Perigosos (Resolução N.º 5232 de 16 de dezembro de 2016).

VII. Armazene o produto desativado em local adequado à segurança de produtos perigosos até que seja removido para o descarte final nos locais de recebimento indicados em Nota Fiscal, tomando o cuidado para que esse transporte seja feito em embalagens homologadas, segundo as determinações legais de transporte de produtos perigosos (Resolução N.º 5232 de 16 de dezembro de 2016).

VII. Encaminhe o pó residual ao local indicado na nota fiscal de compra para seu descarte final, tomando o cuidado para que esse transporte seja feito em embalagens homologadas, segundo as determinações legais de transporte de produtos perigosos (Resolução N.º 5232 de 16 de dezembro de 2016).

- Restos de produtos: manter as eventuais sobras dos produtos e ou com validade vencida em suas embalagens originais adequadamente fechadas. Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final. Para desativação seguir um dos procedimentos descritos no item acima.

- Embalagem usada: mantenha as embalagens destampadas e armazenadas em separado das demais embalagens vazias ou que contenham produto por, pelo menos, 10 dias, tempo necessário para que o gás fosfina residual se desprenda e disperse. Após este período, o armazenamento das embalagens vazias, até a devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias. Essas embalagens devem ser armazenadas com suas tampas, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas. Use luvas no manuseio das embalagens. No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra. A destinação inadequada de embalagens e restos de produtos no meio ambiente ocasiona contaminação do solo, da água e do ar. É proibida ao usuário a reutilização e a reciclagem desta embalagem vazia ou o fracionamento e reembalagem deste produto. Não reutilize as embalagens vazias: há risco de que ainda contenham gases tóxicos. Estas embalagens não podem ser lavadas.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

- Regulamentações nacionais e internacionais:

TRANSPORTE TERRESTRE: Resolução ANTT 5232 de 16/12/2016 do Ministério dos Transportes:

Número ONU: 1397
Nome apropriado para embarque: **FOSFETO DE ALUMÍNIO.**
Classe de risco: 4.3
Risco subsidiário: 6.1
Número de risco: X462
Grupo de embalagem: I
Perigo ao meio ambiente: o produto é considerado um poluente marinho.

TRANSPORTE MARÍTIMO: IMDG (International Maritime Dangerous Goods Code) e IATA (Internation Air Transport Association):

UN number: 1397
Proper shipping name: **ALUMINIUM PHOSPHIDE**
Class or division: 4.3
Subsidiary risk: 6.1
Packing group: I
Environmentally hazardous: product is considered a marine pollutant.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

- Regulamentações:
  ABNT NBR – 14725
  Resolução 5232 – ANTT
  Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob n° 08898.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta Ficha foi elaborada por TOXICLIN® Serviços Médicos, a partir de dados fornecidos pela Empresa distribuidora. As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto de acordo com as especificações constantes no rótulo e bula. Quaisquer outros usos do produto que não os recomendados, serão de responsabilidade do usuário".

Siglas:

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*
ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres
BEI – Índice Biológico de exposição
CAS – *Chemical Abstracts Service*
CL_{50} – Concentração letal 50%
CE_{50} – Concentração efetiva 50%
DL_{50} – Dose letal 50%
ETAm - Estimativa de toxicidade aguda da mistura m
EPI – Equipamento de Proteção Individual
IARC – *Internacional Agency for Research on Cancer*
IATA – *International Air Transport Association*
ICAO – *International Civil Aviation Organization*
IDLH – *Immediately Dangerous to Life or Health*
IMO – *Internacional Maritime Organization*
NBR – Norma Brasileira
ND – Informação não disponível para divulgação
NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*
NTP – *National Toxicology Program*
ONU – Organização das Nações Unidas
OSHA – *Occupational Safety & Health Administration*

PEL – *Permissible Exposure Limit*
REL – *Recommended Exposure Limit*
SNC – Sistema Nervoso Central
STEL – *Short Term Exposure Limit*
TGI – Trato Gastro Intestinal
TLV – *Threshold Limit Value*
TWA – *Time Weighted Average*

Legendas:

Classificação impossível – não há dados suficientes ou disponíveis para classificação do produto.

Não classificado – produto não se enquadra na categoria de classificação GHS e, portanto, não apresenta perigo.

Bibliografia:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Adoção do GHS, Parte 2.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Partes 1, 3 e 4.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: http://www.inchem.org/. Acesso em 21 de fevereiro de 2018.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK – HSDB. Disponível em: http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB. Acesso em 21 de fevereiro de 2018.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em 21 de fevereiro de 2018.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: http://www.osha.gov/. Acesso em 21 de fevereiro de 2018.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: http://www.inchem.org/. Acesso em 21 de fevereiro de 2018.

ENVIROMENTAL PROTECTION AGENCY (UNITED STATES) - EPA. Disponível em http://www.epa.gov. Acesso em 21 de fevereiro de 2018.

RESOLUÇÃO N° 5232. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 5232 de 16 de dezembro de 2016.

VIRIATO, C.E. **Manual de autoproteção: manuseio e transporte terrestre de produtos perigosos.** 10 ed. São Paulo: Indax Comunicação, 2010.

FISPQ

Em conformidade com NBR 14725:2014

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: ACTELLIC 500 EC

1 - IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto (nome comercial):	ACTELLIC 500 EC
Código interno de identificação do produto:	A5832H
Principais usos recomendados para substância ou mistura:	Inseticida.
Nome da empresa:	Syngenta Proteção de Cultivos Ltda
Endereço:	Rodovia Professor Zeferino Vaz SP 332, Km 127,5 S/N, Bairro Santa Terezinha, CEP: 13148-915, Paulínia - SP - Brasil
Telefone para contato:	(19) 3874-5800
Telefone para emergências:	0800 704 4304
Fax:	(19) 3844-5131

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto químico:	Líquidos inflamáveis - Categoria 3 Toxicidade aguda - Oral - Categoria 4 Lesões oculares graves/irritação ocular - Categoria 1 Sensibilização respiratória - Categoria 1 Sensibilização à pele - Categoria 1 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única - Categoria 3 Perigo por aspiração - Categoria 1 Perigoso ao ambiente aquático - Agudo - Categoria 1
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 - versão corrigida 2:2010. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
Outros perigos que não resultam em uma classificação:	O produto não possui outros perigos.

Elementos apropriados da rotulagem

Pictogramas:



Palavra de advertência:	PERIGO
Frases de perigo:	H226 Líquido e vapores inflamáveis. H302 Nocivo se ingerido. H304 Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

H317 Pode provocar reações alérgicas na pele.
H318 Provoca lesões oculares graves.
H334 Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias.
H336 Pode provocar sonolência ou vertigem.
H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos.

Frases de precaução:

PREVENÇÃO:
P210 Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta ou superfícies quentes. - Não fume.
P233 Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
P240 Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências.
P241 Utilize equipamento eléctrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.
P242 Utilize apenas ferramentas antifaiscantes.
P243 Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas.
P261 Evite inalar névoas ou vapores aerossóis.
P264 Lave as mãos cuidadosamente após manuseio.
P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
P272 A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.
P273 Evite a liberação para o meio ambiente.
P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial.
P284 Em caso de ventilação inadequada, use equipamento de proteção respiratória.

RESPOSTA À EMERGÊNCIA:
P301 + P310 EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
P301 + P312 EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
P302 + P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância.
P303 + P361 + P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água ou tome uma ducha.
P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
P305 + P351 + P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.
P310 Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
P312 Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
P321 Tratamento específico.
P330 Enxágue a boca.
P331 NÃO provoque vômito.
P333 + P313 Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico.

P342 + P311 Em caso de sintomas respiratórios: Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
P362 + P364 Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usá-la novamente.
P370 + P378 Em caso de incêndio: Para a extinção utilize: dióxido de carbono (CO_2), espuma, neblina d'água e pó químico seco.
P391 Recolha o material derramado.

ARMAZENAMENTO:
P403 + P233 Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
P403 + P235 Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.
P405 Armazene em local fechado à chave.

DISPOSIÇÃO:
P501 Descarte o conteúdo e o recipiente em conformidade com as regulamentações locais.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

MISTURA	
Ingredientes ou impurezas que contribuem para o perigo:	Pirimifos-metil (CAS 29232-93-7): 50% SOLVENTE NAFTA (PETRÓLEO), AROMÁTICA LEVE (CAS 64742-95-6): 40 - 50% Dodecilbenzenossulfonato de cálcio (CAS 26264-06-2): 5 - 10%

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação:	Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.
Contato com a pele:	EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água ou tome uma ducha. Leve esta FISPQ.
Contato com os olhos:	Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. Leve esta FISPQ.
Ingestão:	Lave a boca da vítima com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios:	Nocivo se ingerido. Provoca irritação aos olhos com queimadura, lacrimejamento e dor. Pode provocar secura na pele ou fissuras, por exposição repetida. Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias. Pode provocar sonolência ou vertigem. Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.
Notas para o médico:	Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não friccione o local atingido.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:	Apropriados: Compatível com dióxido de carbono (CO_2), espuma, neblina d'água e pó químico seco Não recomendados: Água diretamente sobre o produto em chamas.
Perigos específicos da mistura ou substância:	A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono. Muito perigoso quando exposto a calor excessivo ou outras fontes de ignição como: faíscas, chamas abertas ou chamas de fósforos e cigarros, operações de solda, lâmpadas-piloto e motores elétricos. Pode acumular carga estática por fluxo ou agitação. Podem deslocar-se por grandes distâncias provocando retrocesso da chama ou novos focos de incêndio tanto em ambientes abertos como confinados. Os contêineres podem explodir se aquecidos.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais	
Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	Isole o vazamento de fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Para o pessoal de serviço de emergência:	Luvas de proteção de borracha natural, nitrílica ou de qualquer outro material impermeável disponível. Creme de proteção para as mãos. Não utilizar luvas de proteção de tecido ou couro. Sapatos fechados e vestimenta de proteção adequada. Óculos de proteção contra respingos.
Precauções ao meio ambiente:	Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.
Método e materiais para a contenção e limpeza:	Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão do produto. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes apropriados. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FISPQ.
Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:	Grandes vazamentos: Neblina d'água pode ser utilizada para reduzir vapores, mas isso não irá prevenir a ignição em ambientes fechados.

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Medidas técnicas apropriadas para o manuseio	
Precauções para manuseio seguro:	Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores ou névoas. Evite inalar o produto em caso de formação de vapores ou névoas. Inspecione os recipientes quanto a danos ou vazamentos antes de manuseá-los. Evite contato com materiais incompatíveis. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão. Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial como indicado na Seção 8.

Medidas de higiene:	Lave bem as mãos antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização.
Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade	
Prevenção de incêndio e explosão:	Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. - Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências. Utilize apenas ferramentas anti-faiscantes. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas.
Condições adequadas:	Armazene em local ventilado e protegido do calor. Mantenha afastado de materiais incompatíveis. Manter armazenado em temperatura ambiente que não exceda 35°C. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto.
Materiais adequados para embalagem:	Semelhante à embalagem original.
Materiais inadequados para embalagem:	Não são conhecidos materiais inadequados para este produto.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle	
Limites de exposição ocupacional:	Não estabelecidos.
Indicadores biológicos:	Não estabelecidos.
Outros limites e valores:	-Pirimifos-metil: Limite interno-TWA (Syngenta): 3 mg/m^3
Medidas de controle de engenharia:	Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho.
Medidas de proteção pessoal	
Proteção dos olhos/face:	Óculos de proteção contra respingos.
Proteção da pele e do corpo:	Sapatos fechados e vestimenta de proteção adequada. Luvas de proteção de borracha natural, nitrílica ou de qualquer outro material impermeável disponível. Creme de proteção para as mãos. Não utilizar luvas de proteção de tecido ou couro.
Proteção respiratória:	Uma avaliação de risco deve ser realizada para adequada definição da proteção respiratória tendo em vista as condições de uso do produto. Siga orientação do Programa de Proteção Respiratória (PPR), Fundacentro.
Perigos térmicos:	Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor):	Líquido Amarelo a castanho
Odor e limite de odor:	Característico
pH:	7,5
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	Não disponível.

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	Não disponível.
Ponto de fulgor:	48°C (vaso fechado)
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade (sólido; gás):	Não aplicável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não disponível.
Pressão de vapor:	Não disponível
Densidade de vapor:	Não disponível
Densidade relativa:	1,01 a 1,03 (água a 4°C=1) a 20°C
Solubilidade(s):	Miscível em água.
Coeficiente de partição - n-octanol/água:	Não disponível.
Temperatura de autoignição:	> 400°C
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	Não disponível.
Outras informações:	Tensão superficial de 35,3 mN/m à 25°C

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	**Dodecilbenzenossulfonato de cálcio:** Em contato com ácidos emite fumos altamente tóxicos de óxidos de enxofre.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição. Contato com materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	Ácidos e bases fortes.
Produtos perigosos da decomposição:	Não são conhecidos produtos perigosos da decomposição.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Nocivo se ingerido. DL_{50} (oral, ratos): 300 - 2000 mg/kg DL_{50} (dérmica, ratos): > 2000 mg/kg
Corrosão/irritação à pele:	Pode causar leve irritação à pele com vermelhidão. Estudo de irritação à pele realizados em coelhos obteve uma leve irritação à pele.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Provoca lesões oculares graves com queimadura, lacrimejamento e dor. Estudo de irritação aos olhos realizados em coelhos obteve como resultado irritação irreversível.

Sensibilização respiratória ou à pele:	Pode provocar reações alérgicas na pele com secura na pele ou fissuras, por exposição repetida. Estudo de sensibilização à pele realizados em porquinhos-da-índia obteve resultado positivo. Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias Estudo de sensibilização respiratória realizados em porquinhos-da-índia obteve resultado positivo.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não classificado como mutagênico. Estudos para mutagenicidade nas células germinativa realizados em animais não obteve efeito.
Carcinogenicidade:	Estudos para carcinogenicidade realizados em animais não obteve efeito.
Toxicidade à reprodução:	Não classificado como tóxico à reprodução. Estudos para tóxico à reprodução realizados em animais não obteve efeito.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única:	Pode provocar sonolência ou vertigem podendo ocasionar tontura e náusea. Pode provocar inibição da colesterase.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.
Perigo por aspiração:	Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias com pneumonite química.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto

Ecotoxicidade:	Muito tóxico para os organismos aquáticos. CL_{50} (*Cyprinus carpio*, 96h): 6,2 mg/L CE_{50} (*Daphnia magna*, 48h): 0,00048 mg/L CEr_{50} (*Pseudokirchneriella subcapitata*, 96h): 8,27 mg/L
Persistência e degradabilidade:	O produto não apresenta persistência e é considerado rapidamente degradável.
Potencial bioacumulativo:	Não é esperado potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.
Mobilidade no solo:	Baixa mobilidade em solo.
Outros efeitos adversos:	Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final

Produto:	O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei n°12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
Restos de produtos:	Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.
Embalagem usada:	Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais	
Terrestre:	Resolução nº 5232, de 14 de dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), *Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos, e dá outras providências.*
Número ONU:	1993
Nome apropriado para embarque:	LÍQUIDO INFLAMÁVEL, N.E. (Pirimifos-metil e SOLVENTE NAFTA (PETRÓLEO), AROMÁTICA LEVE)
Classe ou subclasse de risco principal:	3
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	NA
Número de risco:	30
Grupo de embalagem:	III
Hidroviário:	DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras) Normas de Autoridade Marítima (NORMAM) NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior IMO - *"International Maritime Organization"* (Organização Marítima Internacional) *International Maritime Dangerous Goods Code* (IMDG *Code*).
Número ONU:	1993
Nome apropriado para embarque:	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (Pirimiphos-methyl and Solvent naphtha (petroleum), light arom.)
Classe ou subclasse de risco principal:	3
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	III
EmS:	F-E, S-E
Perigo ao meio ambiente:	O produto é considerado poluente marinho.
Aéreo:	ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil - Resolução n°129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC N°175 - (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS. IS N° 175-001 - INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS ICAO - *"International Civil Aviation Organization"* (Organização da Aviação Civil Internacional) - Doc 9284-NA/905 IATA - *"International Air Transport Association"* (Associação Internacional de Transporte Aéreo) *Dangerous Goods Regulation* (DGR).
Número ONU:	1993
Nome apropriado para embarque:	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (Pirimiphos-methyl and Solvent naphtha (petroleum), light arom.)
Classe ou subclasse de risco principal:	3
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	NA

Grupo de embalagem: III

15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas para o produto químico:	Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998. Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 - Altera a Norma Regulamentadora nº 26. Norma ABNT-NBR 14725:2012

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores:

Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus colaboradores quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

FISPQ elaborada em dezembro de 2017.

Classificação de perigo do produto químico:	Saúde: 3 Inflamabilidade: 2 Instabilidade: 0 Específico: Provavelmente não classificado
Sistema de classificação utilizado:	National Fire Protection Association: NFPA 704.
Diagrama de Hommel:	

Legendas e abreviaturas:

CE_{50} - Concentração Efetiva 50%
CEr_{50} - Concentração Efetiva na Reprodução 50%
CL_{50} - Concentração Letal 50%
NR - Norma Regulamentadora

Referências bibliográficas:

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978.
BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978.
Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 6. rev. ed. New York: United Nations, 2015.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

CIPERPRAG® 250 CE

1. IDENTIFICAÇÃO

- Nome do Produto: CIPERPRAG® 250 CE

- Principais usos recomendados: Inseticida (piretróide) de uso profissional, indicado para o controle de baratas, moscas, mosquitos, formigas e traças.

- Fornecedor: **BEQUISA INDÚSTRIA QUÍMICA DO BRASIL LTDA.**
  Av. Antônio Bernardo, nº 3950.
  Pq. Industrial Imigrantes.
  CEP: 11349-380 – São Vicente - SP
  E-mail: faleconosco@bequisa.com.br
  WebSite: http:// www.bequisa.com.br
  Fone: (0xx13) 3565-1208 Fax: 0800 556535

- Telefone de emergência toxicológica: 0800 014 11 49

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Perigos mais importantes: o produto pode ser tóxico ao homem e ao meio ambiente se não utilizado conforme as recomendações.

- Efeitos do Produto:

  Efeitos adversos à saúde humana: Pode ser nocivo se ingerido, em contato com a pele e nocivo se inalado. Causa irritação moderada à pele. Causa irritação ocular. Pode causar dano ao Sistema Nervoso Central. Pode causar dano ao Sistema Nervoso Central através de exposição repetida ou prolongada. Pode ser nocivo em caso de ingestão e por penetração nas vias respiratórias.

  Efeitos ambientais: muito tóxico para a vida aquática, com efeitos prolongados.

  Perigos físicos e químicos: líquidos e vapores inflamáveis.

- Principais Sintomas: Os sintomas em intoxicações podem incluir alergias respiratórias e cutâneas, além de sintomatologia neurológica nos casos graves com tremores e convulsões. Broncopneumonia aspirativa pode ser causada pelo solvente. Podem provocar sensações na pele na área de contato em trabalhadores expostos, sintomas que normalmente desaparecem em 24 horas. Entre os sintomas cutâneos mais freqüentes, encontramos dormência, coceira, formigamento e queimação.

- Classificação de perigo do produto:

  Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2.

  Toxicidade aguda - Oral: Categoria 5

Toxicidade aguda - Pele: Categoria 5

Toxicidade aguda - Inalação: Categoria 4

Corrosivo/irritante à pele: Categoria 3

Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 2B

Sensibilizantes respiratórios: Classificação impossível

Sensibilização à pele: Não classificado

Mutagenicidade: Não classificado

Carcinogenicidade: Não classificado

Tóxico à reprodução: Não classificado

Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (única exposição): Categoria 2

Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (exposição repetida): Categoria 2

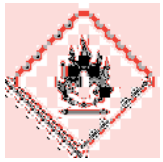
Perigo por Aspiração: Categoria 2

Perigo ao ambiente aquático: Categoria 1

Toxicidade aquática crônica: Categoria 1

Líquidos inflamáveis: Categoria 3

- Elementos apropriados da rotulagem:

Pictograma				
Palavra de advertência	Perigo			

Frases de perigo:

H303 – Pode ser nocivo se ingerido.
H313 – Pode ser nocivo em contato com a pele.
H332 – Nocivo se inalado.
H316 – Provoca irritação moderada à pele.
H320 – Provoca irritação ocular.
H371 – Pode provocar danos ao sistema nervoso central.
H373 – Pode provocar danos ao sistema nervoso central por exposição repetida ou prolongada.
H305 – Pode ser nocivo se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.
H410 – Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.
H226 – Líquidos e vapores inflamáveis.

Frases de precaução:

P261 - Evite inalar as poeiras/fumos/gases/névoas/aerossóis.
P271 - Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
P273 - Evite a liberação para o meio ambiente.
P210 - Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. – Não fume
P233 - Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
P280 - Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

- Natureza Química: este produto químico é um preparado
- Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

Nome químico	Nº CAS	Concentração	Fórmula Molecular	Sinônimos	Classificação de perigo
(RS)-alfa- ciano-3-fenoxibenzil (1RS,3RS; 1RS,3SR)-3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropano carboxilato	52315-07-8	25%	$C_{22}H_{19}C_{l2}NO_3$	cipermetrina	Toxicidade aguda - Oral: Categoria 3 Toxicidade aguda - Pele: Categoria 5 Toxicidade aguda - Inalação: Categoria 4 Corrosivo/ irritante à pele: Categoria 3 Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 2B Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (exposição única e exposições repetidas): Categoria 2 Perigo ao ambiente aquático: Categoria 1 Toxicidade aquática crônica: Categoria 1

Solvente 1	ND	< 33%	ND	ND	rejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 2B Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (única exposição): Categoria 3
Tensoativo não iônico	ND	< 6%	ND	ND	Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 2A
Trimetilben- zeno	ND	< 33%	ND	ND	Corrosivo/irritante à pele: Categoria 2 Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 2B Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (única exposição): Categoria 3 Perigo por aspiração: Categoria 2 Líquidos inflamáveis: Categoria 3

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- Medidas de primeiros socorros: levar o acidentado para um local arejado. Retirar as roupas contaminadas. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e sabão. Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar respiração artificial ou oxigenação. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.

- Inalação: Remova a pessoa para local arejado. Se respirar com dificuldade, realizar oxigenação e consultar um médico mediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.

- Contato com a pele: lavar imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão. Remover as roupas contaminadas. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las e descartar os sapatos contaminados.

- Contato com os olhos: lavá-los imediatamente com água em abundância durante 15 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágüe adequado dos olhos. Retirar lentes de

contado, caso estejam sendo utilizadas. Consultar um oftalmologista caso se desenvolva irritação.

- Ingestão: Não provocar vômito, entretanto é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado, deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Não dê nada de beber ou comer. Procure um médico imediatamente. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.

- Quais ações devem ser evitadas: não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.

- Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar contato com pele e olhos, ingestão e inalação do produto durante o socorro.

- Notas para o médico: Não tem antídoto especifico. Em caso de ingestão realizar lavagem gástrica e carvão ativado. A aspiração pulmonar e pneumonite química poderão ser tratadas com suporte respiratório, corticoesteróides, antibióticos e broncodilatadores caso sejam necessários. Realizar raio X do tórax, controle da função hepática e função renal. O tratamento sintomático deverá compreender, controle das crises convulsivas se presentes com fenobarbital e benzodiazepínicos. Realizar tratamento sintomático, incluindo correção de distúrbios hidroeletroliticos e metabólicos. Tratar tremores e convulsões com benzodiazepínicos e fenobarbital. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico, oclusão e encaminhamento para avaliação oftalmológica.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- Meios de extinção apropriados: espuma, CO_2, pó químico e água em último caso.

- Meios de extinção não recomendados: evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto.

- Perigos específicos e métodos especiais de combate a incêndio: o produto é inflamável. Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Utilize diques para conter a água usada no combate. Posicionar-se de costas para o vento. Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo.

- Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio: equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para combate a incêndio.

- Perigos específicos da combustão do produto: Não são conhecidos produtos perigosos de decomposição do produto.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- Precauções pessoais: utilizar macacão impermeável, óculos protetores, botas de borracha e luvas de nitrila ou PVC. A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento, para tanto,

deverá se optar por máscaras semifaciais ou faciais inteiras com filtro substituível ou ainda, respiradores de adução de ar (ex.: máscaras autônomas).

Remoção de fontes de ignição: interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel).

Controle de poeira: não aplicável por tratar-se de um líquido.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: utilizar roupas e acessórios descritos acima, no Item Precauções Pessoais.

- Precauções para o meio ambiente: evitar a contaminação dos cursos d'água vedando a entrada de galerias de águas pluviais (boca de lobo). Evitar que resíduos do produto derramado atinjam coleções de água. Construindo diques com terra, areia ou outro material absorvente.

- Métodos para limpeza: Eliminar toda fonte de fogo ou calor. Afastar os curiosos e sinalizar o perigo para o trânsito. Evitar o contato com a pele e roupas. **Piso Pavimentado:** absorver o produto com serragem ou areia, recolher o material com auxílio de uma pá e colocar em recipiente lacrado e identificado devidamente, para descarte posterior. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Devolver embalagem ao fabricante. **Solo:** Retirar as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado e proceder conforme indicado acima. **Corpos d`água:** Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

- Prevenção de perigos secundários: evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos pluviais e efluentes.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

- Manuseio:

  - Medidas técnicas: Venda restrita a instituições ou empresas especializadas. Ciperprag® 250 CE é um inseticida sintético de uso profissional destinado para o controle de baratas, moscas, formigas, mosquitos (Aedes aegypti) e traças através de pulverizações, termonebulização (FOG) e pulverização ultra baixo volume (UBV). Modo de usar: Aplicar em fendas, frestas, ralos, rodapés, paredes, recantos, balcões, armários, entulhos e outros locais que sirvam de abrigo para pragas. Aplique somente as doses recomendadas por modo de aplicação descrita no rótulo. Para o preparo da calda, siga as instruções do rótulo. Restrições de uso: Nas aplicações FOG e UVB, o aplicador deve ficar de costas para o vento, evitando o contato com o produto. Não realizar aplicações em dias chuvosos, com excesso de umidade ou com temperaturas elevadas. Nunca aplique sobre pessoas ou animais. Reentrada nas áreas tratadas: 12 horas após a aplicação do produto.

Prevenção da exposição do trabalhador: Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar vazamento. Não utilizar equipamentos de proteção individual e de aplicação danificados e /ou defeituosos. Não desentupir bicos, orifícios, tubulações e válvulas com a boca. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.

Precauções para manuseio seguro: Manter pessoas, principalmente crianças e animais domésticos longe do local de trabalho. Não entrar em contato direto com o produto. Evitar derrames ou contaminação do equipamento de aplicação, durante o seu abastecimento.

- Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manusear o produto com exaustão local apropriada ou em área bem ventilada, se em ambientes abertos manuseá-lo a favor de vento. Aplicar somente as doses recomendadas pelo fabricante. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

- Medidas de higiene:

Apropriadas: tomar banho e trocar de roupa após o uso do produto. Lavar as roupas contaminadas separadamente antes de reutilizá-las, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal. Lavar as mãos e o rosto nos intervalos e ao final do expediente de trabalho.

Inapropriadas: não lavar vestimentas contaminadas juntamente com outras peças de roupas ou utensílios de uso pessoal.

- Armazenamento

  - Medidas técnicas:

Apropriadas: manter o recipiente adequadamente fechado, à temperatura ambiente e ao abrigo da luz. Armazená-lo em local, devidamente identificado, exclusivo para produtos tóxicos. Trancar o local evitando o acesso de pessoas não autorizadas e crianças.

Inapropriadas: locais úmidos e com fontes de calor.

  - Condições de armazenamento

Adequadas: manter o recipiente adequadamente fechado, à temperatura ambiente e ao abrigo da umidade. Armazená-lo em local ventilado, coberto e com piso impermeável, devidamente identificado e exclusivo para produtos tóxicos. A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível. Colocar placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO. Trancar o local evitando o acesso de pessoas não autorizadas e crianças.

A evitar: locais úmidos e com fontes de calor.

Produtos e materiais incompatíveis: não armazenar junto com alimentos e bebidas,

inclusive os destinados para animais.

- Materiais seguros para embalagens

Recomendadas: produto já embalado em embalagem apropriada.

Inadequados: não retirar o produto de sua embalagem original.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- Medidas de controle de engenharia: utilizar exaustão local e providenciar uma ventilação adequada ao local de trabalho.

- Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

Nome comum	Limite de Exposição	Tipo	Efeito	Referências
Cipermetrina	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Solvente 1	Não estabelecido	TLV- TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Tensoativo não iônico	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Trimetilbenzeno	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA

Indicadores biológicos:

Nome comum	Limite Biológico	Tipo	Notas	Referências
Cipermetrina	Não estabelecido	BEI	---	ACGIH 2017
Solvente 1	Não estabelecido		---	
Tensoativo não iônico	Não estabelecido		---	
Trimetilbenzeno	Não estabelecido		---	

Procedimentos recomendados para monitoramento: trabalhadores expostos ao produto por tempo prolongado deverão ser submetidos a exames periódicos para avaliação do Tempo de Protrombina (TP).

- Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: utilizar máscaras combinadas, com filtro químico e filtro mecânico, (tipo ORGAN P2 – EPICON ou classe P2 – 5n11- 3M), ou máscara de borracha ou silicone com filtro para pesticidas.

Proteção para as mãos: utilizar luvas de nitrila, PVC ou outro material impermeável.

Proteção para os olhos: utilizar óculos de segurança para produtos químicos.

Proteção para a pele e corpo: utilizar macacão de mangas compridas impermeáveis ou hidro repelentes e botas de borracha.

- Precauções Especiais: manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificados.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

- Estado físico: líquido
- Forma: concentrado emulsionável
- Cor: levemente amarelado
- Odor: característico do solvente
- pH: 4,0 – 7,0
- Ponto de fusão/ ponto de congelamento: não aplicável.
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: não determinado.
- Ponto de fulgor: 41,2 ºC
- Taxa de evaporação: não aplicável
- Inflamabilidade: o produto é inflamável
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: não explosivo
- Pressão de vapor: não aplicável
- Densidade: 1, 010 +/-0,03 g/mL a 25ºC.
- Solubilidade: solúvel em água.
- Coeficiente de partição octanol/água: Log P= 6,6.
- Temperatura de decomposição: não disponível.
- Viscosidade: não aplicável
- Corrosividade: produto não corrosivo.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Estabilidade química: produto é estável à temperatura ambiente e ao ar, sob condições normais de uso e armazenagem.

- Reatividade/ Corrosividade: não há dados disponíveis sobre a reatividade do produto.

- Possibilidade de reações perigosas: não são conhecidos.

- Condições a serem evitadas: não realizar a aplicação em dias chuvosos, com excesso de umidade ou com temperaturas elevadas.

- Materiais e substâncias incompatíveis: não são conhecidos materiais e substâncias incompatíveis ao produto.

- Produtos perigosos de decomposição: a queima produz monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos nitrosos, cloretos e substâncias orgânicas não identificáveis.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:
  DL_{50} Oral em ratos: > 2.000 mg/Kg
  DL_{50} Dermal em ratos: > 4.000 mg/Kg

  CL_{50} Inalatória:
  Cipermetrina: CL_{50} inalatória (4h) em ratos: 2.5 mg/l
  Solvente 1: não há dados disponíveis.
  Tensoativo não iônico: não há dados disponíveis.
  Trimetilbenzeno: não há dados disponíveis

  ETAm: 2,5 mg/l

- Efeitos Locais:

  Irritabilidade cutânea: o produto é considerado moderadamente irritante.

  Irritabilidade ocular: o produto é considerado levemente irritante.

  Sensibilização cutânea: o produto é considerado não sensibilizante em testes realizados com cobaias.

  Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis

- Toxicidade crônica:

  Mutagenicidade: o produto é considerado não mutagênico

  Carcinogenicidade:
  Cipermetrina: não há evidências de carcinogenicidade de acordo com um estudo feito em ratos e camundongos (INCHEM).
  Solvente 1: não há dados disponíveis.
  Tensoativo não iônico: não há dados disponíveis.
  Trimetilbenzeno: não há dados disponíveis

  Efeitos na reprodução e lactação:
  Cipermetrina: não foram observados efeitos teratogênicos em um estudo feito com coelhas prenhas administradas com doses maiores que 30 mg/Kg (HSDB).

Solvente 1: não há estudos para esta substância a respeito da capacidade de ser tóxico à reprodução em humanos (HSDB).
Tensoativo não iônico: não há dados disponíveis.
Trimetilbenzeno: não há dados disponíveis

- Toxicidade sistêmica a órgão-alvo:

Exposição única:
Cipermetrina: o SNC é o principal órgão-alvo dos inseticidas piretróides (HSDB).
Solvente 1: a exposição a esta substância pode causar irritação no trato respiratório.
Tensoativo não iônico: não há dados disponíveis.
Trimetilbenzeno: a exposição a esta substância pode causar irritação no trato respiratório

Exposição repetida:
Cipermetrina: exposição prolongada pode causar efeitos no sistema nervoso central (INCHEM).
Solvente 1: não há dados disponíveis.
Tensoativo não iônico: não há dados disponíveis.
Trimetilbenzeno: não há dados disponíveis.

- Perigo de aspiração:

Cipermetrina: inalação ou aspiração pulmonar pode causar pneumonite por hipersensibilidade e edema pulmonar (INCHEM).
Solvente 1: não há dados disponíveis.
Tensoativo não iônico: não há dados disponíveis.
Trimetilbenzeno: se aspirado pode causar pneumonite química (HSDB).

- Principais Sintomas: Os sintomas em intoxicações podem incluir alergias respiratórias e cutâneas, além de sintomatologia neurológica nos casos graves com tremores e convulsões. Broncopneumonia aspirativa pode ser causada pelo solvente. Podem provocar sensações na pele na área de contato em trabalhadores expostos, sintomas que normalmente desaparecem em 24 horas. Entre os sintomas cutâneos mais freqüentes, encontramos dormência, coceira, formigamento e queimação.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

- Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

  - Persistência/Degradabilidade:

Cipermetrina: esta substância apresenta uma persistência moderada em solos. Em condições de laboratório, foi observado que a cipermetrina degrada mais rapidamente no solo arenoso do que nos solos argilosos, e mais rapidamente em solos pobres de matéria orgânica. A cipermetrina é mais resistente em condições anaeróbicas. É fotodegradada rapidamente com uma meia de 8 a 16 dias. Não é solúvel em água e tem uma forte tendência de adsorver as partículas do solo, por isso é improvável que cause a contaminação das águas subterrâneas.
Solvente 1: não há dados disponíveis.
Tensoativo não iônico: não há dados disponíveis.

Trimetilbenzeno: não possui rápida degradação em condições aeróbicas (HSDB).

- Ecotoxicidade:

Cipermetrina:
Toxicidade para peixes:
CL_{50} (*Oncorhynchus mykiss*) (96h) 0,00069mg/L
CL_{50} (*Cyprinodon variegatus*) (96h) 0,00237mg/L
Toxicidade para microcrustáceos: CE_{50} (*Daphnia magna)* (48h): 0,00015mg/L

Solvente 1:
Toxicidade para peixes:
CL_{50} (Salmo gairdneri) (96h): 1.000 mg/L

Tensoativo não iônico: não há dados disponíveis.
Trimetilbenzeno: não há dados disponíveis.

- Potencial bioacumulativo:

Cipermetrina: BCF estimado de 420 sugere que o potencial de bioconcentração em organismos aquáticos é baixo. (HSDB).
Solvente 1: BCF estimado de 3 sugere que o potencial de bioconcentração em organismos aquáticos é baixo. (HSDB).
Tensoativo não iônico: não há dados disponíveis.
Trimetilbenzeno: BCF estimado de 42 à 328 sugere que o potencial de bioconcentração em organismos aquáticos é de moderado à alto (HSDB).

- Mobilidade no solo:

Cipermetrina: o Koc é estimado em > 7.000. Esse valor sugere que a substância é imóvel em solo (HSDB).
Solvente 1: o Koc é estimado em 1. Esse valor sugere que a substância espera ter mobilidade muito alta em solo (HSDB).
Tensoativo não iônico: não há dados disponíveis.
Trimetilbenzeno: o Koc para o solvente é estimado em 501. Esse valor sugere que a substância espera ter baixa mobilidade em solo (HSDB).

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

- Métodos de tratamento e disposição:

Produto: desativar o produto através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão competente.

Restos de produtos: manter as eventuais sobras dos produtos e ou com validade vencida em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Embalagem usada: as embalagens vazias deverão ser submetidas à tríplice lavagem e inutilizadas através de perfurações na parte inferior. O descarte deve ser feito em lixo

comum ou em incinerador licenciado pelo Órgão Ambiental Estadual ou Municipal. Não queime nem enterre as embalagens. Observe a Legislação Estadual e Municipal específicas. Consulte o Órgão Estadual ou Municipal de Meio Ambiente.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

- Regulamentações nacionais e internacionais:

TRANSPORTE TERRESTRE: Resolução ANTT 5232 de 16/12/16 do Ministério dos Transportes.

Número ONU: 1993
Nome apropriado para embarque: **LÍQUIDO INFLAMÁVEL, N.E.** (trimetilbenzeno).
Classe de risco: 3
Número de risco: 30
Grupo de embalagem: III

TRANSPORTE MARÍTIMO: IMDG (International Maritime Dangerous Goods Code) e IATA (International Air Trasport Association)

UN Number: 1993
Proper shipping name: **FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.** (trimethylbenzene).
Class or division: 3
Packing group: III

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

- Regulamentações:

NBR – 14725
Resolução 5232 – ANTT
Registrado sob nº. 3.1606.0046.001-7

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta Ficha foi elaborada por TOXICLIN® Serviços Médicos, a partir de dados fornecidos pela Empresa distribuidora. As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto de acordo com as especificações constantes no rótulo e bula. Quaisquer outros usos do produto que não os recomendados, serão de responsabilidade do usuário".

Siglas:

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*
ANTT – Agência Nacional de Transporte Terestre
BCF – Fator de Bioconcentração
BEI – Índice Biológico de exposição
CAS – *Chemical Abstracts Service*

CL_{50} – Concentração letal 50%
CE_{50} – Concentração efetiva 50%
DL_{50} – Dose letal 50%
ETAm - Estimativa de toxicidade aguda da mistura m
EPI – Equipamento de Proteção Individual
GI – Gastrointestinal
IARC – *Internacional Agency for Research on Cancer*
IATA – *International Air Transport Association*
ICAO – *International Civil Aviation Organization*
IMO – *Internacional Maritime Organization*
Koc – Coeficiente de partição carbono orgânico-água
Kow – Coeficiente de partição n-octanol-água
Log Kow – Logarítimo do coeficiente de partição n-octanol-água
MT – Ministério dos Transportes
NBR – Norma Brasileira
NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*
NTP – *National Toxicology Program*
ONU – Organização das Nações Unidas
OSHA – *Occupational Safety & Health Administration*
PEL – *Permissible Exposure Limit*
REL – *Recommended Exposure Limit*
SNC – Sistema Nervoso Central
STEL – *Short Term Exposure Limit*
TGI – Trato Gastro Intestinal
TLV – *Threshold Limit Value*
TRS – Trato Respiratório Superior
TWA – *Time Weighted Average*

Legendas:

Classificação impossível – não há dados suficientes ou disponíveis para classificação do produto**.**

Não classificado – produto não se enquadra na categoria de classificação GHS e, portanto, não apresenta perigo.

Bibliografia:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Adoção do GHS, Parte 2.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Partes 1, 3 e 4.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/. Acesso em 20 de março de 2018.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: http://www.inchem.org/. Acesso em 20 de março de 2018.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK – HSDB. Disponível em: http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB. Acesso em 20 de março de 2018.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em 20 de março de 2018.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: http://www.osha.gov/. Acesso em 20 de março de 2018.

GESTIS Substance database. Disponível em: http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll/gestis_en/000000.xml?f=templates$fn=default.htm$vid=gestiseng:sdbeng$3.0. Acesso em 20 de março de 2018.

RESOLUÇÃO N° 5232. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 5232 de 16 de dezembro de 2016.

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do Produto:	**CYPERMADE 250 SC.**
Código interno de identificação:	320570057.
Principais usos recomendado:	Indicado para controle de moscas, mosquitos (inclusive o mosquito da dengue) e baratas.
Nome da empresa:	**INDÚSTRIA QUÍMICA DIPIL LTDA.**
	Rua José Jesuíno Correia, 1300.
	CEP: 89.108-000 – Massaranduba - SC
Telefone:	(47) 3379-1342
Telefone para emergências:	(47) 3379-1342 ou 0800-7025152
Fax:	(47) 3379-1342
Site:	www.dipil.com.br
E-mail:	dipil@dipil.com.br

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo:

Classes de Perigo	Categoria
Toxidade oral	5
Toxidade dermal	5
Corrosão/irritação à pele	2
Perigoso ao ambiente aquático – Toxidade aguda	1
Perigoso ao ambiente aquático – Toxidade crônica	1

Sistema de Classificação adotado: ABNT-NBR 14725 – 2:2009

Elementos de rotulagem

Pictograma:



Palavra de advertência: Atenção.

Frase de perigo:

H303: Pode ser nocivo se ingerido.

H315: Provoca irritação à pele.

H320: Provoca irritação ocular.

H410: Muito tóxico para organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frase de precaução:

Prevenção

P210: Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. Não fume.

P233: Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

P264: Lave cuidadosamente após o manuseio.

P273: Evite a liberação para o meio ambiente.

P280: Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

Resposta à emergência

P303+P361+P353: EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada.enxágue a pele com água/tome uma ducha.

P305+P351+P338: EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

P312: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.

P333+P313: Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico.

P370+P378: Em caso de incêndio: Para a extinção utilize pó químico seco, espuma para hidrocarbonetos, dióxido de carbono (CO2) e neblina de água.

P391: Recolha o material derramado.

Armazenamento

P403 + P235: Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.

Disposição

P501: Descarte o produto ou recipiente em local apropriado para produtos perigosos, de acordo com a legislação vigente.

Outros perigos que não resultam em uma classificação — Não disponível.

Sistema de Rotulagem adotado: — ABNT-NBR 14725 – 3:2015

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância ou mistura: — Mistura

Nome	Sinônimos	N° CAS	Concentração %
(RS)-α-cyano-3-phenoxybenzyl (1RS,3RS; 1RS,3SR)-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2- dimethylcyclopropane carboxylate	Cipermetrina	52315-07-8	25,0
Informação confidencial	-	-	75,0

4 – MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Medidas de primeiros socorros:

Inalação:	Remover a vítima para local arejado. Procurar um médico se a vítima apresentar problemas respiratórios ou indisposição, levando a embalagem com rótulo ou a FISPQ do produto.
Contato com a pele:	Remover as roupas contaminadas. Lave a pele com água em abundância e, se aparecer algum sintoma, procurar um médico.
Contato com os olhos:	Lavar imediatamente a área afetada com água em abundância durante 15 minutos. Procure serviço de saúde, levando a embalagem com rótulo ou a FISPQ do produto.
Ingestão:	Não provoque vômito. Mantenha a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se a vítima estiver deitada, para evitar a aspiração do conteúdo gástrico. Procurar um médico imediatamente. Leve a embalagem ou rótulo do produto. ATENÇÃO: Nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios	Em contato com a pele pode causar reações alérgicas. A exposição única pode provocar depressão do sistema nervoso central e irritação às vias respiratórias, com dor de cabeça, náusea, tontura, confusão mental, perda de consciência, sonolência, vertigem, tosse, dor de garganta e falta de ar. Pode ser nocivo se ingerido.
Notas para o médico:	Evite contato com o produto ao socorrer a vítima.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção	Pequeno incêndio: CO_2, Pó químico, Espuma ou Jato d'água em forma de neblina. Grande incêndio: Jato d'água em forma de neblina.
Perigos específicos da substância ou mistura	Durante a combustão pode gerar gases tóxicos e irritantes sob condições de altas temperaturas ou chamas.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndios:	Utilizar Equipamentos de Proteção Individual – EPI apropriado para combate a incêndios.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência	Utilize Equipamento de Proteção Individual – EPI. Não toque no produto derramado. Não toque nos recipientes danificados ou no material vazado sem o uso de EPI´s. Evite o contato do produto com a pele, olhos e mucosas. Afaste qualquer fonte de ignição, chamas ou calor.
Para o pessoal do serviço de emergência	Use EPI. Evite que o produto derramado alcance cursos d'água ou redes de esgoto. Utilize equipamento de respiração autônoma com pressão positiva.
Precauções ao meio ambiente	Contenha que o produto vazado para que não atinja cursos d'água, redes de esgoto e solos. Caso o produto alcance cursos de captação de água para consumo humano ou animal contate com o órgão ambiental e a empresa Dipil.
Métodos e materiais para a contenção e limpeza:	Isole e sinalize o local do acidente. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FISPQ.

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Precauções para manuseio seguro:	Utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Assegure boa ventilação, Ao abrir a embalagem evite o contato com o produto. Não utilizar equipamentos de proteção individual e de aplicação danificados ou defeituosos. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.
Condições de armazenamento seguro:	Armazenar em lugar seco, arejado e manter o produto em seu recipiente original. Armazenar de maneira que não seja acessível a pessoas estranhas ao serviço. Manter as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas. Não reutilizar a embalagem vazia.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional:	Piretrinas: 5,0 mg/m^3 (TWA - ACGIH). Querosene: 200 mg/m^3 (TWA - ACGIH). Xileno: 78 ppm (NR-15).
Medidas de controle de engenharia:	Em ambientes fechados utilizar ventilação forçada adequada no local de trabalho. Em ambientes abertos posicionar-se de costas para o vento. O operador deve sempre utilizar equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação. Epi´s após o manuseio do produto devem ser higienizados conforme orientações do fabricante.

Medidas de proteção individual

Proteção dos olhos/face:	Utilizar óculos de segurança para produtos químicos.
Proteção da pele:	Utilizar luvas nitrílicas, PVC ou outro material impermeável, macacão de mangas compridas impermeáveis ou hidro repelentes e botas de PVC.
Proteção respiratória:	Utilizar máscaras com filtros contra vapores orgânicos. Em caso de incêndio usar equipamento autônomo de respiração com pressão positiva.
Perigos térmicos:	Não disponível.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico) :	Líquido.
Cor:	Branco.
Odor e limite de odor:	Característico de solventes.
pH:	4,5
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	Não disponível.
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	Não disponível.
Ponto de fulgor:	> 100 °C
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade (sólido;gás):	Não disponível.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não disponível.
Pressão de vapor:	Não disponível.
Densidade de vapor:	Não disponível.
Densidade relativa:	0,96 a 25 ºC

Solubilidade:	Solúvel em água.
Coeficiente de partição – n-octanol/água:	Não disponível.
Temperatura de autoignição:	Não disponível.
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	11,60 – 11,65.

10 – ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade química:	Estável em condições normais.
Reatividade:	Não disponível.
Possibilidade de reação perigosas:	Reage com oxidantes fortes.
Condições a serem evitadas:	Fontes de ignição e materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	Oxidantes fortes como Peróxidos, Bromo e poeiras e metais de prata.
Produtos perigosos de decomposição:	Em combustão gera gases tóxicos e irritantes.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Efeitos toxicológicos

Toxidade aguda:	DL_{50} Oral em ratos: > 2000 mg/Kg
	DL_{50} Dérmica em ratos: > 2000 mg/Kg
Corrosão/irritação da pele:	Em teste de irritação dérmica o produto apresenta irritação.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Em teste de irritação ocular o produto apresentou irritação.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não há dados disponíveis.
Carcinogenicidade:	Não há dados disponíveis.
Toxidade a reprodução:	Não há dados disponíveis.
Toxidade para órgãos - alvo específicos - exposição única	Não há dados disponíveis.
Toxidade para órgãos - alvo específicos - exposição repetida	Não é esperado toxidade para órgãos – alvo específicos – exposição repetida.
Perigo por aspiração:	Não há dados disponíveis.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxidade:

Toxidade para algas	Não há dados disponíveis.
Toxidade para microcrustáceos:	CL_{50}(48 h):0,002 mg/l (*Daphnia magna*)
Toxidade para peixes:	CL_{50}(96 h): 0,5 mg/l (rainbow trout)
Persistência e degradabilidade:	Apresenta persistência curta no ambiente, ocorrendo adsorção, hidrólise e fotodegradação.
Potencial de bioacumulativo:	É esperado potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.

Mobilidade no solo:	Moderado.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para tratamento e disposição.

Produto:	Incineração ou co-processamento.
Embalagens usadas:	Disponibilize as embalagens de acordo com as regulamentações municipais, estaduais e federal.

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre:	Resolução nº 420, de 12 de fevereiro de 2004 da Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT). Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.
UN number:	3082
Nome apropriado para embarque:	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E. (contém Cipermetrina).
Classe/subclasse de risco principal:	9
Número de risco:	90
Grupo de embalagem:	III
Hidroviário	DPC -Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras) Normas de Autoridade Marítima (NORMAN) IMO - International Maritime Organization.
UN number:	3082
Nome apropriado para embarque:	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E. (contain Cypermethin).
Classe/subclasse de risco principal:	9
Número de risco:	90
Grupo de embalagem:	III
Poluente marinho	Y
Aéreo	
UN number:	3082
Nome apropriado para embarque:	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E. (contain Cypermethin).
Classe/subclasse de risco principal:	9
Número de risco:	90

Grupo de embalagem: III

15 – INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas	Registrado no Ministério da Saúde sob nº 3.2057.0057 Essa ficha foi elaborada de acordo com a NBR 14725 - 4:2014.

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

A FISPQ foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais e fornece informações quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente. É obrigação do fabricante e consumidor final promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do produto químico.

Referências bibliográficas:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs e BEIs. 2014

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725-1, Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente Parte 1: Terminologia. Versão corrigida.2010

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT NBR 14725-2, Produtos químicos, Informações de segurança, saúde e meio ambiente. Parte 2: Sistema de classificação de perigo.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT NBR 14725-3, Produtos químicos, Informações de segurança, saúde e meio ambiente. Parte 3: Rotulagem.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT NBR 14725-4, Produtos químicos, Informações de segurança, saúde e meio ambiente. Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ).

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 7500, de 15 de julho de 2013. Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos químicos.

BIOAGRI LABORATÓRIOS LTDA. Avaliação de risco do produto Cypermade 250 SC. RE AR 002/08. Fevereiro de 2008.

BIOAGRI LABORATÓRIOS LTDA. Avaliação da irritação ocular em coelhos da substância Cypermade 250 SC. RE 421.0148.08. Abril de 2008.

BIOAGRI LABORATÓRIOS LTDA. Avaliação da irritação cutânea primária em coelhos da substância Cypermade 250 SC. RE 413.0147.08. Abril de 2008.

BIOAGRI LABORATÓRIOS LTDA. Avaliação da Sensibilidade Dérmica em Cobaias da substância Cypermade 250 SC. RE 428.0950.07. Fevereiro de 2008.

BIOAGRI LABORATÓRIOS LTDA. Avaliação da Toxidade Dermal Aguda para ratos da substância Cypermade 250 SC. RE.440.0949.07. Janeiro de 2008.

BIOAGRI LABORATÓRIOS LTDA. Avaliação de Toxidade Oral Aguda em ratos da substância teste Cypermade 250 SC. RE 409.0948.07. Fevereiro de 2008.

EXTOXNET. Cypermethrin. Disponível em: http://extoxnet.orst.edu/pips/cypermet.htm. Consulta em: 21/02/2016

TECLAB – LABORATÓRIOS. Relatório de Ensaio 00054399. Determinação do Ponto de Fulgor. Em 08/08/2016.

Legendas e abreviações

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

CAS – Chemical Abstract Service.

DL_{50} – Dose administrada que resulta morte em 50% dos animais de experimentação.

EPI – Equipamento de Proteção Individual.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

DEVETION®

1. IDENTIFICAÇÃO

- Nome do Produto: Devetion®

- Principais usos recomendados: inseticida do grupo químico organofosforado, indicado para o controle de baratas, cascudinhos, pulgas e mosquitos

- Fornecedor: **BEQUISA INDÚSTRIA QUÍMICA DO BRASIL LTDA.**
  Av. Antônio Bernardo, nº 3950.
  Pq. Industrial Imigrantes.
  CEP: 11349-380 – São Vicente - SP
  E-mail: faleconosco@bequisa.com.br
  WebSite: http:// www.bequisa.com.br
  Fone: (0xx13) 3565-1208 Fax: 0800 556535

- Telefone de emergência toxicológica: 0800 014 1149

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Perigos mais importantes: o produto pode ser tóxico ao homem e ao meio ambiente se não utilizado conforme as recomendações.

- Efeitos do Produto:

  Efeitos adversos à saúde humana: o produto pode ser nocivo se em ingerido e em contato com a pele. Causa irritação moderada à pele e irritação ocular séria. Pode ser nocivo em caso de ingestão e por penetração nas vias respiratórias. O produto é um inibidor das colinesterases e pode provocar intoxicações graves.

  Efeitos ambientais: o produto é considerado muito tóxico para vida aquática.

  Perigos físicos e químicos: o produto é inflamável.

- Principais Sintomas: os inseticidas organofosforados tem ação anticolinesterásica com efeitos no sistema nervoso central e periférico. A exposição aguda por ingestão, contato cutâneo ou inalação do inseticida pode causar dores de cabeça, tonturas, fraqueza, alterações do nível de consciência, miose, alterações cardiovasculares, bradicardia, hipersecreção, insuficiência respiratória, espasmos musculares, convulsões e coma. A ingestão de hidrocarbonetos alifáticos pode causar aspiração pulmonar resultando em pneumonite química. A inalação prolongada pode causar irritação do trato respiratório, tontura, dor de cabeça e sonolência. A exposição prolongada em altas concentrações pode causar depressão no SNC. Em contato com a pele o produto pode causar dermatites e sensibilização. E contato com os olhos causa irritação grave com vermelhidão e desconforto.

- Classificação de perigo do produto:
  Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2.

Toxicidade aguda - Oral: Categoria 5

Toxicidade aguda - Pele: Categoria 5

Toxicidade aguda - Inalação: Categoria 4

Corrosivo/irritante à pele: Categoria 3

Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 2A

Sensibilizantes respiratórios: Classificação impossível

Sensibilização à pele: Não classificado

Mutagenicidade: Classificação impossível.

Carcinogenicidade: Classificação impossível.

Tóxico à reprodução: Classificação impossível.

Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (única exposição): Classificação impossível.

Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (exposição repetida): Classificação impossível.

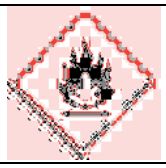
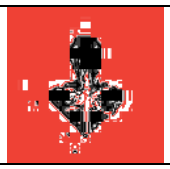
Perigo por Aspiração: Categoria 2

Perigo ao ambiente aquático: Categoria 1

Toxicidade aquática crônica: Não Classificado

Líquidos inflamáveis: Categoria 3

- Elementos apropriados da rotulagem:

Pictograma				
Palavra de advertência	Cuidado			

Frases de perigo:
H303 – Pode ser nocivo se ingerido.
H313 – Pode ser nocivo em contato com a pele.
H332 – Nocivo se inalado.
H316 – Provoca irritação moderada à pele.
H319 – Provoca irritação ocular grave.
H305 – Pode ser nocivo se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.
H400 – Muito tóxico para os organismos aquáticos.
H226 – Líquido e vapores inflamáveis.

Frases de precaução:
P261 – Evite inalar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

P271 – Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
P280 – Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.
P273 - Evite a liberação para o meio ambiente.
P210 - Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. – Não fume.
P241 - Utilize equipamento elétrico/de ventilação/de iluminação/.../à prova de explosão.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

- Natureza Química: este produto químico é uma mistura.
- Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

Nome químico	Nº CAS	Concentração	Fórmula Molecular	Sinônimos	Classificação de perigo
Fosfato de O,O-dimetil-2,2-diclorovinila	62-73-7	81%	$C_4H_7Cl_2O_4P$	Diclorvós (DDVP)	Toxicidade aguda – Oral: Categoria 2 Toxicidade aguda – Pele: Categoria 2 Toxicidade aguda – Inalação: Categoria 4 Sensibilização à pele: Categoria 1 Perigo por Aspiração: Categoria 2 Perigo ao ambiente aquático: categoria 1

Metanol	ND	6%	ND	ND	Corrosivo/irritante à pele: Categoria 3 Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 2B Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (única exposição): Categoria 2 Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (exposição repetida): Categoria 2 Perigo por aspiração: Categoria 2 Líquidos inflamáveis: Categoria 2
Solvente 2	ND	4 %	ND	ND	Toxicidade aguda – Inalação: Categoria 3 Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 2B
Tensoativo não iônico 1	ND	3 %	ND	ND	Toxicidade aguda – Oral: Categoria 5 Toxicidade aguda – Inalação: Categoria 1 Corrosivo/irritante à pele: categoria 3 Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 2B
Tensoativo não iônico 2	ND	3 %	ND	ND	Corrosivo/irritante à pele: Categoria 3 Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 2B Perigo por aspiração: Categoria 2

Tensoativo não iônico 3	ND	3 %	ND	ND	Toxicidade aguda – Oral: Categoria 5 Toxicidade aguda – Pele: Categoria 5 Corrosivo/irritante à pele: Categoria 3 Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: categoria 2A Perigo por aspiração: Categoria 2 Perigo ao ambiente aquático: Categoria 2

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- Medidas de primeiros socorros: levar o acidentado para um local arejado. Retirar os objetos e as roupas contaminadas. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e sabão. Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar oxigenação ou respiração artificial. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.

- Inalação: remover a pessoa para local arejado. Se respirar com dificuldade, consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.

- Contato com a pele: lavar imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão. Remover as roupas contaminadas. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las e descartar os sapatos contaminados.

- Contato com os olhos: lavá-los imediatamente com água em abundância pela maior quantidade de tempo possível.. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágüe adequado dos olhos. Consultar um médico caso se desenvolva irritação.

- Ingestão: Não provocar vômito, entretanto é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado. Deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Procurar um médico imediatamente. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente

- Quais ações devem ser evitadas: não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.

- Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar contato com pele e olhos, ingestão e inalação do produto durante o socorro.

- Notas para o médico: Em caso de ingestão do produto, realizar lavagem gástrica e administrar carvão ativado. Os antídotos dos inseticidas organofosforados são Sulfato de Atropina e Oximas (Contrathion®). O sulfato de atropina deverá ser administrado somente na vigência de sintomatologia colinérgica na dose de 1-2 mg endovenoso, a cada 15 ou 30 minutos até a reversão da sintomatologia. Não administrar atropina se a sintomatologia não estiver presente. Administrar Oximas (Contrathion®), precocemente e após atropinização, via endovenosa lenta na dose de 500 mg por hora, preferencialmente em infusão contínua até melhorar os sinais colinérgicos. Se possível, solicitar a dosagem de atividade das colinesterases para diagnóstico e acompanhamento da intoxicação. O tratamento sintomático deverá compreender correção de distúrbios hidroeletrolíticos e metabólicos, além de assistência respiratória. Realizar raio-x do tórax e monitorizar funções hepática e renal. Em caso de contato com a pele, proceder à lavagem com água e sabão e encaminhamento para avaliação médica. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico e encaminhamento para avaliação oftalmológica.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- Meios de extinção apropriados: espuma, CO_2, pó químico e água em último caso. Ficar a favor do vento para evitar intoxicação.

- Meios de extinção não recomendados: evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto.

- Perigos específicos e métodos especiais de combate a incêndio: o produto é inflamável. Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Utilize diques para conter a água usada no combate. Posicionar-se de costas para o vento. Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo.

- Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio: equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para combate a incêndio.

- Perigos específicos da combustão do produto químico: a queima produz monóxido de carbono, dióxido de carbono, cloretos e outras substâncias orgânicas não identificáveis.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- Precauções pessoais: utilizar macacão impermeável, óculos protetores, botas de borracha e luvas de borracha nitrílica ou PVC. A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento, para tanto, deverá se optar por máscaras semifaciais ou faciais inteiras com filtro substituível ou ainda, respiradores de adução de ar (ex.: máscaras autônomas).

  Remoção de fontes de ignição: interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel).

  Controle de poeira: não aplicável por tratar-se de um líquido.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: utilizar roupas e acessórios descritos acima, no Item Precauções Pessoais.

- Precauções para o meio ambiente: evitar a contaminação dos cursos d'água e mananciais vedando a entrada de galerias de águas pluviais (boca de lobo). Evitar que resíduos do produto derramado atinjam coleções de água.

- Métodos para limpeza: Eliminar toda fonte de fogo ou calor. Afastar os curiosos e sinalizar o perigo para o trânsito. Evitar o contato com a pele e roupas. **Piso Pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante. **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Consulte o registrante através do telefone para a sua devolução e destinação final.

- Prevenção de perigos secundários: evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos pluviais e efluentes.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

- Manuseio:

  - Medidas técnicas: Venda restrita a instituições ou empresas especializadas. Devetion é um inseticida concentrado emulsionável do grupo químico organofosforado, indicado para o controle de baratas, cascudinhos, pulgas e mosquitos. É indicado para aplicação interna e externa em residências, instalações comerciais e industriais, instituições públicas e privadas (escolas, creches, hospitais, clubes, etc), meios de transporte (navios, ônibus, baús, trens, etc) e outros. **Modo de uso:** Devetion é um produto para aplicação superficial (pulverização). Para o preparo da calda, siga as instruções do rótulo. Aplicar 10 litros de calda para 200m² de superfície (aproximadamente 50 mL de calda por m²). **Intervalos de reentrada de pessoas nas culturas e áreas tratadas:** Crianças e animais domésticos poderão retornar ao local somente 24 horas após a aplicação do produto. Ventilar o ambiente antes da reentrada no local. Utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para orientação sobre as recomendações locais para o manejo de resistência. Manter pessoas, principalmente crianças e animais domésticos longe do local de trabalho. Não entrar em contato direto com o produto. Evitar derrames ou contaminação do equipamento de aplicação, durante o seu abastecimento. Seguir as instruções descritas no rótulo/bula do produto.

    Prevenção da exposição do trabalhador: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar a formação de vazamento. Não utilizar equipamentos de proteção individual e de aplicação danificados e /ou defeituosos. Não desentupir bicos, orifícios,

tubulações e válvulas com a boca. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.

Precauções para manuseio seguro: Utilizar EPIs descritos no Item 8. Não aplicar o produto nas horas mais quentes do dia, contra ou na presença de ventos fortes de modo a evitar a sua deriva.

- Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manusear o produto com exaustão local apropriada ou em área bem ventilada, se em ambientes abertos manuseá-lo a favor de vento. Aplicar somente as doses recomendadas pelo fabricante. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

- Medidas de higiene:

  Apropriadas: tomar banho e trocar de roupa imediatamente após o uso do produto. Lavar as roupas contaminadas separadamente, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeável.

  Inapropriadas: não lavar vestimentas contaminadas juntamente com outras peças de roupas ou utensílios de uso pessoal.

- Armazenamento

  - Medidas técnicas:

    Apropriadas: manter e eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

    Inapropriadas: locais úmidos, com fontes de calor e com fontes de ignição.

  - Condições de armazenamento

    Adequadas: manter o recipiente adequadamente fechado, à temperatura ambiente e ao abrigo da luz. Armazená-lo em local, devidamente identificado, exclusivo para produtos tóxicos, isolado de alimentos, bebidas e outros materiais. A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível. O local deve ser coberto, ventilado e ter piso impermeável. Trancar o local evitando o acesso de pessoas não autorizadas e crianças.

    A evitar: locais úmidos, com fontes de calor e com fontes de ignição.

    Produtos e materiais incompatíveis: não armazenar junto com alimentos e bebidas, inclusive os destinados para animais.

- Materiais seguros para embalagens

  Recomendadas: produto já embalado em embalagem apropriada.

Inadequados: não retirar o produto de sua embalagem original.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- Medidas de controle de engenharia: providenciar ventilação adequada. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação. Manter as embalagens firmemente fechadas.

- Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

Nome comum	Limite de Exposição	Tipo	Efeito	Referências
Diclorvós (DDVP)	0,1 mg/m³ (FIV)	TLV-TWA	Inibidor da colinesterase.	ACGIH 2017
	1 mg/m³	REL-TWA	---	NIOSH
	1 mg/m³	PEL-TWA	---	OSHA
Metanol	200 ppm	TLV-TWA	Dor de cabeça, danos aos olhos.	ACGIH 2017
	250 ppm	TLV-STEL		
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Solvente 2	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Tensoativo não iônico 1	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Tensoativo não iônico 2	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2014
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Tensoativo não iônico 3	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA

FIV: Fração inalável e vapor

Indicadores biológicos:

Nome comum	Limite Biológico	Tipo	Notas	Horário da coleta	Referências
Diclorvós (DDVP)	70% da atividade basal individual.	BEI	Não específico.	Arbitrário	ACGIH 2017
Metanol	45 mg/L		Basal; Não específico	Final da jornada	
Solvente 2	Não estabelecido		---	---	
Tensoativo não iônico 1	Não estabelecido		---	---	
Tensoativo não iônico 2	Não estabelecido		---	---	

Tensoativo não iônico 3	Não estabelecido		---	---	

- Equipamentos de proteção individual:

  Proteção respiratória: máscara com filtro químico ou máscara de borracha com filtro para pesticidas.

  Proteção para as mãos: utilizar luvas de nitrila, PVC ou outro material impermeável.

  Proteção para os olhos: utilizar óculos de segurança para produtos químicos.

  Proteção para a pele e corpo: utilizar macacão de mangas compridas impermeáveis ou hidro repelentes e botas de PVC.

  Precauções Especiais: manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificados.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

- Estado físico: líquido
- Formas: concentrado emulsionável
- Cor: amarelo
- Odor: característico do solvente
- pH: 1,0 – 4,0
- Ponto de fusão: não aplicável por tratar-se de um líquido
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: não determinado.
- Ponto de fulgor: 23ºC em vaso fechado.
- Taxa de evaporação: não disponível
- Inflamabilidade: inflamável
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: o produto não é explosivo.
- Pressão de vapor: não disponível
- Densidade de vapor: não disponível
- Densidade ou gravidade específica: 1,3 +/- 0,02 g/mL à 25ºC.
- Solubilidade: Solúvel em água.
- Coeficiente de partição n-octanol/água: não disponível.
- Temperatura de auto-ignição: não disponível
- Temperatura de decomposição: não disponível.
- Viscosidade: não disponível
- Corrosividade: não corrosivo.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Estabilidade química: produto é estável à temperatura ambiente e ao ar, sob condições normais de uso e armazenagem

- Reatividade/ Corrosividade: Não é corrosivo.
- Possibilidade de reações perigosas: não há reações perigosas conhecidas.
- Condições a serem evitadas: umidade, contato direto com a água, fontes de calor, chamas, faíscas e alta temperatura.
- Materiais e substâncias incompatíveis: não há dados disponíveis.
- Produtos perigosos de decomposição: a queima produz monóxido de carbono, dióxido de carbono, cloretos e outras substâncias orgânicas não identificáveis.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:

  DL_{50} Oral (ratos): > 2000 mg/kg
  DL_{50} Dermal (ratos): > 2000 mg/kg

  ETAm (inalatório): 3,477 mg/L (4h)

- Efeitos Locais:

  Irritabilidade cutânea: Em testes com coelhos, o produto foi considerado ligeiramente irritante à pele.

  Irritabilidade ocular: Em testes com coelhos, o produto foi considerado irritante severo aos olhos.

  Sensibilização cutânea: Em testes com cobaias, o produto foi considerado não sensibilizante.

  Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis.

- Toxicidade crônica:

  Mutagenicidade:
  Diclórvos: em ensaios in vitro, o produto já teria induzido danos ao DNA, mutações, aberrações cromossômicas, trocas de cromátides irmãs, perda do cromossomo sexual e não-disjunção. Além de transformações morfológicas à curto prazo.
  Metanol: testes in vitro e in vivo não demonstraram potencial mutagênico na substância.
  Solvente 2:
  Tensoativo não iônico 1: não há dados disponíveis.
  Tensoativo não iônico 2: não há dados disponíveis.
  Tensoativo não iônico 3: não há dados disponíveis.

  Carcinogenicidade:
  Diclórvos: Existem evidências sugestivas de carcinogenecidade, mas não suficientes para classifica-lo como carcinogênico. Classificado pelo IARC: 2B.
  Metanol: não listado pelo IARC.

Solvente 2: Em testes com animais não demonstrou carcinogenicidade.
Tensoativo não iônico 1: não há dados disponíveis.
Tensoativo não iônico 2: não há dados disponíveis.
Tensoativo não iônico 3: não há dados disponíveis.

Efeitos na reprodução e lactação:
Diclórvos: não há dados disponíveis.
Metanol: não existem evidências de efeitos na reprodução e lactação.
Solvente 2: Em estudos de animais, não interferiu com a reprodução e não teve efeitos na fertilidade.
Tensoativo não iônico 1: não há dados disponíveis.
Tensoativo não iônico 2: não há dados disponíveis.
Tensoativo não iônico 3: não há dados disponíveis.

- Toxicidade sistêmica a órgão-alvo:

Exposição única:
Diclórvos: não há dados disponíveis.
Metanol: Pode causar danos ao SNC.
Solvente 2: não há dados disponíveis.
Tensoativo não iônico 1: não há dados disponíveis.
Tensoativo não iônico 2: não há dados disponíveis.
Tensoativo não iônico 3: não há dados disponíveis.

Exposição repetida:
Diclórvos: não há dados disponíveis
Metanol: Pode causar efeitos ao SNC.
Solvente 2: não há dados disponíveis.
Tensoativo não iônico 1: não há dados disponíveis.
Tensoativo não iônico 2: não há dados disponíveis.
Tensoativo não iônico 3: não há dados disponíveis

- Perigo de aspiração:

Diclórvos: há risco de aspiração.
Metanol: há risco de aspiração.
Solvente 2: não há dados disponíveis.
Tensoativo não iônico 1: não há dados disponíveis.
Tensoativo não iônico 2: a aspiração do produto pode causar irritação às vias aéreas e angustia respiratória.
Tensoativo não iônico 3: a aspiração do produto pode causar irritação às vias aéreas e angustia respiratória.

- Principais Sintomas: os inseticidas organofosforados tem ação anticolinesterásica com efeitos no sistema nervoso central e periférico. A exposição aguda por ingestão, contato cutâneo ou inalação do inseticida pode causar dores de cabeça, tonturas, fraqueza, alterações do nível de consciência, miose, alterações cardiovasculares, bradicardia, hipersecreção, insuficiência respiratória, espasmos musculares, convulsões e coma. A ingestão de hidrocarbonetos

alifáticos pode causar aspiração pulmonar resultando em pneumonite química. A inalação prolongada pode causar irritação do trato respiratório, tontura, dor de cabeça e sonolência. A exposição prolongada em altas concentrações pode causar depressão no SNC. Em contato com a pele o produto pode causar dermatites e sensibilização. E contato com os olhos causa irritação grave com vermelhidão e desconforto.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

- Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

  - Persistência/Degradabilidade:
    Diclórvos: Estudos indicam baixa persistência do produto em solo e água.
    Metanol: Estudos indicam baixa persistência em solo.
    Solvente 2: Passou nos testes OECD para biodegradabilidade imediata. A biodegradação pode ocorrer lentamente sob condições anaeróbicas.
    Tensoativo não iônico 1: não há dados disponíveis.
    Tensoativo não iônico 2: não há dados disponíveis.
    Tensoativo não iônico 3: produto biodegradável.

  - Ecotoxicidade:

Diclórvos:
Toxicidade para peixes (*Gambusia affinis*):
CL_{50} (96h): 5,270 ug/L
Toxicidade para crustáceos (Pteronarcys):
CL_{50} (96h): 0,10 ug/L
Toxicidade para abelhas (*Apis mellifera*):
DL_{50}: 0,5 ug/abelha
Toxicidade para aves (*Colinus virginianus):*
DL_{50}: 8,8 mg/kg

Metanol:
Toxicidade para peixes:
CL_{50} (96h): 24 000 mg/L
Toxicidade para crustáceos:
CL_{50} (48h): 3290 mg/L
Toxicidade para algas (*Anabaena cylindrica*):
CE_{50}: 20 300 mg/L

Solvente 2:
Toxicidade para peixes (espécies sensíveis):
CL_{50} (96h): > 100 mg/L
Toxicidade para peixes:
CL_{50} (96h): 44 000 – 51 600 mg/L
Toxicidade para abelhas (*Apis mellifera*):
DL_{50}: 0,5 µg/abelha
Toxicidade para crustáceos:
CL_{50} (48h): 4 850 – 34 000 mg/kg
Tensoativo não iônico 1: Não há dados disponíveis.

Tensoativo não iônico 2: Não há dados disponíveis.

Tensoativo não iônico 3:
Toxicidade para peixes:
CL_{50} (96h): 6 mg/L
Toxicidade para crustáceos:
CL_{50} (48h): 11 mg/kg
Toxicidade para algas:
DL_{50} (96h): 12 mg/kg

- Potencial bioacumulativo:

Diclórvos: Estudos indicam uma biodegradação de aproximadamente 1 dia, em solo e água. O produto apresenta valor de BCF< 0,5 e meia-vida de excreção de 0,6 horas em carpas, o que sugere que um potencial de bioacumulação em organismos aquáticos baixo.
Metanol: Foram medidos BCFs <10, valores que sugerem baixa acumulação em organismos aquáticos.
Solvente 2: A bioconcentração potencial é baixa (BCF <100 ou log Pow menos de 3).
Tensoativo não iônico 1: Não há dados disponíveis.
Tensoativo não iônico 2: Não há dados disponíveis.
Tensoativo não iônico 3: Valores de BCF <0,2 a <1,4 foram medidos em carpas. Estes valores indicam que a bioconcentração em organismos aquáticos é baixa.

- Mobilidade no solo:

Diclórvos: Não há dados disponíveis.
Metanol: Foi medido Koc = 1, valor que sugere que a substância possui baixa mobilidade no solo.
Solvente 2: O potencial para mobilidade no solo é muito elevado (Koc entre 0 e 50).
Tensoativo não iônico 1: Não há dados disponíveis.
Tensoativo não iônico 2: Não há dados disponíveis.
Tensoativo não iônico 3: Não há dados disponíveis.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

- Métodos de tratamento e disposição:

Produto: desativar o produto através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão competente.

Restos de produtos: manter as eventuais sobras dos produtos e ou com validade vencida em suas embalagens originais adequadamente fechadas. Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante para sua devolução e destinação final.

Embalagem usada: É proibida ao usuário a reutilização e reciclagem da embalagem vazia ou o fracionamento e reembalagem deste produto. As embalagens vazias deverão ser submetidas à tríplice lavagem e inutilizadas através de perfurações na parte inferior.

O descarte deve ser feito em lixo comum ou em incinerador licenciado pelo Órgão Ambiental Estadual ou Municipal. Não queime nem enterre as embalagens. Observe Legislação Estadual e Municipal específicas. Consulte o Órgão Estadual ou Municipal de Meio Ambiente.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

- Regulamentações nacionais e internacionais:

TRANSPORTE TERRESTRE: Resolução ANTT 5232 de 16/12/16 do Ministério dos Transportes.

Número ONU: 1993
Nome apropriado para embarque: **LÍQUIDO INFLAMÁVEL, N.E.** (metanol).
Classe de risco: 3
Número de risco: 30
Grupo de embalagem: III

TRANSPORTE MARÍTIMO: IMDG (International Maritime Dangerous Goods Code) e IATA (International Air Trasport Association)

UN Number: 1993
Proper shipping name: **FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.** (methanol).
Class or division: 3
Packing group: III

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

- Regulamentações:

NBR – 14725
Resolução 5232 – ANTT
Registrado no Ministério da Saúde sob nº 3.1606.0050.001-9.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta Ficha foi elaborada por TOXICLIN® Serviços Médicos, a partir de dados fornecidos pela Empresa distribuidora. As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto de acordo com as especificações constantes no rótulo e bula. Quaisquer outros usos do produto que não os recomendados, serão de responsabilidade do usuário".

Siglas:

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*
ANTT – Agência Nacional de Transporte Terestre
BCF – Fator de Bioconcentração
BEI – Índice Biológico de exposição
CAS – *Chemical Abstracts Service*

CL_{50} – Concentração letal 50%
CE_{50} – Concentração efetiva 50%
DL_{50} – Dose letal 50%
EPI – Equipamento de Proteção Individual
ETAm – Estimativa de Toxicidade Aguda média
IARC – *Internacional Agency for Research on Cancer*
IATA – *International Air Transport Association*
ICAO – *International Civil Aviation Organization*
IMO – *Internacional Maritime Organization*
Koc – Coeficiente de partição carbono orgânico-água
Kow – Coeficiente de partição n-octanol-água
Log Kow – Logarítimo do coeficiente de partição n-octanol-água
NBR – Norma Brasileira
NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*
ONU – Organização das Nações Unidas
OSHA – *Occupational Safety & Health Administration*
PEL – *Permissible Exposure Limit*
REL – *Recommended Exposure Limit*
SNC – Sistema Nervoso Central
STEL – *Short Term Exposure Limit*
TLV – *Threshold Limit Value*
TWA – *Time Weighted Average*

Legendas:
Classificação impossível – não há dados suficientes ou disponíveis para classificação do produto.

Não classificado – produto não se enquadra na categoria de classificação GHS e, portanto, não apresenta perigo.

Bibliografia:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Adoção do GHS, Parte 2.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Partes 1, 3 e 4.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/. Acesso em 20 de março de 2018.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: http://www.inchem.org/. Acesso em 20 de março de 2018.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK – HSDB. Disponível em: http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB. Acesso em 20 de março de 2018.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em 20 de março de 2018.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: http://www.osha.gov/. Acesso em 20 de março de 2018.

GESTIS Substance database. Disponível em: http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll/gestis_en/000000.xml?f=templates$fn=default.htm$vid=gestiseng:sdbeng$3.0. Acesso em 20 de março de 2018.

RESOLUÇÃO N° 5232. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 5232 de 16 de dezembro de 2016.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

F3 FULMIPRAG FENDAS E FRESTAS

1. IDENTIFICAÇÃO

- Nome do Produto: F3 Fulmiprag Fendas e Frestas.

- Principais usos recomendados: inseticida aerossol de uso profissional, do grupo químico das piretrinas e piretróides, indicado para o controle de aranhas, baratas, formigas, mosquitos e pulgas.

- Fornecedor: **BEQUISA INDÚSTRIA QUÍMICA DO BRASIL LTDA.**
  Av. Antônio Bernardo, nº 3950.
  Pq. Industrial Imigrantes.
  CEP: 11349-380 – São Vicente - SP
  E-mail: faleconosco@bequisa.com.br
  WebSite: http:// www.bequisa.com.br
  Fone: (0xx13) 3565-1208 Fax: 0800 556535

- Telefone de emergência: 0800 014 11 49

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Perigos mais importantes: o produto pode ser nocivo ao homem e ao meio ambiente se não utilizado conforme as recomendações.

- Efeitos do Produto:

  Efeitos adversos à saúde humana: pode ser nocivo se ingerido e em contato com a pele. Pode causar danos ao SNC se inalado em altas concentrações. Pode ser nocivo em caso de ingestão e por penetração nas vias respiratórias.

  Efeitos Ambientais: o produto pode ser nocivo ao meio ambiente se não utilizado conforme as recomendações.

  Perigos físicos e químicos: o produto é um líquido aerosol inflamável.

- Principais Sintomas: a ingestão de grandes quantidades do produto é improvável devido sua apresentação. A inalação prolongada pode causar irritação do trato respiratório, tontura, náusea, dor de cabeça e sonolência. Pode causar reações alérgicas. Em contato com a pele o produto pode causar dermatites e sensibilização e em contato com os olhos causa vermelhidão e desconforto. O contato direto do aerossol com a pele e os olhos pode causar queimaduras pelo frio do tipo *frostbite*.

- Classificação de perigo do produto:

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2.

Toxicidade aguda - Oral: Categoria 5

Toxicidade aguda - Pele: Categoria 5.

Toxicidade aguda - Inalação: Não classificado.

Corrosivo/irritante à pele: Não classificado.

Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Não classificado.

Sensibilizantes respiratórios: Classificação impossível.

Sensibilização à pele: Não classificado

Mutagenicidade: Classificação impossível.

Carcinogenicidade: Classificação impossível.

Tóxico à reprodução: Classificação impossível.

Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (única exposição): Categoria 2.

Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (exposição repetida): Classificação impossível.

Perigo por Aspiração: Categoria 2

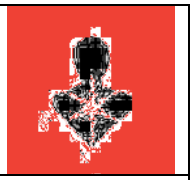
Perigo ao ambiente aquático: Não classificado.

Toxicidade aquática crônica: Classificação impossível.

Líquidos inflamáveis: Categoria 4.

Aerossóis inflamáveis: Categoria 1

- Elementos apropriados da rotulagem:

Pictograma		
Palavra de advertência	Perigo	

Frases de perigo:
H303 – Pode ser nocivo se ingerido.
H313 – Pode ser nocivo em contato com a pele.
H371 – Pode provocar danos ao SNC se inalação em altas concentrações.
H305 – Pode ser nocivo se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.
H227 – Líquidos inflamáveis: Líquido combustível.
H222 – Aerossol extremamente inflamável.

Frases de precaução:
P210 – Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. – Não fume.
P280 – Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.
P260 – Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P251 – Não perfura ou queime, mesmo após o uso.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

- Natureza Química: Este produto é uma mistura.
- Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

Nome químico	N° CAS	Concentração	Fórmula Molecular	Sinonimos	Classificação de perigo
(1R,3R)-3-(2,2-dibromovinil)-2,2-dimetilciclopropanocarboxilato de (S)-α-ciano-3-fenoxibenzilo	52918-63-5	0 - 1%	$C_{22}H_{19}Br_2NO_3$	Deltametrina	- Toxicidade aguda - Oral: Categoria 2. - Toxicidade aguda - Dermal: Categoria 4. - Corrosivo/irritante à pele: Categoria 3. - Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 2B. - Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (única exposição): Categoria 3 - Perigo ao ambiente aquático: Categoria 1

2,2-Dimetil-3-(2-metilprop-1-enil)ciclopropano carboxilato de 2-metil-4-oxo-3-(prop-2-inil)ciclopent-2-en-1-ilo	52918-63-5	0 - 1%	$C_{19}H_{24}O_3$	Praletrina	- Toxicidade aguda - Oral: Categoria 4 - Toxicidade aguda - Dermal: Categoria 5 - Perigo ao ambiente aquático: Categoria 1
Sinergista	ND	1 - 3%	ND	ND	- Toxicidade aguda - Oral: Categoria 5 - Toxicidade aguda - Dermal: Categoria 5 - Toxicidade aguda - Inalatória: Categoria 3 - Perigo ao ambiente aquático: Categoria 2
Solvente	ND	40 – 50%	ND	ND	- Toxicidade aguda - Dermal: Categoria 5 - Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 2B - Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (única exposição): Categoria 2 - Perigo por aspiração: Categoria 2 - Líquidos inflamáveis: Categoria 3

Propelente 1	ND	5 - 15%	ND	ND	- Corrosivo/irritante à pele: Categoria 2 - Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 2ª - Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (única exposição): Categoria 3 - Líquidos inflamáveis: Categoria 1 -Perigo por aspiração: categoria 2
Propelente 2	ND	35 - 45%	ND	ND	- Corrosivo/irritante à pele: Categoria 2 - Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 2ª - Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (única exposição): Categoria 3 - Líquidos inflamáveis: Categoria 1 -Perigo por aspiração: categoria 2

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- Medidas de Primeiros Socorros: levar o acidentado para um local arejado. Retirar as roupas contaminadas. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e sabão. Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar oxigenação ou respiração artificial. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.

- Inalação: remover a pessoa para local arejado. Se respirar com dificuldade, consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.

- Contato com a pele: lavar imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão por um período de 15 a 20 minutos. Remover as roupas contaminadas. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las e descartar os sapatos contaminados.

- Contato com os olhos: lavá-los imediatamente com água em abundância pelo menos 15 a 20 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágüe adequado dos olhos. Consultar um médico caso se desenvolva irritação.

- Ingestão: não provocar vômito, entretanto é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado. Deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Procurar um médico imediatamente. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.

- Quais ações devem ser evitadas: não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.

- Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar contato oral, cutâneo, ocular e inalatório com o produto durante o processo.

- Notas para o médico: não há antídoto específico conhecido. A ingestão de grandes quantidades do produto é improvável devido as características da embalagem. Em caso de ingestão, lavagem gástrica e carvão ativado não estão indicados. O tratamento é sintomático e deve incluir medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos e metabólicos. Tratar reações alérgicas com anti-histamínicos e corticóides. Em caso de contato com a pele, lavar com água em abundância e encaminhar para avaliação médica, se necessário. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico, oclusão e encaminhamento para avaliação oftalmológica.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- Meios de extinção apropriados: espuma, CO2, pó químico e água em último caso.

- Meio de extinção não recomendados: evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto.

- Perigos específicos e métodos especiais de combate a incêndio: produto é combustível. As embalagens podem explodir quando aquecidas em excesso. Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Utilize diques para conter a água usada no combate. Posicionar-se de costas para o vento. Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo.

- Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio: equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para combate a incêndio.

- Perigos específicos da combustão do produto químico: exposto ao fogo ocorre a decomposição do produto liberando gases e fumos tóxicos e irritantes e fumaça tornando o ambiente asfixiante.

- Equipamentos de proteção especial para combate ao fogo: equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para combate a incêndio.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- Precauções pessoais: utilizar macacão impermeável, óculos protetores, botas de borracha e luvas de nitrila ou PVC. A proteção respiratória devera ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento, para tanto, devera se optar por mascaras semifaciais ou faciais inteiras com filtro substituível ou ainda, respiradores de adução de ar (ex.: máscaras autônomas).

  Remoção de fontes de ignição: interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel).

  Controle de poeira: não aplicável por tratar-se de um líquido.

  Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: utilizar roupas e acessórios descritos acima, no Item Precauções Pessoais.

- Precauções para o meio ambiente: evitar a contaminação dos cursos d'água vedando a entrada de galerias de águas pluviais (boca de lobo). Evitar que resíduos do produto derramado atinjam coleções de água.

- Métodos para limpeza: Eliminar toda fonte de fogo ou calor. Afastar os curiosos e sinalizar o perigo para o trânsito. Evitar o contato com a pele e roupas. **Piso pavimentado:** absorver o produto com serragem ou areia, recolher o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone para a sua devolução e destinação final. **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante. **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

- Prevenção de perigos secundários: evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos pluviais e efluentes.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

- Manuseio:
  - Medidas técnicas: Venda restrita a instituições ou empresas especializadas. O F3 Fulmiprag Fendas e Frestas é um inseticida aerossol, indicado para o controle de aranhas, baratas, formigas, mosquitos e pulgas. **Modo de usar:** Agite antes de usar. Acople o prolongador. Pressione a válvula direcionando o jato sobre os insetos alvos e seus esconderijos. Para se obter melhores resultados, aplique não só em frestas e fendas, como também em ralos atrás de móveis e geladeiras, sob pias e nos locais onde vivem e transitam os insetos. Não é necessário usar em excesso, apenas alguns jatos são suficientes para desalojar e matar os insetos. **Reentrada nas áreas tratadas:** a reentrada no local somente poderá ser feita após a total secagem do produto aplicado e a ventilação do ambiente tratado.

    Prevenção da exposição do trabalhador: o produto destina-se a utilização por empresas especializadas. Utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar respingos. Não utilizar equipamentos de proteção individual e de aplicação danificados e /ou defeituosos. Não desentupir bicos, orifícios, tubulações e válvulas com a boca. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.

    Precauções para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manter o produto em sua embalagem original, bem fechado.

  - Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manusear o produto com exaustão local apropriada ou em área bem ventilada, se em ambientes abertos, manuseá-lo a favor do vento. Aplicar somente as doses recomendadas pelo fabricante. Não aplicar sobre alimentos e utensílios de cozinha, plantas e aquários. Não fumar ou comer durante a aplicação. Proteger os olhos durante a aplicação. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

- Medidas de higiene:

    Apropriadas: tomar banho e trocar de roupa após o uso do produto. Lavar as roupas contaminadas separadamente antes de reutilizá-las, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal. Lavar bem as mãos após o uso. Não manuseie este material perto de alimentos, rações ou água potável.

Inapropriadas: não lavar vestimentas contaminadas juntamente com outras peças de roupas ou utensílios de uso pessoal.

- Armazenamento
  - Medidas técnicas

    Apropriadas: manter o produto e as eventuais sobras em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

    Inapropriadas: locais unidos e com fonte de calor.

  - Condições de armazenamento

    Adequadas: manter o recipiente adequadamente fechado, à temperatura ambiente, em local ventilado e ao abrigo da umidade e calor. Armazená-lo em local devidamente identificado exclusivo para produtos tóxicos. A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível. Trancar o local evitando o acesso de pessoas não autorizadas, crianças animais. Colocar placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO.

    A evitar: locais úmidos, fontes de calor e ignição.

    Produtos e materiais incompatíveis: não armazenar junto com alimentos, bebidas, inclusive os destinados para animais.

- Materiais seguros para embalagens

  Recomendadas: produto já embalado em embalagem apropriada.

  Inadequados: não retirar o produto de sua embalagem original.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- Medidas de controle de engenharia: providenciar ventilação adequada. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação. Manter as embalagens firmemente fechadas.

- Parâmetros de controle específicos:

  Limites de exposição ocupacional:

Nome comum	Limite de Exposição	Tipo	Efeito	Referências
Propelente 2	1 000 ppm	TLV-TWA	Comprometimento do	ACGIH 2017

			SNC	
	800 ppm 1 900 mg/m³	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Propelente 1	Anexo F*	TLV-TWA	Asfixia	ACGIH 2017
	1 000 ppm 1 900 mg/m³	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Deltametrina	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Praletrina	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Sinergista	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Solvente	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA

*Uma quantidade suficiente de oxigênio dever ser levada aos tecidos para mantê-los vivos e isso depende de alguns fatores vide anexo F ACGIH 2014. Assim sendo, a ACGIH recomenda uma pO_2 mínima no ambiente de 132 torr(17,4% a 760 torr), que oferece proteção contra gases.

Indicadores biológicos:

Nome comum	Limite Biológico	Tipo	Notas	Referências
Deltametrina	Não estabelecido	BEI	---	ACGIH 2017
Praletrina	Não estabelecido		---	
Sinergista	Não estabelecido		---	
Solvente	Não estabelecido		---	
Propelente 2	Não estabelecido		---	
Propelente 1	Não estabelecido		---	

- Equipamentos de proteção individual:

  Proteção respiratória: utilizar máscaras com filtro para pesticidas. No caso da utilização de máscaras panorama (full face), não é necessária a utilização de óculos de proteção.

  Proteção para as mãos: utilizar luvas de borracha nitrílica ou PVC.

Proteção para os olhos: utilizar óculos protetores. No caso da utilização de máscaras panorama (full face), não é necessária a utilização de óculos de proteção.

Proteção para a pele e corpo: utilizar macacão de mangas compridas e botas de borracha para evitar contato com a pele.

- Precauções Especiais: manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificados.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

- Estado físico: líquido.
- Forma: premido.
- Cor: incolor à amarelo.
- Odor: característico do solvente.
- pH : 5,0 - 7,0.
- Ponto de fusão/ponto de congelamento: não disponível.
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: não definido.
- Ponto de fulgor: 62,2ºC em vaso fechado.
- Inflamabilidade: produto combustível.
- Taxa de evaporação: não disponível.
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: não disponível.
- Pressão de vapor: não disponível.
- Densidade de vapor: não disponível.
- Densidade: 0,77g / mL.
- Solubilidade: solúvel em água.
- Coeficiente de partição n-octanol/água: não definido.
- Temperatura de atuo-ignição: não disponível.
- Temperatura de decomposição: não disponível.
- Viscosidade: não disponível.
- Corrosividade: não disponível.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Estabilidade química: o produto é estável à temperatura ambiente e ao ar, sob condições normais de uso e armazenagem.

- Reatividade: não é conhecida nenhuma reação perigosa com o produto.

- Possibilidade de reações perigosas: o produto é combustível.

- Condições a serem evitadas: Não exponha à temperatura superior a 50ºC. Não jogue no fogo ou em incinerador. Evitar contato com calor, altas temperaturas e fontes de ignição.

- Materiais ou substâncias incompatíveis: não há dados disponíveis.

- Produtos perigosos de decomposição: a decomposição do produto pode libera gases e fumos tóxicos e irritantes e fumaça.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:

  DL_{50} Oral em ratos: > 2 000 mg/kg.
  DL_{50} Dérmica em ratos: > 2 000 mg/kg.

- Efeitos Locais:

  Irritabilidade cutânea: o produto é considerado não irritante cutâneo em coelhos.

  Irritabilidade ocular: o produto é considerado não irritante ocular em coelhos.

  Sensibilização:
  Cutânea: o produto é considerado não sensibilizante em cobaias.

  Respiratória: não há dados disponíveis.

- Toxicidade crônica:

  Mutagenicidade: não há dados disponíveis.

  Carcinogenicidade:
  Deltametrina: em três estudos de longa duração em camundongos em diferentes laboratórios, não foi considerado carcinogênico. O NOAEL para a toxicidade crônica foi de 100 ppm equivalente a 16 mg/kg/dia, baseado na presença de ulcerações na pele secundarias a coceira e irritação devidos a efeitos farmacológicos do produto na dose de 160 mg/kg/dia. Em ratos, as evidências de três estudos conduzidos por diferentes laboratórios indicaram que o produto não foi carcinogênico. Um aumento na freqüência de tumores de tireóide visto em um dos estudos não foi dose-relacionados, e nenhum aumento na incidência foi visto nos outros dois estudos. O NOAEL para a toxicidade crônica foi de 25 ppm, equivalente a 1,1 mg/kg/dia, baseado em uma hepatoxicidade mínima observada na dose de 5,4 mg/kg/dia. Devido a ausência de efeitos carcinogênicos nos experimentos de longa duração em ratos e camundongos a FAO/WHO (2000) concluiu que a exposição a deltametrina não deve representar um perigo razoável de câncer para os seres humanos. Não classificado como carcinogênico humano pelo IARC.

Praletrina: não apresentou efeitos carcinogênicos em estudos realizados em ratos e camundongos. Um estudo realizado em ratos expostos as doses de 0, 80, 400 e 2000 ppm durante 106 semanas não apresentou evidência de tumores. O NOAEL foi de 80 ppm (4 mg/kg/dia para machos e 3,27 mg/kg/dia para fêmeas) baseado no aumento do peso hepático dos animais testados (PSD, 1995).
Sinergista: não há dados disponíveis.
Solvente: não há dados disponíveis.
Propelente 2: não há dados disponíveis.
Propelente 1: não há dados disponíveis.

Efeitos na reprodução e lactação: não há dados disponíveis.

Toxicidade sistêmica para órgão-alvo:
Exposição única:
Deltametrina: o produto é irritante para o TRS.
Solvente: altas concentrações de vapor ou aerossol são irritantes às vias respiratórias.
Propelente 2: o produto é irritante para o TRS.
Propelente 1: o produto é irritante para o TRS.
Praletrina: não há dados disponíveis.
Sinergista: não há dados disponíveis.

Exposições repetidas: não há dados disponíveis.

- Perigo de aspiração:

  Solvente: caso pequenas quantidades deste produto atinjam o sistema respiratório durante ingestão ou vomito, poderão ocorrer lesões pulmonares moderadas ou graves.
  Deltametrina: não há dados disponíveis.
  Propelente 1: Pode ser nocivo em caso de ingestão e por penetração nas vias respiratórias.
  Propelente 2: Pode ser nocivo em caso de ingestão e por penetração nas vias respiratórias.
  Praletrina: não há dados disponíveis.
  Sinergista: não há dados disponíveis.

- Principais Sintomas: Principais Sintomas: a ingestão de grandes quantidades do produto é improvável devido sua apresentação. A inalação prolongada pode causar irritação do trato respiratório, tontura, náusea, dor de cabeça e sonolência. Pode causar reações alérgicas. Em contato com a pele o produto pode causar dermatites e sensibilização e em contato com os olhos causa vermelhidão e desconforto. O contato direto do aerossol com a pele e os olhos pode causar queimaduras pelo frio do tipo *frostbite*.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

- Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

- Persistência/Degradabilidade: prevê-se que seja inerentemente biodegradável e que se degrade rapidamente, ao ar.

- Ecotoxicidade:

Deltametrina:

Toxicidade para peixes: CL_{50} (96h): 0,00186 mg/L
Toxicidade para crustáceos: CE_{50} (48h): 0,000165 mg/L.
Toxicidade para algas:: CE_{50} (72h): 2,56 mg/L.

Praletrina:

Toxicidade para peixes: CL_{50} (96h): 0,017 mg/L
Toxicidade para crustáceos: CE_{50} (48h): 0,0062 mg/L.

Sinergista:

Toxicidade para peixes (*Cyprinodon variegatus*): CL_{50} (96h): 3,94 mg/L
Toxicidade para crustáceos (*Daphnia magna*): CE_{50} (48h): 0,51 mg/L.
Toxicidade para algas (*Selenastrum capricornutum*): CE_{50} (72h): 2,09 mg/L.

N-Butano: não é passível de causar danos a vida aquática.
Propelente 1: não é passível de causar danos a vida aquática.
Solvente: não há dados disponíveis.

- Potencial bioacumulativo:

Deltametrina: o BCF foi calculado em 2,62 e o log kow em 5,43, valores que sugerem baixo potencial de bioacumulação em organismos aquáticos.
Sinergista: o BCF foi calculado em 27 e o log kow em 4,75, valores que sugerem baixo potencial de bioconcentração em organismos aquáticos.
Solvente: não é esperado que demonstre toxicidade crônica em organismos aquáticos.
Propelente 1: o BCF foi calculado em 13 e log kow em 2,3, valroes que sugerem baixo potencial de bioconcentração em organismos aquáticos.
N-Butano: não há dados disponíveis.
Praletrina: não há dados disponíveis.

Mobilidade no solo:
Deltametrina: o Koc foi estimado entre 79 000 e 16 300 000, valores que sugerem que o produto seja móvel em solo.
Sinergista: o Koc foi estimado entre 399 e 830, valores que sugerem que o produto seja moderadamente móvel em solo.
Praletrina: não há dados disponíveis.
Solvente: não há dados disponíveis.
N-Butano: não há dados disponíveis.
Propelente 1: não há dados disponíveis.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

- Métodos de tratamento e disposição:

Produto: caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final. A desativação do produto é feita através da incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipado de câmara para lavagem de gases efluentes e que seja aprovado pelo órgão estadual responsável.

Restos de produtos: manter as eventuais sobras dos produtos e ou com validade vencida em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Embalagem usada: as embalagens vazias do produto podem ser descartadas em lixo comum ou incineradas em incinerador licenciado pelo órgão ambiental estadual ou municipal. É proibido enterrar as embalagens. Não perfure o vasilhame, mesmo vazio. Consulte o Órgão Estadual de Meio Ambiente. É proibida ao usuário a reutilização e a reciclagem das embalagens vazias.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

- Regulamentações nacionais e internacionais:

TRANSPORTE TERRESTRE: Resolução ANTT 5232 de 16/12/16 do Ministério dos Transportes.

Número ONU: 1950
Nome apropriado para embarque: **AEROSSÓIS**
Classe de risco: 2.1

TRANSPORTE MARÍTIMO: IMDG (International Maritime Dangerous Goods Code) e IATA (International Air Transport Association)

UN Number: 1950
Proper shipping name: **AEROSOLS**
Class or division: 2

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

- Regulamentações:

ABNT NBR – 14725
Resolução 5232 – ANTT
Registro no MS: 3.1606.0081.001-8.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta Ficha foi elaborada por TOXICLIN® Serviços Médicos, a partir de dados fornecidos pela Empresa distribuidora. As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto de acordo com as especificações constantes no rótulo e bula. Quaisquer outros usos do produto que não os recomendados, serão de responsabilidade do usuário."

Siglas:
ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.
ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*.
ANTT – Agência Nacional de Transporte Terrestre.
BCF – Fator de Bioconcentração.
BEI – Índice Biológico de exposição.
CAS – *Chemical Abstracts Service.*
CE_{50} – Concentração efetiva 50%.
CL_{50} – Concentração letal 50%.
DL_{50} – Dose letal 50%.
EPI – Equipamento de Proteção Individual.
Log Kow – Logarítimo do coeficiente de partição n-octanol-água.
NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*.
ONU – Organização das Nações Unidas.
OSHA – *Occupational Safety & Health Administration.*
PEL – *Permissible Exposure Limit.*
REL – *Recommended Exposure Limit.*
TLV – *Threshold Limit Value.*
TWA – *Time Weighted Average.*

Legendas:

Classificação impossível – não há dados suficientes ou disponíveis para classificação do produto.

Não classificado – produto não se enquadra na categoria de classificação GHS e, portanto, não apresenta perigo.

Bibliografia:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Adoção do GHS, Parte 2.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Partes 1, 3 e 4.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/. Acesso em 20 de março de 2018.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: http://www.inchem.org/. Acesso em 20 de março de 2018.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK – HSDB. Disponível em: http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB. Acesso em 20 de março de 2018.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em 20 de março de 2018.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: http://www.osha.gov/. Acesso em 20 de março de 2018.

GESTIS Substance database. Disponível em: http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll/gestis_en/000000.xml?f=templates$fn=default.htm$vid=gestiseng:sdbeng$3.0. Acesso em 20 de março de 2018.

RESOLUÇÃO N° 5232. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 5232 de 16 de dezembro de 2016.

We create chemistry

Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

1. Identificação do produto e da empresa

Fendona

Principais Usos Recomendados:
Uso: biocida
Uso recomendado: Produto Registado para Venda Restrita e Entidades Especializadas.

Empresa:
BASF S.A.
Av. Nações Unidas, 14.171
04794-000 Morumbi - São Paulo – SP, BRASIL
Telefone: +55 11 2039-2273
Número de fax: +55 11 2039-3131
Endereço de email: ehs-brasil@basf.com

Informação em caso de emergência:
Telefone: 0800-0112273 / +55 12 3128-1590

2. Identificação de perigos

Elementos do rótulo

De acordo com os critérios do GHS (ONU)

Pictograma:



Palavra de advertência:
Atenção

Indicações de perigo:

H400	Muito tóxico para os organismos aquáticos.
H410	Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos prolongados.

Indicações de Precaução:

P101	Se for necessario consultar um médico, tenha em mãos a embalagem ou o rótulo.
P102	Mantenha fora do alcance das crianças .
P103	Leia o rótulo antes de utilizar o produto.

Indicações de precaução (Reação):

P391	Recolha o material derramado.

Indicações de Precaução (Eliminação):

P501	Eliminar o conteúdo/recipiente em um ponto de coleta de resíduos especiais ou perigosos.

De acordo com os critérios do GHS (ONU)

Rotulagem de preparações especiais:
Pode causar reação alérgica. Contém: 1,2-BENZISOTIAZOL-3(2H)-ONA
Pode causar paralisia. ALFA-CIPERMETRINA

Classificação da substância ou mistura

De acordo com os critérios do GHS (ONU)

Perigoso para o ambiente aquático - efeito agudo: Cat. 1
Perigoso para o ambiente aquático - efeito crônico: Cat. 1

De acordo com os critérios da ANVISA

Classificação (Ministério da Saúde): Produto de Risco 2

Conforme a diretiva 67/548/CE ou 1999/45/CE

Possíveis Perigos:
Perigos mais importantes: Pode ser tóxico ao homem e perigoso ao meio ambiente se não utilizado conforme as recomendações.
Efeitos adversos à saúde humana.
PERIGOSO SE INGERIDO, INALADO OU ABSORVIDO PELA PELE.

Outros perigos

3. Composição e informações sobre os ingredientes

Mistura

Caracterização química

inseticida, suspensão concentrada, Alfa-Cipermetrina (conteúdo (m/m): 6 %), Ingredientes Inertes (conteúdo (m/m): 94 %)

Ingredientes perigosos (GHS)
De acordo com os critérios do GHS (ONU)

Alfa-Cipermetrina

conteúdo (m/m): 6 %	Acute Tox.: Cat. 4 (Inalação - poeira)
número-CAS: 67375-30-8	Acute Tox.: Cat. 3 (oral)
Número CE: 257-842-9	Skin Corr./Irrit.: Cat. 3
	STOT SE: Cat. 3 (Irritante para o sistema respiratório)
	STOT RE (Sistema nervoso): Cat. 2
	Aquatic Acute: Cat. 1
	Aquatic Chronic: Cat. 1

1,2-benzisotiazol-3(2H)-ona

conteúdo (m/m): < 0,05 %	Acute Tox.: Cat. 4 (oral)
número-CAS: 2634-33-5	Skin Corr./Irrit.: Cat. 2
Número CE: 220-120-9	Eye Dam./Irrit.: Cat. 1
Número INDEX: 613-088-00-6	Skin Sens.: Cat. 1
	Aquatic Acute: Cat. 1
	Fator-M agudo: 10
	H318, H315, H302, H317, H400

4. Medidas de primeiros socorros

Indicações gerais:
Retirar a roupa contaminada.

Usar roupas de proteção adequadas, luvas de proteção, proteção para os olhos e proteção respiratória.

Após inalação:
Mantenha o paciente calmo e remova-o para um local arejado.

Se inalado em excesso, remover a pessoa para local ventilado.

Após contato com a pele:
Lavar meticulosamente com água e sabão.

Em caso de contato direto com este produto, lave a parte atingida com água fria e sabão.

Após contato com os olhos:
Lavar bem os olhos, com as pálpebras abertas, durante 15 minutos sob água corrente.

Em caso de contato com os olhos, lavar imediatamente com água corrente em abundância.

Após ingestão:
Enxaguar a boca e beber, posteriormente, água em abundância.

Em caso de intoxicação, procure o Centro de Intoxicações ou Serviço de Saúde, levando a embalagem ou o rótulo do produto.

Indicações para o médico:
Sintomas: entorpecimento e sensação de formigueiro nas mãos e pés., edema pulmonar, convulsões
Até a data, não são conhecidos sintomas ou efeitos significativos.
Tratamento: Tratamento sintomático (descontaminação, funções vitais).
Antídoto: Anti-histamínicos e tratamento sintomático.

5. Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção apropriados:
água pulverizada, espuma, pó extintor, dióxido de carbono

Perigos específicos:
monóxido de carbono, dióxido de carbono, cianeto de hidrogênio, cloreto de hidrogênio, óxidos nítricos, Composto organoclorados
As substâncias/grupos de substâncias podem ser emitidas em caso de incêndio.

Indicações adicionais:
Em caso de incêndio e/ou explosão não respirar os vapores/gases. Esfriar com água os recipientes expostos ao fogo. Recolher separadamente a água de extinção contaminada, não deixar que se infiltre na canalização ou esgoto. Eliminar os resíduos do incêndio e a água de extinção contaminada, observando a legislação local oficial.

Equipamento especial de proteção para os bombeiros:
Usar o equipamento respiratório autônomo e roupas de proteção química.

6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

Precauções pessoais:
Usar roupa de proteção individual. Não inalar o vapor/ aerossol. Evitar que atinja a pele, os olhos e a roupa.

Precauções ao meio ambiente:
Não permitir que atinja o solo/sub-solo. Não permitir que atinja águas superficiais/ águas subterrâneas/ canalização.

Métodos de limpeza:
Para pequenas quantidades: Recolher com material absorvente. (p.ex.: areia, absorvente universal, terra diatomácea)
Para grandes quantidades: Bloquear/represar o vazamento. Bombear produto.
Eliminar o material recolhido de acordo com as normas. Coletar o resíduo em recipientes adequados, onde poderão ser rotulados e fechados. Limpar cuidadosamente com água e detergente pisos e materiais contaminados, observando a regulamentação ambiental.

7. Manuseio e armazenamento

Manuseio

Precauções/ Orientações para manuseio seguro:
Não aplicar sobre alimentos e utensílios de cozinha, plantas e aquários. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio. Durante a aplicação não devem permanecer no local pessoas ou animais domésticos. Advertir os usuários sobre as medidas de segurança e precauções a tomar para evitar acidentes. Usar roupa protetora adequada, luvas, proteção ocular e/ou respiratória.

Medidas de higiene:
Guardar o vestuário de trabalho separadamente. Manter afastado de alimentos e bebidas, incluindo os dos animais.

Armazenamento

Medidas técnicas:

Proteger de temperaturas inferiores a: -10 °C
Mudanças nas propriedades do produto podem ocorrer se a substância/produto for armazenada, durante longos períodos de tempo, a temperatura inferior à recomendada .
Proteger de temperaturas superiores a: 40 °C
Mudanças nas propriedades do produto podem ocorrer se a substância/produto for armazenada, durante longos períodos de tempo, a temperatura superior à recomendada .

Condições de armazenamento adequadas: Manter afastado do calor. Proteger da ação direta do sol.

Produtos e materiais incompatíveis:
Manter separado de alimentos e ração animal.

8. Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle específicos

Limites de exposição ocupacional:

Não há limites de exposição ocupacional conhecidos.

Equipamento de proteção individual

Proteção respiratória:
Equipamento de segurança respiratória adequado no caso de concentrações elevadas ou exposição prolongada:

Proteção das mãos:
Luvas de proteção apropriadas resistentes a produtos químicos (EN 374) mesmo durante o contato direto e prolongado (Recomendado: índice de proteção 6, correspondente a > 480 minutos de tempo de permeação segundo EN 374): Ex.: borracha nitrílica (0,4 mm), borracha de cloropreno (0.5 mm), borracha de butila (0.7 mm) entre outros.

Proteção dos olhos:
Óculos de segurança com anteparos laterais (óculos com armação) (EN 166)

Proteção da pele e do corpo:
A proteção do corpo deve ser escolhida dependendo da atividade e possível exposição, por exemplo: avental, botas de proteção, roupa de proteção química (de acordo com a EN 14605 em caso de salpicos ou com a EN ISO 13982 em caso de formação de pó).

9. Propriedades físicas e químicas

Estado físico:	líquido (20 °C)
Forma:	suspensão
Cor:	branco
Odor:	característico
Valor do pH:	7 - 8 (medido na substância não diluída)

Temperaturas específicas ou faixas de temperaturas nas quais ocorrem mudanças de estado físico

Ponto de fusão:	Dados não disponíveis.
Ponto de ebulição:	não aplicável
Ponto de fulgor:	Não inflamável.
Limite de explosividade inferior:	Como resultado da nossa experiência com este produto e nosso conhecimento de sua composição, não é esperado nenhum perigo se o produto for utilizado adequadamente e de acordo com o uso previsto.
Limite de explosividade superior:	Como resultado da nossa experiência com este produto e nosso conhecimento de sua composição, não é esperado nenhum perigo se o produto for utilizado adequadamente e de acordo com o uso previsto.
Decomposição térmica:	345 °C, > 300 kJ/kg, (DSC (OECD 113)) velocidade de aquecimento: 2,0 K/min Não se trata de uma substância de auto-decomposição de acordo com as Regulamentações de transporte das Nações Unidas,4.1
SADT:	> 75 °C
Perigo de explosão:	não explosivo
Características comburentes:	sem propagação de fogo
Pressão de vapor:	não aplicável
Densidade relativa do vapor (ar):	não aplicável

Densidade:	aprox. 1,02 g/cm3 (20 °C)
Densidade relativa:	Dados não disponíveis.
Solubilidade em água:	miscível
Coeficiente de partição n-octanol/água (log Pow):	não aplicável
Autoignição:	Dados não disponíveis.
Limiar de odor:	Não determinado devido a possíveis riscos à saúde quando inalado.
Taxa de evaporação:	não aplicável
Inflamabilidade:	não aplicável
Viscosidade, dinâmica:	Dados não disponíveis.

10. Estabilidade e reatividade

Reações perigosas:
Não haverá reações perigosas, se as prescrições/ indicações para a armazenagem e manuseio forem respeitadas.

Condições a evitar:
Ver capítulo 7 da Ficha de Segurança - Manuseio e armazenamento.

Materiais ou substâncias incompatíveis:
bases fortes, ácidos fortes, agentes oxidantes fortes

Produtos perigosos de decomposição:
Nenhum produto de decomposição perigoso se forem respeitadas as normas de armazenamento e manuseio.

11. Informações toxicológicas

Toxicidade aguda

DL50 rato(oral): > 2.000 mg/kg

DL50 rato (dermal): > 2.000 mg/kg

Efeitos locais

Irritação primária da pele coelho: não irritante

Irritação ocular coelho: não irritante

Avaliação para outros efeitos agudos

Avaliação para outros efeitos agudos:

Com base nas informações disponíveis, não é esperada toxidade em um órgão alvo específico após uma única exposição.

Observações: O produto não foi testado. A informação deriva das características dos componentes individuais.

Sensibilização

Não apresenta efeito sensibilizante.

Toxicidade crônica

Avaliação da toxicidade após administração repetida:
Dados não disponíveis.

Toxicidade genética

Avaliação de mutagenicidade:
Dados não disponíveis.

Carcinogenicidade

Avaliação de carcinogenicidade:
Dados não disponíveis.

Toxicidade na reprodução

Avaliação de toxicidade na reprodução:
Dados não disponíveis.

Toxicidade para o desenvolvimento

Avaliação da teratogecinidade:
Dados não disponíveis.

Perigo por aspiração

Avaliação da toxicidade por aspiração:
Não se espera qualquer risco de aspiração., O produto não foi testado. A informação deriva das características dos componentes individuais.

12. Informações ecológicas

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:

Ecotoxicidade

Indicações para: Alfa-cipermetrina
Toxicidade em peixes:
CL50 (96 h) 0,0028 mg/l, Oncorhynchus mykiss

Indicações para: Alfa-cipermetrina

Invertebrados aquáticos:
CE50 (48 h) 0,0003 mg/l, Daphnia magna (OECD, Guideline 202, parte 1)

Indicações para: Alfa-cipermetrina
Plantas aquáticas:
CE50 (96 h) > 0,1 mg/l, Pseudokirchneriella subcapitata

CE50 (72 h) > 0,027 mg/l (taxa de crescimento), Anabaena flos-aquae (OECD, Guideline 201)

Indicações para: Alfa-cipermetrina
Toxicidade crônica em peixes:
Efeito de concentração não observado. (NOEC) (34 Dias) 0,03 µg/L, Pimephales promelas
---

Indicações para: Alfa-cipermetrina
Toxicidade crônica em invertebrados aquáticos:
Efeito de concentração não observado. (NOEC) (21 Dias), 0,03 µg/L, Daphnia magna

Efeito de concentração não observado. (NOEC) (28 Dias), 0,024 µg/L, Chironomus riparius
---

Bioacumulação
Indicações para: Alfa-cipermetrina
Avaliação do potencial de bioacumulação:
ALTAMENTE BIOCONCENTRÁVEL em peixes.
---

13. Considerações sobre destinação final

Métodos de tratamento e disposição
Produto: Deve ser descartado ou incinerado de acordo com as legislações locais.

Restos de produtos: Deve ser descartado ou incinerado de acordo com as legislações locais.

Embalagem usada:
As embalagens devem ser submetidas à tríplice lavagem antes de sua devolução, devendo a água ser aproveitada para o preparo de calda. Inutilizar as embalagens, perfurando o fundo, antes da devolução.
As embalagens vazias devem ser devolvidas aos estabelecimentos onde foram adquiridas ou em postos / centrais de recebimento conveniados.

14. Informações sobre transporte

Transporte Terrestre

Rodoviário

Classe de Risco: 9

Grupo de Embalagem:	III
Número ONU:	UN 3082
Rótulo de Risco:	9, EHSM
Número de Risco:	90
Nome apropriado para embarque:	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E. (contains ALFA-CIPERMETRINA)

Ferroviário

Classe de Risco:	9
Grupo de Embalagem:	III
Número ONU:	UN 3082
Rótulo de Risco:	9, EHSM
Número de Risco:	90
Nome apropriado para embarque:	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E. (contains ALFA-CIPERMETRINA)

Transporte Fluvial

Classe de Risco:	9
Grupo de Embalagem:	III
Número ONU:	UN 3082
Rótulo de Risco:	9, EHSM
Número de Risco:	90
Nome apropriado para embarque:	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E. (contains ALFA-CIPERMETRINA)

Transporte Maritimo
IMDG

Classe de Risco:	9
Grupo de Embalagem:	III
Número ONU:	3082
Rótulo de Risco:	9, EHSM
Poluente Marinho:	SIM
Nome apropriado para embarque:	MATÉRIA PERIGOSA DO PONTO DE VISTA DO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.S.A. (contém ALFA-CIPERMETRINA)

Sea transport
IMDG

Hazard class:	9
Packing group:	III
UN Number:	3082
Hazard label:	9, EHSM
Marine pollutant:	YES
Proper shipping name:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (contains ALPHA-CYPERMETHRIN)

Transporte Aéreo

IATA/ICAO

Classe de Risco:	9
Grupo de Embalagem:	III
Número ONU:	3082
Rótulo de Risco:	9, EHSM
Nome apropriado para embarque:	MATÉRIA PERIGOSA DO PONTO DE VISTA DO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.S.A. (contém ALFA-CIPERMETRINA)

Air transport
IATA/ICAO

Hazard class:	9
Packing group:	III
UN Number:	3082
Hazard label:	9, EHSM
Proper shipping name:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (contains ALPHA-CYPERMETHRIN)

15. Informações sobre regulamentações

Outras regulamentações

Produto Registrado no Ministério da Saúde (Agência Nacional da Vigilância Sanitária) sob nº 3.0404.0031, de acordo com a Lei 6.360 de 26 de janeiro de 1976.
ABNT NBR 14725-4:2014 (Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ)

16. Outras informações

Linhas verticais na margem esquerda indicam alteração da versão atual.

Os dados contidos nesta publicação baseiam-se na nossa experiência e conhecimento atual, descrevendo o produto apenas considerando os requerimentos de segurança. Os dados não descrevem as propriedades do produto (especificação do produto). Não garante que certas propriedades ou a adequabilidade do produto para uma aplicação específica sejam deduzidos dos dados contidos na ficha de dados de segurança. É responsabilidade do receptor/ recebedor do produto assegurar que os direitos de propriedade, leis e regulamentações existentes sejam devidamente observados/ respeitados.

K-OBIOL 25 EC

1. Identificação

Nome da mistura:	**K-OBIOL 25 EC**
Código interno de identificação do produto (UVP):	79460619
Principais usos recomendados para a mistura:	Inseticida
Empresa:	**Bayer S/A - Divisão: Environmental Science** Rua Domingos Jorge, 1100 Socorro - São Paulo/SP - Brasil CEP: 04779-900
Telefone para contato:	0800 01 79 966
Contato eletrônico:	saude.ambiental@bayer.com www.saudeambiental.com.br
Telefone de emergência:	0800 02 43 334
Telefone de emergência médica:	0800 70 10 450

2. Identificação de perigos

Classificação da mistura(*):

Toxicidade aguda - Oral: Categoria 4
Toxicidade aguda - Inalatória (Vapor): Categoria 3
Líquidos inflamáveis: Categoria 3
Perigo ao meio ambiente aquático - Aguda: Categoria 1
Perigo ao meio ambiente aquático - Crônica: Categoria 1

(*) ABNT NBR 14725-2, Produtos Químicos – Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente – Parte 2: Sistema de classificação de perigo (2009). Versão corrigida: 2010.

O grau de perigo nas categorias do GHS diminui de acordo com a crescente numérica, sendo a categoria 1 a mais perigosa.

Elementos de rotulagem do GHS e frases de precaução (**):

Pictogramas:



Palavra de advertência:	Perigo
Frases de perigo:	H226 Líquido e vapores inflamáveis H302 Nocivo se ingerido H331 Tóxico se inalado H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados
Frases de precaução:	P210 Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quantes - Não fume.

P223 Não deixe entrar em contato com a água.
P240 Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante as transferências.
P241 Utilize o equipamento elétrico/de ventilação/de iluminação/.../à prova de explosão.
P242 Utilize apenas ferramentas antifaiscantes.
P243 Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas.
P261 Evite inalar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P264 Lave cuidadosamente após o manuseio.
P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
P273 Evite a liberação para o meio ambiente.
P280 Use e luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

P301 + P312 em caso de ingestão: Caso sinta indisposição, contate um Centro de Informação Toxicológica ou um médico.
P303 + P361 em caso de contato com a pele (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/tome uma ducha.
P304 + P340 em caso de inalação: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
P311 Contate um Centro de Informação Toxicológica ou um médico.
P321 Tratamento específico (veja no rótulo).
P330 Enxágue a boca.
P370 + P378 Em caso de incêndio: Para a extinção utilize jato de água em forma de neblina, dióxido de carbono, espuma resistente ao álcool, pó químico seco.
P391 Recolha o material derramado.

P403 + P233 Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
P403 + P235 Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.
P405 Armazene em local fechado à chave.

P501 Descarte o conteúdo/recipiente em local apropriado conforme legislação vigente.

(**) ABNT NBR 14725-3, Produtos Químicos – Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente – Parte 3: Rotulagem (2012). Versão corrigida 3: 2015.

Outros perigos que não resultam em uma classificação: Não disponível.

3. Composição e informação sobre os ingredientes

MISTURA
Ingredientes que contribuem para o perigo:

Nome	Nº registro CAS	Concentração
Deltametrina	52918-63-5	2,6%p/p

4. Medidas de primeiros-socorros

Inalação:	Remover a vítima para local arejado. Procurar um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo ou bula do produto.
Contato com a pele:	Remover roupas e sapatos contaminados. Lavar as áreas atingidas com água corrente e sabão em abundância. Procurar um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo ou bula do produto.
Contato com os olhos:	Retirar lentes de contato se presentes. Lavar com água corrente em abundância por 15 minutos elevando às pálpebras ocasionalmente. Procurar um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo ou bula do produto.
Ingestão:	NÃO PROVOCAR VÔMITO! Lavar a boca com água em abundância. Em caso de vômito espontâneo, manter a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico. Procurar um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo ou bula do produto.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	Em contato com a pele, o produto pode causar vermelhidão e parestesia, caracterizada por prurido, ardência e formigamento. Em contato com os olhos pode causar vermelhidão e dor. Quando inalado pode causar tosse, tontura, dor de cabeça, náusea, sensação anestésica, irritação no trato respiratório e, em grande quantidades, pneumonite química. A ingestão de grandes quantidades pode causar dor abdominal, vômitos, inconsciência, coma e danos hepáticos. Indivíduos com doenças de pele podem ser mais suceptíveis aos efeitos adversos do produto. A exposição a altas concentrações pode causar depressão do sistema nervoso central.
Notas para o médico:	Não há antídoto específico conhecido. Tratamento sintomático de acordo com o quadro clínico, manutenção das funções vitais. Nos casos de ingestão utilizar catártico salino e carvão ativado. Avaliar a necessidade de lavagem gástrica, até uma hora após a exposição, sempre protegendo as vias aéreas. Este procedimento só deve ser realizado se a vítima estiver consciente. Eventuais convulsões podem ser tratadas com benzodiazepínicos IV (Diazepam ou Lorazepam). No caso de anafilaxia ou reação de hipersensibilidade utilizar um anti-histamínico. Avaliar a necessidade de instituir diurese alcalina provocada e hemodiálise. Acetato de tocoferol pode ser útil para prevenir lesões cutâneas (uso tópico).

5. Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção:	Em caso de incêndio usar extintores de água em forma de neblina, dióxido de carbono (CO2), espuma resistente à álcool ou pó químico seco, ficando a favor do vento para evitar intoxicações. Não é recomendado o uso de jato de água de grande volume para combater o fogo.
Perigos específicos da mistura:	Incêndios envolvendo esse produto pode gerar gases tóxicos e irritantes como óxidos de nitrogênio, cianeto de hidrogênio, brometo de hidrogênio, monóxido de carbono e dióxido de carbono.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	Utilizar roupas protetoras adequadas no combate ao fogo e equipamento de respiração autônomo.

6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	Use equipamento de proteção individual (EPI). Isole e sinalize a área contaminada. Afaste fontes de ignição. Evite o contato do produto com a pele, olhos e mucosas. Não tocar nem caminhar sobre o produto derramado.
Para o pessoal do serviço de emergência:	Observe todas as precauções de segurança quanto à limpeza de derramamentos. Use equipamentos de proteção individual (EPI) apropriados. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas. Isole e sinalize a área contaminada em um raio mínimo de 50 metros em todas as direções. Afaste todas as fontes de ignição. Pare o vazamento imediatamente se for possível fazê-lo sem risco.
Precauções ao meio ambiente:	Evitar a contaminação ambiental. Não aplicar o produto diretamente no ambiente aquático nem em áreas próximas. Em caso de derramamento, estancar o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo: Corpos d'água: Interromper imediatamente a captação de água para consumo humano ou animal e contatar o árgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.
Métodos e materiais para a contenção e limpeza:	Utilizar EPI. Isolar e sinalizar a área contaminada. Evitar a contaminação ambiental. Em caso de derrame, estancar o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo: Piso pavimentado: Absorver o produto derramado com areia, terra ou outro material absorvente inerte não combustível. Recolher o material com auxílio de uma pá, evitando a formação de faíscas e colocar em recipiente apropriado, lacrado e identificado devidamente para o descarte posterior. Lavar o local com água e sabão, tomando medidas preventivas para evitar a contaminação ambiental pelas águas residuais. Solo: Retirar as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado e proceder conforme indicado acima. Para todos os casos de derramamento acima citados, o produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consultar a Bayer S/A para devolução e destinação final.

7. Manuseio e armazenamento

Precauções para manuseio seguro:	Utilizar EPI. Não manusear o produto sem os EPI's recomendados ou se estiverem danificados. Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos. Manusear o produto em local arejado e longe de qualquer fonte de ignição ou calor. Não fumar durante o manuseio do produto. Se houver contato do produto com os olhos, lave-os imediatamente e veja primeiros socorros. Caso o produto seja inalado ou aspirado, procure local arejado e veja primeiros socorros. Ao contato do produto com a pele, lave-a imediatamente e veja primeiros socorros. Não utilizar equipamentos de proteção individual (EPI) danificados. Não utilizar equipamentos com vazamentos. Não desentupir bicos, orifícios, válvulas e tubulações com a boca. Não reutilizar a embalagem vazia. Não lavar embalagens em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Observar o prazo de validade. Não comer, beber e não fumar durante o manuseio do produto. Lavar-se após o manuseio, principalmente antes das refeições. Após o dia de trabalho, remover as roupas protetoras e tomar banho.

Condições de armazenamento seguro:

Armazenar o produto sempre na embalagem de origem, bem fechada em local seco, fresco, bem ventilado, ao abrigo da luz, em temperaturas abaixo de 40°C. Manter o produto longe de alimentos, bebidas e outros materiais de consumo humano. Trancar o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças. Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados. Observar as disposições constantes na Legislação Estadual e Municipal.
Materiais recomendados para embalagem: Containers de polietileno de alta densidade fluorado; tambores metálicos revestidos com polietileno; containers coextrusados com camada interna revestida de copolímero de etileno e álcool vinílico; containers coextrusados com camada interna revestida de poliamida.

8. Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional:

Deltametrina:
OES BCS*: 0,02 mg/m³ (TWA).
Não há limites de exposição ocupacional estabelecidos pela legislação brasileira NR 15 (M.T.E; 2014), NIOSH ou OSHA para os ingredientes do produto.
*Padrão de Exposição Ocupacional Interno - Bayer CropScience (Internal Bayer CropScience "Occupational Exposure Standard").

Indicadores biológicos de exposição:

Não há indicadores biológicos de exposição estabelecidos pela legislação brasileira NR 7 (M.T.E; 2013) para o produto ou seus componentes.

Medidas de controle de engenharia:

Assegurar ventilação adequada no local de trabalho. Providenciar ventilação exaustora onde os processos exigirem.

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face:

Óculos de proteção de acordo com EN 166 (campo de aplicação 5 ou equivalente).

Proteção da pele:

Usar macacão de proteção (tipo 6). Usar duas camadas de roupa quando possível. Roupas de poliéster e algodão ou somente algodão devem ser vestidas sob o macacão e devem ser lavadas em lavanderias especializadas frequentemente. Se a roupa de proteção for respingada ou significativamente contaminada, faça a descontaminação o mais rapidamente possível e remova-a cuidadosamente, e descarte-a como indicado pelo fabricante. Remova imediatamente as vestimentas que estiverem contaminadas e limpe-as bem antes de serem utilizadas.
Usar luvas de borracha nitrílica certificadas com espessura mínima de 0,40mm. Lave-as quando estiverem contaminadas. Descarte-as quando a contaminação ocorrer internamente, quando estiverem perfuradas ou quando o contaminante externo não puder ser removido.

Proteção respiratória

Respirador com filtro para vapores orgânicos e gases (fator de proteção 10) de acordo com EN 140 tipo A ou equivalente.
A proteção respiratória deve ser usada apenas para controlar o risco residual em atividades de curta duração, quando todas as etapas possíveis para redução de exposição tiverem sido tomadas, por exemplo, contenção ou ventilação local. As instruções do fabricante do EPI devem ser sempre seguidas, considerando a sua correta utilização e manutenção.

Perigos térmicos:

Não disponível.

9. Propriedades físicas e químicas

Aspecto:	Líquido (claro) amarelo
Odor e limite de odor:	Odor característico
pH:	4,31 (solução aquosa à 5%).
Ponto de fusão / ponto de congelamento:	Não disponível.
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	Nafta: 165°C
Ponto de fulgor:	44°C
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade (sólido; gás):	Inflamável.
Limite inferior / superior de inflamabilidade ou explosividade:	Nafta: 0,9% / 6,4%
Pressão de vapor:	Não disponível.
Densidade de vapor:	Não disponível.
Densidade:	0,951 g/cm³
Solubilidade:	100% a 37°C
Coeficiente de partição - n-octanol / água:	Deltametrina: 4,02 x 10^4. Butóxido de Piperonila: log Pow: 4,75.
Temperatura de autoignição:	Nafta: 515°C.
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	Não disponível.
Tensão superficial:	Não disponível.

10. Estabilidade e reatividade

Reatividade:	Nenhuma, quando armazenado e manuseado adequadamente.
Estabilidade química:	Estável em condições normais. Estável por dois anos (estudo acelerado).
Possibilidade de reações perigosas:	Nenhuma, quando armazenado e manuseado adequadamente.
Condições a serem evitadas:	Umidade, fontes de ignição, luz ou calor.
Materiais incompatíveis:	Agentes oxidantes, ácidos e álcalis.
Produtos perigosos da decomposição:	Óxidos de nitrogênio, ácido cianídrico, ácido bromídrico, monóxido de carbono e dióxido de carbono.

11. Informações toxicológicas

Toxicidade aguda:	DL50 oral (ratos): 710 mg/kg femeas DL50 oral (ratos machos): 780 mg/kg DL50 dérmica (ratos): > 2000 mg/kg Teste conduzido com uma formulação similar: CL50 inalatória: 2,69 mg/kg - tempo de exposição: 4 horas
Corrosão / irritação da pele:	Não irritante dérmico.
Lesões oculares graves / irritação ocular:	Severo irritante ocular (coelhos).
Sensibilização respiratória ou à pele:	Butóxido de piperonila: Não sensibilizante. Diretriz de teste OECD 406, Teste de Buehker. Deltametrina: Não sensibilizante.
Mutagenicidade em células germinativas:	O produto não é mutagênico para Salmonella typhimurium. Deltametrina: Não mutagênico. Butóxido de Piperonila: Não foi mutagênico ou genotóxico em uma bateria de testes in vivo e in vitro.
Carcinogenicidade:	Deltametrina: Não carcinogênico. Butóxido de Piperonila: Não foi carcinogênico em estudos de alimentação com ratos e camundongos.
Toxicidade à reprodução:	Deltametrina: Não causou toxicidade reprodutiva. Butóxido de Piperonila: Não causou toxicidade reprodutiva em duas gerações de ratos estudadas.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Não disponível.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Butóxido de piperonila: Não causou toxicidade em órgão- alvo específico em estudos experimentais com animais.
Perigo por aspiração:	Não disponível.

12. Informações ecológicas

Ecotoxicidade

Toxicidade para abelhas:	Não disponível.	
Toxicidade para algas	CE50: 232,57 ppm	*(Chlorela vulgaris)*
Toxicidade para aves:	Não disponível.	
Toxicidade para crustáceos:	CE (I)50 (48h): <0,01ppm	*(Daphnia similis)*
Toxicidade para organismos do solo:	Nas concentrações testadas (50, 100, 800, 2800 e 5000 ppm) o produto não causou nenhuma mortalidade em 14 dias de incubação.	
Toxicidade para peixes:	CL(I)50 (96h): <0,01ppm	*(Pimephales promelas)*

Persistência e degradabilidade:	Deltametrina: Não peristente (meia vida menor que 30 dias) em solo Areia Quartzosa e Latossolo Vermelho Escuro. Butóxido de piperonila: Não rapidamente biodegradável. Butóxido de piperonila: Koc: 399-830.

Potencial bioacumulativo:	Deltametrina: Os fatores de bioconcentração foram calculados em 189x, 3630x e 698x para os tecidos comestíveis, viscerais e do corpo todo, durante todo o período de exposição de 49 dias. Butóxido de piperonila: Bioacumulação potencial.
Mobilidade no solo:	Deltametrina: Totalmente móvel (classe 1). Butóxido de piperonila: Moderadamente móvel em solos.
Outros efeitos adversos:	Não disponível.

13. Considerações sobre a destinação final

Métodos recomendados para destinação final

Resíduos de substâncias ou misturas:	Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte a Bayer S/A através do telefone 0800 01 79 966, indicado no rótulo, para a destinação final. Manter as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas. Não descartar em sistemas de esgoto, cursos de água e estações de tratamento de efluentes. Observar a legislação estadual e municipal. Para desativação do produto, contatar a empresa Bayer S/A.
Embalagens usadas:	Não reutilize embalagens vazias. A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas. Disponibilize as embalagens vazias de acordo com as regulamentações municipais, estaduais e federais.

14. Informações sobre transporte

Regulamentações nacionais e internacionais:

Terrestre:
Resolução no 5232, de 14 de dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestre (ANTT), Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos, e dá outras providências.

Hidroviário:
INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION, International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code, 2014).

Aéreo:
INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION. Dangerous Goods Regulation, 56th edition (IATA, 2015).

Classificação para o transporte terrestre:

Número ONU:	1993
Nome apropriado para embarque:	LÍQUIDO INFLAMÁVEL, N.E (SOLVENTE NAFTA DE PETRÓLEO AROMÁTICO LEVE, DELTAMETRINA)
Classe ou subclasse de risco:	3
Número de risco:	30
Risco subsidiário	
Grupo de embalagem:	III
Perigo ao meio ambiente:	

Classificação para o transporte hidroviário:

Número ONU:	1993
Nome apropriado para embarque:	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S (SOLVENT NAPHTHA PETROLEUM, LIGHT AROMATIC/DELTAMETHRIN)
Classe ou subclasse de risco:	3
Grupo de embalagem:	30
Poluente marinho:	Yes
EmS:	F-E, S-E

Classificação para o transporte aéreo:

Número ONU:	1993
Nome apropriado para embarque:	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S (SOLVENT NAPHTHA PETROLEUM, LIGHT AROMATIC/DELTAMETHRIN)
Classe ou subclasse de risco:	3
Grupo de embalagem:	III
Perigo ao meio ambiente:	Yes

15. Informações sobre regulamentações

Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico

Nacionais: Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) foi preparada de acordo com NBR 14725-4:2012 / Em1:2014 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

16. Outras informações

Limitações e Garantias: As informações contidas nessa ficha correspondem ao estado atual do conhecimento técnico-científico Nacional e Internacional deste produto. As informações são fornecidas de boa fé, apenas como orientação, cabendo ao usuário a sua utilização de acordo com as leis e regulamentos federais, estaduais e locais pertinentes.

Referências:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 14725-1: Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente. Parte 1: Terminologia. Rio de Janeiro, Brasil, 2009. Versão corrigida: 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 14725-2: Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente. Parte 2: Sistema de classificação de perigo. Rio de Janeiro, Brasil, 2009. Versão corrigida: 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 14725-3: Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente. Parte 3: Rotulagem. Rio de Janeiro, Brasil, 2012. Versão corrigida 3: 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 14725-4: Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente. Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos. Rio de Janeiro, Brasil,

2012. / Em1: 2014.

BRASIL. Decreto-lei n°467, de 13 de fevereiro de 1969. Dispõe sobre a fiscalização de produtos de uso veterinário, dos estabelecimentos que os fabriquem e dá outras providências. Diário Oficial [da] União, Poder Executivo, Brasília, DF, 14 de fevereiro de 1969.

BRASIL. Decreto-lei n° 5.053, de 22 de abril de 2004. Aprova o regulamento de Fiscalização de Produtos de Uso Veterinário e dos Estabelecimentos que os Fabriquem ou Comerciem, e dá outras providências. Diário Oficial [da] União, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 de abril de 2004.

BRASIL. Ministério dos Transportes. Resolução nº420, de 12 de fevereiro de 2004. Aprova as instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos. Diário Oficial [da] União, Poder Executivo, Brasília, DF, 31 maio 2004.

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION (IATA). Dangerous Goods Regulation 56th Edition, 2015.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION (IMO). International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code). London, 2014.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (M.T.E.). Norma Regulamentadora nº7: Programa de Controle de Saúde Ocupacional (PCMSO). Diário Oficial [da] União, Poder Executivo, Brasília, DF, 6 jul. 1978 (atualizada em 09 dez 2013). Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm> . Acesso em: 25.05.2015.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (M.T.E.). Norma Regulamentadora n°15: Atividades e operações insalubres. Diário Oficial [da] União. Brasília, DF, 06 jul. 1978 (atualizada em 13 ago. 2014). Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>. Acesso em: 25.05.2015.

Legendas e abreviaturas:

CAS - Chemical Abstract Service.
EPI - Equipamento de proteção individual.
i.a. - Ingrediente Ativo.
NIOSH - National Institure for Occupational Safety and Health.
OSHA - Occupational Safety and Health Administration.
p.c. - Peso corpóreo.
TC - Técnico.

1. Identificação do produto e da empresa

K-OTHRINE CE 25

Bayer CropScience Ltda.
Av. Maria Coelho Aguiar, 215
Bloco B – 2º andar
CEP: 05804-902
São Paulo/SP - Brasil
Tel.: 0800-122333
Tel. SAC: 0800-179966
Site: www.saudeambiental.com.br

Telefone de Emergência: 0800 70 10 450
0800 243 334

2. Composição e informações sobre os ingredientes

Caracterização química

Preparado: Deltametrina 25,38 g/L / Inertes 974,62 g/L.

Grupo químico: Piretróide Sintético.

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo

Deltametrina	25,38 g/L
Alquilbenzeno	

3. Identificação de perigos

Perigos mais importantes: Risco ambiental.

Efeitos do produto

Efeitos adversos à saúde humana: Pode causar irritação da pele e dos olhos. Pode causar depressão do sistema nervoso central.

Efeitos Ambientais: Em grandes quantidades contamina o solo, água e ar. Pode causar danos à flora e à fauna. Tóxico para peixes e organismos aquáticos.

Perigos específicos: Produto inflamável 1B. Não corrosivo. Risco moderado de explosão se exposto ao calor.

Principais sintomas: Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico. Não há antídoto específico. O uso de vitamina E tópica (acetato de tocoferol) pode amenizar os efeitos cutâneos causados pelos piretróides. A lavagem gástrica pode ser realizada até 2 horas após a ingestão do produto. Pode-se administrar carvão ativado. Medicação de apoio conforme os sintomas e intensidade.

4. Medidas de primeiros socorros

Inalação: Remover a vítima para local arejado. Se necessário, estabeleça respiração artificial. Consulte um médico levando a embalagem, rótulo, bula ou receituário agronômico do produto.

Contato com a pele: Remover vestes e sapatos contaminados. Lavar as partes afetadas com água corrente fria e sabão em abundância. Persistindo a irritação consulte um médico levando a embalagem, rótulo, bula ou receituário agronômico do produto.

Contato com os olhos: Lavar com água corrente em abundância por 15 minutos, elevando as pálpebras ocasionalmente. Se houver irritação consulte um médico levando a embalagem, rótulo, bula ou receituário agronômico do produto.

Ingestão: NÃO PROVOQUE VÔMITO. Se a vítima estiver consciente, dê 2-3 copos de água. Consulte um médico levando a embalagem, rótulo, bula ou receituário agronômico do produto.

Ações que devem ser evitadas: No caso de ingestão NÃO INDUZIR VÔMITO. Não utilizar catártico se a vítima apresentar diarréia.

Principais sintomas e efeitos: Em contato com a pele pode causar prurido, parestesia cutânea e sensação de queimação. Pode causar irritação ocular.

Notas para o médico: Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico. Não há antídoto específico. O uso de vitamina E tópica (acetato de tocoferol) pode amenizar os efeitos cutâneos causados pelos piretróides. A lavagem gástrica pode ser realizada até 2 horas após a ingestão do produto. Pode-se administrar carvão ativado. Medicação de apoio conforme os sintomas e intensidade.

5. Medidas de combate a incêndios

Meios de extinção apropriados: Utilizar pó químico, CO2, Espuma mecânica ou água na forma de neblina.

Meios de extinção não apropriados: Não usar jato d'água.

Perigos específicos: Subprodutos da combustão: Emite gases tóxicos. Em caso de incêndio emite gases tóxicos. Moderado risco de explosão.

Métodos especiais: Usar equipamento de proteção respiratória independente do ar. Não utilizar jato d'água.

Proteção dos bombeiros: Usar roupa de proteção total e aparelho de respiração autônoma.

6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais

Remoção de fontes de ignição: Produto Inflamável. Eliminar quaisquer fontes de ignição ou calor (cigarro, circuito elétrico, etc.).

Controle de poeira: Não aplicável por se tratar de um produto líquido.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: Utilizar os equipamentos de proteção individual (EPI): Luvas de cano longa, botas e avental de PVC, máscara panorâmica com filtro para vapores orgânicos.

Precauções ao meio ambiente: Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo:

Corpos d'água: Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano e animal e contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem da proporção do acidente, das características do recurso hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

Métodos para limpeza

Piso pavimentado: Absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, contate a empresa registrante, para que a mesma faça o recolhimento. Lave o local com grande quantidade de água.

Solo: Retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima.

7. Manuseio e armazenamento

Manuseio

Medidas técnicas

Precauções para manuseio seguro: Durante a manipulação e aplicação, use macacão com mangas compridas, chapéu, óculos, botas e máscara protetora provida com filtro adequado. Manter o produto na embalagem original. Não fume durante o manuseio e aplicação do produto. Conservar o produto fora do alcance de crianças e animais. Não reutilizar as embalagens vazias. Perigoso se aplicado próximo a chamas ou superfícies aquecidas. Em caso de intoxicação, procure um Centro de Intoxicações ou Serviço de Saúde, levando a embalagem ou rótulo do produto. Em caso de contato direto com o produto, lavar a parte atingida com água e sabão. Em caso de contato com os olhos, lavar imediatamente com água corrente em abundância. Pode ser fatal se ingerido. Em caso de ingestão não provoque vômito.

Orientações para manuseio seguro: Durante a aplicação não devem permanecer no local pessoas ou animais. Não coma, beba ou fume durante a aplicação. Não aplicar sobre alimentos, utensílios de cozinha e aquários. Armazenar o produto em temperatura ambiente Não reutilizar as embalagens vazias. Manter o produto na embalagem original.

Armazenamento

Medidas técnicas apropriadas: Em caso de armazéns maiores deverão ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843.

Condições de armazenamento

Adequadas: Mantenha o produto em sua embalagem original sempre fechada. O local deve ser exclusivo para produtos químicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais. A construção deve ser de alvenaria ou de material não comburente. O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável. Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças. Deve haver sempre embalagens

adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.

Produtos e materiais incompatíveis: Não utilizar como inseticida aquático e não misturar com produtos de reação alcalina. Mantenha o produto isolado de alimentos, bebidas ou outros materiais, distantes de moradias.

Materiais seguros para embalagens

Recomendadas: Frasco plástico, lata e balde.

8. Controle de exposição e proteção individual

Equipamento de proteção individual apropriado

Proteção respiratória: Máscara protetora.
Proteção das mãos: Luvas de cano longo.
Proteção dos olhos: Óculos de segurança.
Proteção da pele e do corpo: Roupas protetoras. Avental e botas de PVC.

Medidas de higiene: Não comer, beber ou fumar durante o manuseio com o produto. Lavar-se após o manuseio, principalmente antes das refeições.

9. Propriedades físico-químicas

Estado Físico: Líquido.
Cor: Amarelada.
Odor: Característico.
Valor pH: 4,5.
Ponto de ebulição: ND.
Ponto de fulgor: 27^{o}C.
Limites de explosividade superior/inferior: Moderado risco de explosão se exposto ao calor.
Densidade: 906 kg/m^{3}.
Solubilidade: ND.

10. Estabilidade e reatividade

Condições específicas

Instabilidade: Produto estável.

Condições a Evitar: Fontes de calor e ignição. Moderado risco de explosão.

Reações Perigosas: Subprodutos da combustão: Emite gases tóxicos. Risco moderado de explosão.

Produtos Perigosos da Decomposição: A decomposição térmica libera gases tóxicos.

11. Informações toxicológicas

Informações de acordo com as diferentes vias de exposição

Toxicidade aguda: DL_{50} oral ratos = 1190 mg/kg

DL_{50} dérmica ratos > 12000 mg/kg

Efeitos locais: Irritante ocular (Forte vermelhidão e lacrimejamento, não ocorrendo opacidade da córnea).

Sensibilização: Piretróides podem causar sensibilização cutânea. Indivíduos com doenças da pele e respiratórias, principalmente asma podem ser mais susceptíveis aos efeitos adversos dos piretróides.

Toxicidade crônica: Pode ocorrer dermatites e alergias respiratórias.

Efeitos específicos: Piretróides sintéticos são neurotóxicos, agindo nos axônios do sistema nervoso central e periférico, interagindo com canais de sódio em mamíferos.

12. Informações ecológicas

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

Persistência/Degradabilidade: A biodegradação da deltametrina no solo é de 1-2 semanas.

Impacto Ambiental: Em grandes quantidades contamina o solo, água e ar. Pode causar danos à flora e à fauna. Tóxico para peixes e organismos aquáticos.

Ecotoxicidade

Toxicidade para Peixes: CL_{50}: 1,84 μg/L/96h/carpa (i.a.).

13. Consideração sobre tratamento e disposição

Produto: Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte a Bayer Cropscience através do telefone 0800 - 243334, indicado no rótulo, para a devolução e destinação final.

Restos do produto: Incineração a 900^{o}C. Neutralizar com cal virgem, hidratada ou carbonato de sódio à 10-20^{o}C. A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

Embalagens usadas: Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Tríplice Lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento.

Após a realização da tríplice lavagem ou lavagem sob pressão, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas. O Armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde guardadas as embalagens cheias. No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra. Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, a devolução deverá ocorrer até o fim do seu prazo de validade.

Fica proibido o enterrio das embalagens.

14. Informações sobre transporte

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre:
Número ONU 2903
Número de Risco 63
Classe de Risco 6.1
Risco subsidiário 3
Nome apropriado para Embarque PESTICIDAS LÍQUIDOS, TÓXICOS, INFLAMÁVEIS, N.E. (contém Deltametrina)
Grupo de embalagem 3
Painel de segurança 63/2903

Aéreo: Número ONU 2903
Classe de risco 6.1
Risco subsidiário 3
Nome apropriado para embarque Pesticide, liquid, toxic, flammable, n.o.s. (contain Deltamethrin)
Grupo de embalagem 3
Instruções de embalagem 611P/618C

Marítimo: Número ONU 2903
Classe de risco 6.1
Risco subsidiário 3
Nome apropriado para embarque PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S. (contain Deltamethrin)
Grupo de embalagem 3
Ems 6.1-01

15. Regulamentações

Regulamentos Nacionais: Lei 6360 de 23/09/76; Decreto 79.094 de 05/01/77 e Portaria 321 de 28/07/97.

Regulamentos Internacionais: ND.

16. Outras Informações

Referências Bibliográficas:
Banco de Dados Planitox
Banco de Dados Vigna
Relatório Técnico - Aventis.

Limitações e Garantias:
As informações contidas nessa ficha correspondem ao estado atual do conhecimento técnico-científico Nacional e Internacional deste produto. As informações são fornecidas de boa fé, apenas como orientação, cabendo ao usuário a sua utilização de acordo com as leis e regulamentos federais, estaduais e locais pertinentes.

Abreviações: ND - não disponível.
NA - não aplicável.
NE - não estabelecido.

Bayer CropScience

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Data da revisão: 28/November/2002
Numero FISPQ: 732

1 - Identificação do produto e da empresa

Nome do produto: SOLFAC CE 5%

Nome da empresa: Bayer CropScience - Environmental Science

Endereço: Av. Maria Coelho Aguiar, 215 - Bloco B - 2 andar - Jd. São Luis, São Paulo - SP, CEP 05804-902
Endereço da fábrica : Estrada Boa Esperança, 650. CEP 26110-100 - Belford Roxo - RJ

Telefone da empresa: 0800-179966

Telefone para emergências: 0800-243334

Fax: (11) 3741-7869

E-mail: saude.ambiental@bayercropscience.com
homepage : www.saudeambiental.com.br

2 - Composição e informações sobre os ingredientes

Tipo: Preparado

Natureza química: Preparação contendo ciflutrin.

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

Nome químico ou genérico de cada ingrediente que contribua para o perigo: Observar item abaixo.

Concentração ou faixa de concentração de cada ingrediente que contribua para o perigo: Observar item abaixo.

Classificação e rotulagem de perigo dos ingredientes que contribuem para o perigo:
preparação contém :

ciflutrin
50 g/l
Nº CAS: 68359-37-5
Índice Nº: 607-253-00-1
símbolos de perigo: T+, N
Nº EINECS: 269-855-7
frases R: 23-28-50/53

éter alquilfenolpoliglicólico
% em peso: aprox. 5
Nº CAS: 37205-87-1
Índice Nº: - -
símbolo de perigo: Xn
Nº EINECS: - -
frases R: 22-36

dodecilbenzenossulfonato de cálcio
% em peso: aprox. 4
Nº CAS: 26264-06-2
Índice Nº: - -
símbolo de perigo: Xi
Nº EINECS: 247-557-8
frases R: 38-41

Solvente : Alquilbenzeno C11

3 - Identificação de Perigos

Perigos mais importantes: Inflamável.
Nocivo por inalação e ingestão.
Irritante para a pele.

Efeitos do produto:

Efeitos adversos à saude humana: Pode causar irritação da pele e dos olhos.

Perigos específicos: Risco de graves lesões oculares.

4 - Medidas de primeiros socorros

Medidas de primeiros socorros:
Indicações gerais : afastar o sinistrado da zona de perigo. Em perigo de síncope, deitar e transportar o sinistrado em posição lateral estável. Cuidar de proteção pessoal. Despir imediatamente o vestuário molhado ou contaminado.

Inalação: Levar o sinistrado para o ar livre. Consultar o médico levando a embalagem do produto

Contato com a pele: Lavar imediatamente a pele com água e sabão abundante. Em seguida, consultar o médico.

Contato com os olhos: Lavar com água corrente em abundância por 15 minutos, elevando as pálpebras ocasionalemtne. Se houver irritação consulte um oftalmologista levando a embalagem do produto

Ingestão: Não provoque vômitos. Se a vítima estiver consciente, dê 1-2 copos de água. Consulte um médico levando a embalagem do produto.

Quais ações devem ser evitadas: Não provocar vômitos!, Em caso de ingestão

Descrição breve dos principais sintomas e efeitos: Em contato com a pele pode causar prurido, parestesia cutânea e sensação de ardência, sendo a face geralmente mais sensível. Pode causar irritação ocular.

Proteção do prestador de socorros e/ou notas para o médico: Pertence ao grupo químico da substância ativa mencionada na seção 2: Piretróide.
Medidas terapêuticas: Primeiros socorros, descontaminação, tratamento sintomático

5 - Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção apropriados: Jato de água pulverizada, CO2, pó extintor, espuma e areia.

Perigos específicos: Em caso de incêndio deve-se contar com a formação de cloreto de hidrogênio, ácido cianídrico, fluoreto de hidrogênio, monóxido de carbono e óxidos nítricos.

Proteção dos bombeiros: Utilizar proteção respiratória. Em recintos bem ventilados: máscara integral com filtro de combinação, por
exemplo ABEK-P2 (não protege contra o monóxido de carbono!). Em recintos fechados: aparelho isolante (aparelho respiratório independente
do ar circundante).
Represar a água de extinção.

6 - Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais:
.

Remoção de fontes de ignição: Afastar fontes de ignição e calor.

Controle de poeira: Não aplicável.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: Usar equipamento de proteção individual adequado.

Precauções ao meio ambiente:
Impedir penetração em cursos d'água, redes de esgoto e no solo.

Métodos para limpeza:
Recolher o produto derramado com material absorvente (p. ex. turfa, ligante de produtos químicos). Dispor o
produto recolhido em recipientes que possam ser fechados. Para limpeza da área e objetos contaminados por este produto, utilizar água e detergente.
Dispor o material de limpeza também em recipientes que possam ser fechados.

7 - Manuseio e armazenamento

Manuseio:

Medidas técnicas:

Prevenção da exposição do trabalhador: Durante a manipulação, utilizar equipamento de proteção individual adequado, como macacão com mangas compridas, chapéu, óculos, botas e máscara protetora provida com filtro adequado.

Prevenção de incêndio e explosão: Adotar medidas preventivas contra a formação de misturas explosivas.
Manter afastado de qualquer chama ou fonte de faísca - Não fumar.

Precauções para manuseio seguro: Utilizar equipamento de proteção individual adequado.

Orientações para manuseio seguro: Em caso de manipulação do produto descoberto, evitar a propagação de
vapores mediante aspiração local. Tomar as medidas de precaução necessárias para a detenção do produto e da água de extinção.

Armazenamento:

Medidas técnicas apropriadas: Evitar o acúmulo de cargas eletrostáticas. Em caso de armazéns maiores, deverão ser seguidas as instruções na NBR 9843.

Condições de armazenamento:

Adequadas: Por razões de segurança da qualidade, guardar ao abrigo da umidade e proteger
de temperaturas inferiores a 0 °C e superiores a 40 °C. Armazenar de maneira que não seja acessível a pessoas estranhas ao serviço. Manter
afastado de alimentos e bebidas incluindo os para animais.

Produtos e materiais incompatíveis: Não aplicável

Materiais seguros para embalagens:

Recomendadas: Alumínio, em folha-de-flandres-tinta de proteção interior, chapa preta-tinta de proteção interior, recipientes em COEX com camada interior isolante em E/VAL ou PA.

8 - Controle de exposição e proteção individual

Equipamento de proteção individual apropriado:

Proteção respiratória: máscara integral com filtro ABEK-P2

Proteção das mãos: luvas de proteção para produtos químicos.

Proteção da pele e do corpo: Em casos especiais, pode ser necessário adotar outras medidas de proteção do corpo, por exemplo, protecão
integral da cabeça, luvas ou botas antistáticas e resistentes aos produtos químicos, assim como fatos de proteção resistentes aos produtos químicos
com ou sem admissão independente de ar.

Medidas de higiene: Cuidar da higiene na zona de trabalho. Evitar o contato com o produto. Guardar separadamente o vestuário de trabalho. Mudar o vestuário fortemente contaminado ou umectado. Lavar as mãos antes dos intervalos e no fim do trabalho. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio com o produto.

9 - Propriedades físico-químicas

Estado físico: Líquido límpido.

Cor: Amarelo a castanho.

Odor: Aromático químico.

pH: Não disponível.

Temperaturas específicas ou faixas de temperatura nas quais ocorrem mudanças de estado físico: Não disponível.

Ponto de fulgor: 52, 6 ºC.

Limites de explosividade superior/inferior: Não disponível.

Densidade: 920 a 950 Kg/m³

Solubilidade (com indicação do(s) solventes(s)): Emulsionável em água.

10 - Estabilidade e reatividade

Condições específicas:

Instabilidade: Não disponível.

Reações perigosas: Não disponível.

Produtos perigosos da decomposição: Não disponível.

11 - Informações toxicológicas

Informações de acordo com as diferentes vias de exposição:

Toxicidade aguda:
Toxicidade aguda:
DL50 oral, ratazana (macho): 1410 mg/kg (Bayer)
DL50 oral, ratazana (fêmea): 1213 mg/kg (Bayer)
DL50 dérmica, ratazana: > 5000 mg/kg (Bayer)
CL50 por inalação, ratazana: > 0, 703 mg/l, aerosol, 4 h de exposição (Bayer)

Efeitos locais:
Irritação da pele/coelho: fortemente irritante (Bayer)
Irritação das mucosas/coelho: fortemente irritante, Risco de graves lesões oculares. (Bayer)

12 - Informações ecológicas

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:

Impacto ambiental: Deve-se excluír-se a possibilidade de os Produtos para a Proteção das Plantas se misturarem nas águas. Por conseguinte, os mesmos devem ser armazenados segundo as exigências de segurança, que respeitam as matérias da classe de perigosidade (WGK) 3 (desta forma dispensa-se a classificação em WGK e de proceder à sua marcação respectiva).

Ecotoxicidade:
Toxicidade para os peixes:
ciflutrin:
CL50: 3,2 µg/l (96 h); Leuciscus idus (Bayer)
CL50: 0,47 µg/l (96 h); Truta arco-iris (Oncorhynchus mykiss) (Bayer)
CL50: 1,0 µg/l (96 h); Perca de guelras azues (Lepomis macrochirus) (Bayer)

Toxidade para dáfnias:
ciflutrin:
CE50 0,16 µg/l (48 h); Caranguejos pequenas (Daphnia magua) (Bayer)

Toxicidade para as algas:
ciflutrin:
Taxa de crescimento:
CI50: > 10 mg/l (72 h); Algaverde (Scenedesmus subspicatus) (Bayer)

Toxicidade para as bactérias:
ciflutrin:
CE50: > 10000 mg/l; lama ativada (OCDE 209) (Bayer)

13 - Considerações sobre tratamento e disposição

Métodos de tratamento e disposição:

Produto: No tratamento e disposição do produto; de seus restos e de embalagens usadas; deve-se atentar para a legislação local; estadual e nacional. Estudar a possibilidade de incineração em instalação controlada e licenciada, de acordo com legislação local vigente.

Restos de produto: Tratar conforme o produto.

Embalagens usadas: Tratar conforme o produto observando-se as recomendações da legislação local para descarte de embalagens usadas.

14 - Informações sobre transporte

Tipo: Produto perigoso

Regulamentações nacionais e internacionais:

Terrestres:

Número ONU: 1993

Nome apropriado para embarque: LÍQUIDO INFLAMÁVEL, N.E. (Ciflutrin 5,5%)

Classe de risco: 3

Numero de risco: 30

Grupo de embalagens: III

Painel de Segurança : 30/1993

Quantidade isenta : Não especificado.

Marítimo:

Número ONU: 1993

Nome apropriado para embarque: FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (5,5% CYFLUTHRIN)

Classe de risco: 3

Grupo de embalagens: III

EmS : 3-07

Poluente Marinho: Não

Aéreo:

Número ONU: 1993

Nome apropriado para embarque: Flammable liquid, n.o.s. (5,5% Cyfluthrin)

Classe de risco: 3

Nota Embalagem : 309P/310C

Grupo de embalagens: III

Regulamentações adicionais:
Outras informações : ponto de fulgor : 52,6ºC.

15 - Regulamentações

Regulamentações:

Regulamentações Nacionais: Lei 6360 de 23/09/76, Decreto 79094 de 05/01/1977 e Portaria 321 de 28/07/97

Informações sobre riscos e segurança conforme escritas no rótulo:
Etiquetagem segundo as diretivas 88/379/CEE (preparação) e suas modificações e adaptações:
Símbolo: Xn designação de perigo: nocivo
Contém: 50 g/l ciflutrin
R 10: Inflamável.
R 20/22: Nocivo por inalação e ingestão.
R 38: Irritante para a pele.
R 41: Risco de graves lesões oculares.
S 24: Evitar o contacto com a pele.
S 37: Usar luvas adequadas.

Classe de Armazenagem VCI : 3A
(LGK : Classificação de acordo com a lei alemã de armazenagem)

Observar regulamentação local

16 - Outras informações

FISPQ elaborada com base em informações contidas na MSDS nº344188 de 01/10/2002.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

TEKRATTUS® BLOCO

1. IDENTIFICAÇÃO

- Nome do Produto: TEKRATTUS® BLOCO

- Principais usos recomendados: raticida anticoagulante de dose única do grupo químico das cúmarinas, indicado para o controle de ratos e ratazanas.

- Fabricante: **BEQUISA INDÚSTRIA QUÍMICA DO BRASIL LTDA.**
  Av. Antônio Bernardo, nº 3950.
  Pq. Industrial Imigrantes.
  CEP: 11349-380 – São Vicente - SP
  E-mail: faleconosco@bequisa.com.br
  WebSite: http:// www.bequisa.com.br
  Fone: (0xx13) 3565-1208 Fax: 0800 556535

- Telefone de emergência toxicológica: 0800 014 11 49

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Perigos mais importantes: o produto pode ser tóxico ao homem e ao meio ambiente se não utilizado conforme as recomendações.

- Efeitos do Produto:

  Efeitos adversos à saúde humana: o produto é tóxico se ingerido.

  Efeitos Ambientais: o bromadiolone é considerado muito tóxico ao meio ambiente aquático, com efeitos prolongados.

  Perigos físicos e químicos: não são conhecidos perigos físicos e químicos do produto.

- Principais Sintomas: se houver ingestão do produto, podem ocorrer náuseas, vômitos, dor abdominal, e sintomas tardios como: equimoses, sangramento excessivo após traumatismos, sangramento nasal e gengival, sangue nas fezes e urina, palidez. Em casos mais graves podem ocorrer hemorragias maciças, que podem levar a óbito.

- Classificação de perigo do produto:
  Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2:2009.

  Toxicidade aguda – Oral: Categoria 3.

  Toxicidade aguda - Dérmica: Classificação impossível.

  Toxicidade aguda - Inalação: Classificação impossível.

  Corrosão/Irritação à pele: Classificação impossível.

  Lesões oculares graves/Irritação ocular: Classificação impossível..

Sensibilização respiratória: Classificação impossível.

Sensibilização à pele: Classificação impossível.

Mutagenicidade em células germinativas: Classificação impossível.

Carcinogenicidade: Classificação impossível.

Toxicidade à reprodução: Classificação impossível.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (Exposição única): Não classificado.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (Exposição repetida): Não classificado.

Perigo por aspiração: Classificação impossível.

Perigoso ao ambiente aquático - Agudo: Classificação impossível.

Perigoso ao ambiente aquático - Crônico: Classificação impossível.

Líquidos inflamáveis: Classificação impossível.

- Elementos apropriados da rotulagem:

Pictograma	
Palavra de advertência	Perigo

Frases de perigo:
H301 - Tóxico se ingerido.

Frases de precaução:
P270 - Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
P301+P310 - EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.
P405 - Armazene em local fechado à chave.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

- Natureza Química: Este produto químico é um preparado.

- Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

Nome químico	Nº CAS	Concentração	Fórmula Molecular	Sinônimos	Classificação de perigo
3(alfa(p-(p-bromo-fenil)-beta-hidroxi fenetil)benzil)-4-hidroxicumarina	114-26-1	0,005%	$C_{30}H_{23}BrO_4$	Bromadiolone	Toxicidade aguda - Oral: Categoria 1 Toxicidade aguda - Dérmica: Categoria 1 Perigoso ao ambiente aquático - Agudo: Categoria 1 Perigoso ao ambiente aquático - Crônico: Categoria 1
Benzoato de Denatônio	3734-33-6	0,0035%	$C_{21}H_{29}N_2OC_7H_5O_2$	Bitrex	Toxicidade aguda - Oral: Categoria 4 Toxicidade aguda - Dérmica: Categoria 5 Toxicidade aguda – Inalatória: Categoria 2 Perigoso ao ambiente aquático - Agudo: Categoria 3

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2:2009.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- Medidas de primeiros socorros: levar o acidentado para um local arejado. Retirar as roupas contaminadas. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e sabão. Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar oxigenação ou respiração artificial. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.

- Inalação: remover a pessoa para local arejado. Se respirar com dificuldade, realizar oxigenação e consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário ou dispositivo para ventilação manual (tipo Ambu®) para realizar o procedimento. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.

- Contato com a pele: lavar imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão. Remover e lavar roupas contaminadas antes de reutilizá-las e descartar os sapatos contaminados. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico.

- Contato com os olhos: lavá-los imediatamente com água em abundância durante 15 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágüe adequado dos olhos. Se for possível retirar lentes de contato. Consultar um oftalmologista caso se desenvolva irritação.

- Ingestão: imediatamente lavar a boca com água em abundância. Não provocar vômito, entretanto é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado, deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Procurar um médico imediatamente. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.

- Quais ações devem ser evitadas: não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um intermediário ou dispositivo para ventilação manual (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.

- Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar ingestão, inalação, contado com pele e olhos com o produto durante o processo.

- Notas para o médico: em caso de ingestão recente de grandes quantidades, procedimentos de esvaziamento gástrico tais como lavagem gástrica, poderão ser realizados. O carvão ativado deverá ser administrado para diminuir a absorção gastrintestinal dos ativos devendo ser ministrado associado à laxantes salinos. O antídoto é a vitamina K_1 que deverá ser administrada com a finalidade de proteger contra os efeitos anticoagulantes sempre que o tempo de protrombina (TP) estiver alterado (maior que 18 segundos). Doses da vitamina K_1: adultos e crianças acima de 12 anos: 15 – 25 mg. Crianças menores que 12 anos: 5 – 10 mg. As doses deverão ser repetidas à cada 6 horas até a normalização do TP. Após este tratamento, manter que o paciente em observação por 4 a 5 dias após a ingestão.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- Meios de extinção apropriados: espuma, CO_2, pó químico e água em último caso.

- Meios de extinção não recomendados: evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto.

- Perigos específicos e métodos especiais de combate a incêndio: o produto é inflamável. Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Utilize diques para conter a água usada no combate. Posicionar-se de costas para o vento. Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo.

- Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio: equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para combate a incêndio.

- Perigos específicos da combustão do produto químico: a combustão do produto pode produzir gases tóxicos e irritantes como dióxido de carbono e monóxido de carbono.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais: utilizar macacão impermeável, óculos protetores, botas de borracha e luvas de nitrila ou PVC. A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento, para tanto, deverá se optar

por máscaras semifaciais ou faciais inteiras com filtro substituível ou ainda, respiradores de adução de ar (ex.: máscaras autônomas).

Remoção de fontes de ignição: interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel).

Controle de poeira: isolar e sinalizar a área contaminada. Cobrir o derramamento com lona plástica ou aplicar neblina de água sobre o produto.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: utilizar roupas e acessórios descritos acima.

- Precauções para o meio ambiente: evitar a contaminação dos cursos d'água vedando a entrada de galerias de águas pluviais (boca de lobo). Evitar que resíduos do produto derramado atinjam coleções de água construindo diques com terra, areia ou outro material absorvente.

- Métodos para limpeza: em caso de derrame, não permitir que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'águas. **Piso pavimentado:** recolher o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final. **Solo:** Retirar as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima. **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido. Contate as autoridades locais competentes e a empresa BEQUISA INDÚSTRIA QUÍMICA DO BRASIL LTDA. através do telefone de emergência.

- Prevenção de perigos secundários: evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos pluviais e efluentes.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

- Manuseio:

  - Medidas técnicas: TEKRATTUS é um raticida anticoagulante de dose única, na forma de blocos parafinados, indicado para o controle de ratos e ratazanas. MODO DE USO: TEKRATTUS deve ser aplicado onde os roedores vivem e transitam, como tocas, trilhas, túneis, etc. De acordo com o nível de infestação e tamanho da área a ser tratada, aplicar de 20 a 60 gramas de blocos por ponto de iscagem, respeitando uma distância média de 5 metros um do outro. Recomenda-se o uso de caixas porta-iscas para proteger o produto das intempéries e dificultar o acesso de espécies não alvo ao raticida. Os pontos de iscagem devem ser inspecionados diariamente por pessoa adulta, de forma a evitar contato de crianças e animais domésticos com o produto e reabastecer os pontos onde os blocos foram consumidos. RESTRIÇÕES DE USO: Não misture o produto com alimentos ou outras iscas. Não aplique o produto onde seja possível a contaminação de alimentos. Utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Conserve fora do alcance do alcance das crianças e dos animais domésticos. Não aplicar sobre alimentos e utensílios de cozinha, plantas e

aquários. Não fumar ou comer durante a aplicação. **VENDA RESTRITA A INSTITUIÇÕES OU EMPRESAS ESPECIALIZADAS. PROIBIDA A VENDA LIVRE.**

Prevenção da exposição do trabalhador: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar vazamento. Não utilizar equipamentos de proteção individual e de aplicação danificados e /ou defeituosos. Não desentupir bicos, orifícios, tubulações e válvulas com a boca. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.

Precauções para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não aplicar o produto nas horas mais quentes do dia, contra ou na presença de ventos fortes de modo a evitar a sua deriva.

- Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manusear o produto com exaustão local apropriada ou em área bem ventilada, se em ambientes abertos manuseá-lo a favor de vento. Aplicar somente as doses recomendadas pelo fabricante. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha. Manter pessoas, principalmente crianças e animais domésticos longe do local de trabalho.

- Medidas de higiene:

  Apropriadas: troque e lave as roupas de proteção após o manuseio do produto. Ao lavar as roupas utilizar luvas de borracha e avental impermeável.

  Inapropriadas: não se deve lavar vestimentas contaminadas juntamente com outras peças de roupas ou utensílios domésticos de uso pessoal.

- Armazenamento

  Medidas técnicas apropriadas: Manter o produto em seu recipiente original. Manter as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

  Medidas técnicas inapropriadas: locais úmidos e com fontes de calor e exposição à luz solar.

Condições de armazenamento

Adequadas: manter o recipiente adequadamente fechado, à temperatura ambiente e ao abrigo da luz. Armazená-lo em local, devidamente identificado, exclusivo para produtos tóxicos. Trancar o local evitando o acesso de pessoas não autorizadas e crianças.

A evitar: locais úmidos e com fontes de calor.

Produtos e materiais incompatíveis: não armazenar junto com alimentos, bebidas, inclusive os destinados para animais.

- Materiais seguros para embalagens

  Recomendadas: produto já embalado em embalagem apropriada.

Inadequadas: não retirar o produto de sua embalagem original.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- Medidas de controle de engenharia: quando aplicável utilizar ventiladores, circuladores de ar, exaustores; providenciar uma ventilação adequada ao local de trabalho. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação.

- Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

Nome comum	Limite de Exposição	Tipo	Efeito	Referências
Bromadiolone	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2014
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Benzoato de Denatônio	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2014
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA

Indicadores biológicos:

Nome comum	Horário da coleta	Limite Biológico	Tipo	Notas	Referências
Bromadiolone	---	Não estabelecido	BEI	---	ACGIH 2014
Benzoato de Denatônio	---	Não estabelecido	BEI	---	ACGIH 2014

- Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: utilizar máscara com filtro mecânico.

Proteção para as mãos: utilizar luvas de nitrila, PVC ou outro material impermeável.

Proteção para os olhos: utilizar óculos de segurança para produtos químicos.

Proteção para a pele e corpo: não há necessidade de proteção para a pele e o corpo.

Precauções Especiais: manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificados.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

- Estado físico: sólido
- Forma: bloco parafinado
- Aparência: bloco sólido
- Cor: azul
- Odor: característico
- pH: não disponível.
- Ponto de fusão/ ponto de congelamento: não aplicável.
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: não disponível.
- Ponto de fulgor: não aplicável.
- Taxa de evaporação: não disponível.
- Inflamabilidade: não disponível.
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: não disponível.
- Pressão de vapor: não disponível.
- Densidade: não disponível.
- Solubilidade: não disponível.
- Coeficiente de partição n-octanol/água: não disponível.
- Temperatura de decomposição: não disponível.
- Viscosidade: não disponível.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Reatividade: informações sobre reatividade não são conhecidas.
- Estabilidade química: produto é estável à temperatura ambiente e ao ar, sob condições normais de uso e armazenagem.
- Possibilidade de reações perigosas: não são conhecidas reações perigosa do produto.
- Condições a serem evitadas: exposição direta à luz solar e altas temperaturas.
- Materiais e substâncias incompatíveis: informações sobre materiais e substâncias incompatíveis ao produto não são conhecidas
- Produtos perigosos de decomposição: a queima produz monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos nitrosos e outras substâncias orgânicas não identificáveis.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:

  Toxicidade Aguda – Oral:
  Bromadiolone: DL_{50} Oral em ratos: 0,56 mg/Kg.
  Benzoato de Denatônio: DL_{50} Oral em ratos: 584 mg/Kg.

ETAm Oral: 62,69 mg/Kg

Toxicidade Aguda – Dermal:
Bromadiolone: DL_{50} Dermal em coelhos: 2,1 mg/Kg.
Benzoato de Denatônio: DL_{50} Dermal em ratos: Não há dados disponíveis.

Toxicidade Aguda – Inalatória:
Bromadiolone: CL_{50} Inalatória em ratos (4h): Não há dados disponíveis.
Benzoato de Denatônio: CL_{50} Inalatória em ratos (4h): 0,2 mg/L.

Efeitos Locais:

Irritabilidade cutânea: não há dados disponíveis.

Irritabilidade ocular: não há dados disponíveis.

Sensibilização à pele: não há dados disponíveis.

Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis.

- Toxicidade crônica:

Mutagenicidade em células germinativas: Não há evidências de mutagênicidade em 60,3% da formulação.

Carcinogenicidade: Não há evidências de carcinogênicidade em 60,3% da formulação.

Toxicidade à reprodução: Não há evidências de toxicidade à reprodução em 60,3% da formulação.

Toxicidade sistêmica a órgão-alvo: Exposição única: o produto é um anticoagulante que age na corrente sanguínea e, portanto, não possui órgão-alvo.

Toxicidade sistêmica a órgão-alvo: Exposição repetida: o produto é um anticoagulante que age na corrente sanguínea e, portanto, não possui órgão-alvo.

Perigo de aspiração: não há dados disponíveis.

Principais Sintomas: se houver ingestão do produto, podem ocorrer náuseas, vômitos, dor abdominal, e sintomas tardios como: equimoses, sangramento excessivo após traumatismos, sangramento nasal e gengival, sangue nas fezes e urina, palidez. Em casos mais graves podem ocorrer hemorragias maciças, que podem levar a óbito.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

- Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

Persistência/Degradabilidade: não há dados disponíveis.

Ecotoxicidade:

Bromodiolone:

Toxicidade para peixes: CL_{50} (96 hs): 1400 mg/L
Toxicidade para crustáceos: CE_{50} (48 hs): 0,24 mg/L
Toxicidade para algas: não há dados disponíveis.

Benzoato de Denatônio:

Toxicidade para peixes: CL_{50} (96 hs): Não há dados disponíveis.
Toxicidade para crustáceos: CE_{50} (96 hs): Não há dados disponíveis.
Toxicidade para algas: não há dados disponíveis.

Potencial bioacumulativo: não há dados disponíveis.

Mobilidade no solo: não há dados disponíveis.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÂO FINAL

- Métodos de tratamento e disposição:

Produto: desativar o produto através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão competente.

Restos de produtos: manter as eventuais sobras do produto e ou com validade vencida em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Embalagem usada: o descarte deve ser realizado de acordo com a legislação local. Observe a Legislação Estadual e Municipal específicas. Consulte o Órgão Estadual ou Municipal de Meio Ambiente. Não queime nem enterre as embalagens vazias.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

- Regulamentações nacionais e internacionais:

PRODUTO NÃO ENQUADRADO NA RESOLUÇÃO EM VIGOR SOBRE TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS*

*Segundo a Resolução 5232 ANTT, “se uma mistura contiver apenas uma substância ativa, e a DL_{50} daquele componente for conhecida, na ausência de dados confiáveis sobre a toxicidade oral e dérmica aguda da mistura a ser transportada, a DL_{50} oral ou dérmica pode ser obtida pelo seguinte método”:

$$\text{Valor da } DL_{50} \text{ do preparado} = \frac{\text{Valor da } DL_{50} \text{ da substância ativa} \times 100}{\%\text{ em massa de substância ativa}}$$

Valor da DL_{50} Oral do preparado = 11200 mg/Kg

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

- Regulamentações:

ABNT NBR – 14725
Resolução 5232 – ANTT
Registrado no Ministério da Saúde sob n° 3.1606.0056.003-8

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta Ficha foi elaborada por TOXICLIN® Serviços Médicos, a partir de dados fornecidos pela Empresa distribuidora. As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto de acordo com as especificações constantes no rótulo e bula. Quaisquer outros usos do produto que não os recomendados, serão de responsabilidade do usuário."

Siglas:

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*
ANTT – Agência Nacional de Transporte Terrestre
BCF – Fator de Bioconcentração
BEI – Índice Biológico de exposição
CAS – *Chemical Abstracts Service*
CL_{50} – Concentração letal 50%
CE_{50} – Concentração efetiva 50%
DL_{50} – Dose letal 50%
EPI – Equipamento de Proteção Individual
GHS – Sistema Globalmente Harmonizado para Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos.
IARC – *Internacional Agency for Research on Cancer*
IATA – *International Air Transport Association*
ICAO – *International Civil Aviation Organization*
IMO – *Internacional Maritime Organization*
Koc – Coeficiente de partição carbono orgânico-água em solo
Kow – Coeficiente de partição n-octanol-água
Log Kow – Logarítimo do coeficiente de partição n-octanol-água
NBR – Norma Brasileira
ND – Informação não disponível para divulgação
NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*
ONU – Organização das Nações Unidas
OSHA – *Occupational Safety & Health Administration*
PEL – *Permissible Exposure Limit*
REL – *Recommended Exposure Limit*
SNC – Sistema Nervoso Central
STEL – *Short Term Exposure Limit*
TLV – *Threshold Limit Value*

TWA – *Time Weighted Average*

Legendas:

Classificação impossível – não há dados suficientes ou disponíveis para classificação do produto**.**

Não classificado – produto não se enquadra na categoria de classificação GHS e, portanto, não apresenta perigo.

Bibliografia:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Adoção do GHS, Parte 2: 2009.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/. Acesso em Acesso em 01 de fevereiro de 2017.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: http://www.inchem.org/. Acesso em 01 de fevereiro de 2017.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK – HSDB. Disponível em: http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB. Acesso em 01 de fevereiro de 2017.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em 01 de fevereiro de 2017.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: http://www.osha.gov/. Acesso em 01 de fevereiro de 2017.

GERMAN SOCIAL ACCIDENT INSURANCE INSTITUTIONS – GESTIS. Disponível em:http://gestisen.itrust.de/nxt/gateway.dll?f=templates&fn=default.htm&vid=gestiseng:sdbeng. Acesso em 01 de fevereiro de 2017.

EUROPEAN CHEMICAL SUBSTANCES INFORMATION SYSTEM – ESIS. Disponível em http://esis.jrc.ec.europa.eu/. Acesso em 01 de fevereiro de 2017.

RESOLUÇÃO N° 5232. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 5232 de 16 de dezembro de 2016.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

XERIFE GRÃO INTEGRAL

1. IDENTIFICAÇÃO

- Nome do Produto: Xerife Grão Integral
- Principais usos recomendados: raticida formulado à base de Brodifacum.
- Fabricante: **BEQUISA INDÚSTRIA QUÍMICA DO BRASIL LTDA**
  Av. Antônio Bernardo, 3950
  Pq. Industrial Imigrantes.
  CEP: 11349-380 – São Vicente - SP
  E-mail: faleconosco@bequisa.com.br
  WebSite: http:// www.bequisa.com.br
  Fone: (0xx13) 3565-1208 Fax: 0800 556535
- Telefone de emergência toxicológica: 0800 014 1149

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Perigos mais importantes: o produto pode ser tóxico ao homem e ao meio ambiente se não utilizado conforme as recomendações.
- Efeitos do Produto:

  Efeitos adversos à saúde humana: o produto é fatal se ingerido.

  Efeitos Ambientais: o brodifacum é considerado muito tóxico ao meio ambiente aquático, com efeitos prolongados.

  Perigos físicos e químicos: não são conhecidos perigos físicos e químicos do produto.
- Principais Sintomas: se houver ingestão do produto, podem ocorrer náuseas, vômitos, dor abdominal, e sintomas tardios como: equimoses, sangramento excessivo após traumatismos, sangramento nasal e gengival, sangue nas fezes e urina, palidez. Em casos mais graves podem ocorrer hemorragias maciças nos casos mais graves, que podem levar á morte.
- Classificação de perigo do produto:
  Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2:2009.

  Toxicidade aguda – Oral: Categoria 1

  Toxicidade aguda - Dérmica: Classificação impossível.

  Toxicidade aguda - Inalação: Classificação impossível.

  Corrosão/Irritação à pele: Não classificado.

  Lesões oculares graves/Irritação ocular: Não classificado.

Sensibilização respiratória: Classificação impossível

Sensibilização à pele: Classificação impossível

Mutagenicidade em células germinativas: Não classificado

Carcinogenicidade: Não classificado

Toxicidade à reprodução: Não classificado

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (Exposição única): Não classificado

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (Exposição repetida): Não classificado

Perigo por aspiração: Classificação impossível

Perigoso ao ambiente aquático - Agudo: Não classificado

Perigoso ao ambiente aquático - Crônico: Não classificado

Líquidos inflamáveis: Classificação impossível

- Elementos apropriados da rotulagem:

Pictograma	
Palavra de advertência	Perigo

Frases de perigo:
H300 – Fatal se ingerido.

Frases de precaução:
P270 – Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
P301 + P310 – EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.
P405 - Armazene em local fechado à chave.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

- Natureza Química: Este produto químico é um preparado.

- Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

Nome químico	Nº CAS	Concentração	Fórmula Molecular	Sinônimos	Classificação de perigo
3-[3-(4'-bromobifenil-4-il)-1,2,3,4-tetra-hidro-1-naf til]-4-hidroxicumarina	56073-10-0	0,005%	$C_{31}H_{23}BrO_3$	Brodifacum	Toxicidade aguda - Oral: Categoria 1 Toxicidade aguda - Dérmica: Categoria 2 Corrosão/Irritação à pele: Categoria 2B Perigoso ao ambiente aquático - Agudo: Categoria 1 Perigoso ao ambiente aquático - Crônico: Categoria 1
Benzoato de Denatônio	3734-33-6	0,001%	$C_{21}H_{29}N_2OC_7H_5O_2$	ND	Toxicidade aguda - Oral: Categoria 4

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2:2009.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- Medidas de primeiros socorros: levar o acidentado para um local arejado. Retirar as roupas contaminadas. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e sabão. Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar oxigenação ou respiração artificial. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.

- Inalação: remover a pessoa para local arejado. Se respirar com dificuldade, realizar oxigenação e consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário ou dispositivo para ventilação manual (tipo Ambu®) para realizar o procedimento. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.

- Contato com a pele: lavar imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão. Remover e lavar roupas contaminadas antes de reutilizá-las e descartar os sapatos contaminados. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico.

- Contato com os olhos: lavá-los imediatamente com água em abundância durante 15 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágüe adequado dos olhos. Se for possível retirar lentes de contato. Consultar um oftalmologista caso se desenvolva irritação.

- Ingestão: imediatamente lavar a boca com água em abundância. Não provocar vômito, entretanto é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado, deitar o paciente de

lado para evitar que aspire resíduos. Procurar um médico imediatamente. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.

- Quais ações devem ser evitadas: não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um intermediário ou dispositivo para ventilação manual (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.

- Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar ingestão, inalação, contado com pele e olhos com o produto durante o processo.

- Notas para o médico: em caso de ingestão recente de grandes quantidades, procedimentos de esvaziamento gástrico tais como lavagem gástrica, poderão ser realizados. O carvão ativado deverá ser administrado para diminuir a absorção gastrintestinal dos ativos devendo ser ministrado associado a laxantes salinos. O antídoto é a vitamina K_1 que deverá ser administrada com a finalidade de proteger contra os efeitos anticoagulantes sempre que o tempo de protrombina (TP) estiver alterado (maior que 18 segundos). Doses da vitamina K_1: adultos e crianças acima de 12 anos: 15 – 25 mg. Crianças menores que 12 anos: 5 – 10 mg. As doses deverão ser repetidas a cada 6 horas até a normalização do TP. Após este tratamento, manter que o paciente em observação por 4 a 5 dias após a ingestão.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- Meios de extinção apropriados: espuma, CO_2, pó químico e água em último caso.

- Meios de extinção não recomendados: evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto.

- Perigos específicos e métodos especiais de combate a incêndio: Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Utilize diques para conter a água usada no combate. Posicionar-se de costas para o vento. Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo.

- Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio: equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para combate a incêndio.

- Perigos específicos da combustão do produto químico: a combustão do produto pode produzir gases tóxicos e irritantes como dióxido de carbono e monóxido de carbono.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- Precauções pessoais: utilizar macacão impermeável, óculos protetores, botas de borracha e luvas de nitrila ou PVC. A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento, para tanto, deverá se optar por máscaras semifaciais ou faciais inteiras com filtro substituível ou ainda, respiradores de adução de ar (ex.: máscaras autônomas).

  Remoção de fontes de ignição: interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel).

Controle de poeira: isolar e sinalizar a área contaminada. Cobrir o derramamento com lona plástica ou aplicar neblina de água sobre o produto.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: utilizar roupas e acessórios descritos acima.

- Precauções para o meio ambiente: evitar a contaminação dos cursos d'água vedando a entrada de galerias de águas pluviais (boca de lobo). Evitar que resíduos do produto derramado atinjam coleções de água construindo diques com terra, areia ou outro material absorvente.

- Métodos para limpeza: em caso de derrame, não permitir que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'águas. **Piso pavimentado:** recolher o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final. **Solo:** Retirar as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima. **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido. Contate as autoridades locais competentes e a empresa BEQUISA INDÚSTRIA QUÍMICA DO BRASIL LTDA através do telefone de emergência.

- Prevenção de perigos secundários: evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos pluviais e efluentes.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

- Manuseio:

- Medidas técnicas: Xerife Grão Integral® é um raticida anticoagulante de dose única, na forma de girassol descascado, altamente atrativo e palatável aos roedores, indicado para o controle de ratos, ratazanas e camundongos. MODO DE USO: Xerife Grão Integral deve ser colocado onde os roedores vivem e transitam como tocas, trilhas, túneis, etc. De acordo com o nível de infestação, aplicar de 20 a 100g por ponto de iscagem, respeitando uma distância de 5 a 10 metros um do outro. Recomenda-se o uso de caixas porta-iscas para proteger o produto das intempéries e dificultar o acesso de espécies não alvo ao raticida. Os pontos de iscagem devem ser inspecionados a cada 7 dias para verificação do consumo e remanejamento nos locais onde as iscas não forem consumidas. RESTRIÇÕES DE USO: Não misture o produto com alimentos ou outras iscas. Não colocar o produto onde seja possível a contaminação de alimentos. Utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Conserve fora do alcance do alcance das crianças e dos animais domésticos. Não aplicar sobre alimentos e utensílios de cozinha, plantas e aquários. Não fumar ou comer durante a aplicação. **VENDA RESTRITA A INSTITUIÇÕES OU EMPRESAS ESPECIALIZADAS. PROIBIDA A VENDA LIVRE.**

Prevenção da exposição do trabalhador: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar vazamento. Não utilizar equipamentos de proteção individual e de aplicação danificados e /ou defeituosos. Não desentupir bicos, orifícios, tubulações e válvulas com a boca. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.

Precauções para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não aplicar o produto nas horas mais quentes do dia, contra ou na presença de ventos fortes de modo a evitar a sua deriva.

- Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manusear o produto com exaustão local apropriada ou em área bem ventilada, se em ambientes abertos manuseá-lo a favor de vento. Aplicar somente as doses recomendadas pelo fabricante. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha. Manter pessoas, principalmente crianças e animais domésticos longe do local de trabalho.

- Medidas de higiene:

  Apropriadas: troque e lave as roupas de proteção após o manuseio do produto. Ao lavar as roupas utilizar luvas de borracha e avental impermeável.

  Inapropriadas: não se devem lavar as roupas de proteção juntamente com as demais roupas da família.

- Armazenamento:

  Medidas técnicas apropriadas: Manter o produto em seu recipiente original. Manter as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

  Medidas técnicas inapropriadas: locais úmidos e com fontes de calor e exposição à luz solar.

  Condições de armazenamento:

  Adequadas: manter o recipiente adequadamente fechado, à temperatura ambiente e ao abrigo da luz. Armazená-lo em local, devidamente identificado, exclusivo para produtos tóxicos. Trancar o local evitando o acesso de pessoas não autorizadas e crianças.

  A evitar: locais úmidos e com fontes de calor.

  Produtos e materiais incompatíveis: não armazenar junto com alimentos, bebidas, inclusive os destinados para animais.

- Materiais seguros para embalagens

  Recomendadas: produto já embalado em embalagem apropriada.

  Inadequadas: não retirar o produto de sua embalagem original.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- Medidas de controle de engenharia: utilizar exaustão local e providenciar uma ventilação adequada ao local de trabalho. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação.

- Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

Nome comum	Limite de Exposição	Tipo	Efeito	Referências
Brodifacum	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2014
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Benzoato de Denatônio	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2014
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA

Indicadores biológicos:

Nome comum	Horário da coleta	Limite Biológico	Tipo	Notas	Referências
Brodifacum	---	Não estabelecido	BEI	---	ACGIH 2014
Benzoato de Denatônio	---	Não estabelecido	BEI	---	ACGIH 2014

- Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: utilizar máscara com filtro mecânico

Proteção para as mãos: utilizar luvas de nitrila, PVC ou outro material impermeável.

Proteção para os olhos: utilizar óculos para produtos químicos.

Proteção para a pele e corpo: não há necessidade de proteção para a pele e o corpo.

Precauções Especiais: manter o EPI devidamente limpo e em condição adequada de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições do equipamento danificado.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

- Estado físico: sólido.
- Forma: isca granulada.

- Cor: azul.
- Odor: não disponível.
- pH: 5,8.
- Ponto de fusão/ ponto de congelamento: não disponível.
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: não disponível.
- Ponto de fulgor: não disponível.
- Taxa de evaporação: não disponível.
- Inflamabilidade: não disponível.
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: não disponível.
- Pressão de vapor: não disponível.
- Densidade: 1,15.
- Solubilidade: insolúvel em água.
- Coeficiente de partição n-octanol/água: não disponível.
- Temperatura de decomposição: não disponível.
- Viscosidade: não disponível.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Reatividade: informações sobre reatividade não são conhecidas.
- Estabilidade química: produto é estável em condições normais de temperatura e pressão.
- Possibilidade de reações perigosas: não são conhecidas reações perigosas conhecidas com o produto.
- Condições a serem evitadas: exposição direta à luz solar e altas temperaturas.
- Materiais e substâncias incompatíveis: informações sobre materiais e substâncias incompatíveis ao produto não são conhecidas
- Produtos perigosos de decomposição: a queima produz monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos nitrosos e outras substâncias orgânicas não identificáveis.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:

  Toxicidade Aguda Oral - DL_{50} Oral em ratos:
  Brodifacum: 0,4 mg/Kg.
  Benzoato de Denatônio: 584 mg/Kg.

  ETAm Oral: 0,48 mg/Kg

  Toxicidade Aguda Dermal - DL_{50} Dermal em ratos:
  Brodifacum: 200 mg/Kg.

Benzoato de Denatônio: dado não disponível.

Toxicidade Aguda Inalatória - CL_{50} Inalatória em ratos (4h):
Brodifacum: dado não disponível.
Benzoato de Denatônio: dado não disponível.

- Efeitos Locais:

  Irritabilidade cutânea: não há dados disponíveis.

  Irritabilidade ocular:
  Brodifacum: a aplicação da substância aos olhos de ratos produziu irritação com melhora em até 7 dias.
  Benzoato de Denatônio: dado não disponível.

  Sensibilização à pele: não há dados disponíveis.

  Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis.

- Toxicidade crônica:

  Mutagenicidade em células germinativas:
  Brodifacum: não foi observada a atividade mutagênica da substância em Teste de ames.
  Benzoato de Denatônio: dado não disponível.

  Carcinogenicidade: Não há evidências de carcinogênicidade em mais de 99% da formulação.

  Toxicidade à reprodução:
  Brodifacum: o ativo não causou efeitos a reprodução e ao feto em estudo realizado em ratos fêmeas em que foi administrado o ativo durante aos dias 6 a 15 de gestação.
  Benzoato de Denatônio: dado não disponível.

- Toxicidade sistêmica a órgão-alvo:

  Exposição única:
  Brodifacum: o ativo quando administrado oralmente a ratos em doses de 0,1 a 0,33 mg/Kg causou diminuição no nível de protombina.
  Benzoato de Denatônio: dado não disponível.

  Exposição repetida: não há dados disponíveis.

- Perigo de aspiração: não há dados disponíveis.

- Principais Sintomas: se houver ingestão do produto, podem ocorrer náuseas, vômitos, dor abdominal, e sintomas tardios como: equimoses, sangramento excessivo após traumatismos, sangramento nasal e gengival, sangue nas fezes e urina, palidez. Em casos mais graves podem ocorrer hemorragias maciças nos casos mais graves, que podem levar á morte.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

- Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

Persistência/Degradabilidade:
Brodifacum: Em solo aeróbico, a semi-vida de do brodifacum foi de157 dias, sugerindo que a biodegradação pode ocorrer no solo ou na água.
Benzoato de Denatônio: dado não disponível.

Ecotoxicidade:
Brodifacum:
Toxicidade para peixes: CL_{50} (*Lepomis macrochirus*) (96 hs): 120 µg/L
Toxicidade para crustáceos: CE_{50} (*Daphnia magna*) (48 hs): 980 µg/L

Benzoato de Denatônio: dado não disponível.

Potencial bioacumulativo:
Brodifacum: Um BCF estimado de 570 sugere que o potencial de bioconcentração em organismos aquáticos é alto.
Benzoato de Denatônio: dado não disponível.

Mobilidade no solo:
Brodifacum: Se liberado para o solo, brodifacoum deverá ter mobilidade nula baseado em uma Koc estimado de $1,4x10^5$.
Benzoato de Denatônio: dado não disponível.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

- Métodos de tratamento e disposição:

Produto: desativar o produto através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão competente.

Restos de produtos: manter as eventuais sobras dos produtos e ou com validade vencida em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Embalagem usada: o descarte deve ser realizado de acordo com a legislação local. Observe a Legislação Estadual e Municipal específicas. Consulte o Órgão Estadual ou Municipal de Meio Ambiente. Não queime nem enterre as embalagens vazias.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

- Regulamentações nacionais e internacionais:

PRODUTO NÃO ENQUADRADO NA RESOLUÇÃO EM VIGOR SOBRE TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS*

*Segundo a Resolução 5232 ANTT, “se uma mistura contiver apenas uma substância ativa, e a DL_{50} daquele componente for conhecida, na ausência de dados confiáveis sobre a toxicidade oral e dérmica aguda da mistura a ser transportada, a DL_{50} oral ou dérmica pode ser obtida pelo seguinte método”:

$$\text{Valor da } DL_{50} \text{ do preparado} = \frac{\text{Valor da } DL_{50} \text{ da substância ativa} \times 100}{\text{\% em massa de substância ativa}}$$

Valor da DL_{50} Oral do preparado = 8000 mg/Kg

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

- Regulamentações:

ABNT NBR – 14725
Resolução 5232 – ANTT
Registrado no Ministério da Saúde sob n° 3.3428.0006.001-7.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

“Esta Ficha foi elaborada por TOXICLIN® Serviços Médicos, a partir de dados fornecidos pela Empresa distribuidora. As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto de acordo com as especificações constantes no rótulo e bula. Quaisquer outros usos do produto que não os recomendados, serão de responsabilidade do usuário."

Siglas:
ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*
ANTT – Agência Nacional de Transporte Terrestre
BCF – Fator de Bioconcentração
BEI – Índice Biológico de exposição
CAS – *Chemical Abstracts Service*
CL_{50} – Concentração letal 50%
CE_{50} – Concentração efetiva 50%
DL_{50} – Dose letal 50%
EPI – Equipamento de Proteção Individual
GHS – Sistema Globalmente Harmonizado para Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos.
Koc – Coeficiente de partição carbono orgânico-água em solo
Kow – Coeficiente de partição n-octanol-água
Log Kow – Logarítimo do coeficiente de partição n-octanol-água
NBR – Norma Brasileira
ND – Informação não disponível para divulgação
NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*
ONU – Organização das Nações Unidas
OSHA – *Occupational Safety & Health Administration*

PEL – *Permissible Exposure Limit*
REL – *Recommended Exposure Limit*
STEL – *Short Term Exposure Limit*
TLV – *Threshold Limit Value*
TWA – *Time Weighted Average*

Legendas:
Classificação impossível – não há dados suficientes ou disponíveis para classificação do produto**.**
Não classificado – produto não se enquadra na categoria de classificação GHS e, portanto, não apresenta perigo.

Bibliografia:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Adoção do GHS, Parte 2: 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Partes 1, 3 e 4.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/. Acesso em 11 de maio de 2017.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: http://www.inchem.org/. Acesso em 11 de maio de 2017.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK – HSDB. Disponível em: http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB. Acesso em 11 de maio de 2017.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em 11 de maio de 2017.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: http://www.osha.gov/. Acesso em 11 de maio de 2017.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: http://www.inchem.org/. Acesso em 11 de maio de 2017.

ENVIROMENTAL PROTECTION AGENCY (UNITED STATES) - EPA. Disponível em http://www.epa.gov. Acesso em 11 de maio de 2017.

ACGIH (Estados Unidos). TLVs E BEIs: Limites de Exposição Ocupacional e Índices Biológicos de Exposição.. São Paulo: Abho, 2014. 270 p.

RESOLUÇÃO N° 5232. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 5232 de 16 de dezembro de 2016.

Anexo 02 – Contratos com empresas de atendimento a emergências ambientais

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
DIRETORIA JURÍDICA
SEÇÃO DE CONTRATOS

CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM A **ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA-APPA** E **ALBRIGGS DEFESA AMBIENTAL S.A.**, TENDO COMO OBJETO CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA O GERENCIAMENTO DO CENTRO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL E ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS NOS PORTOS ORGANIZADOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA E DEMAIS ELEMENTOS ANEXADOS PELO SETOR REQUISITANTE.

Aos 18 dias do mês de outubro de 2019, a **ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA-APPA,** constituída sob a forma de empresa pública, vinculada à **SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**, estabelecida em Paranaguá - PR, na Avenida Ayrton Senna da Silva, 161, inscrita no CNPJ/MF nº 79.621.439/0001-91, doravante denominada simplesmente de **APPA** e representada neste ato pelo seu Diretor Presidente **LUIZ FERNANDO GARCIA DA SILVA**, portador da cédula de identidade nº 44.332.331-8/SP e CPF/MF sob nº 329.602.648-78 e pelo seu Diretor de Meio Ambiente **JOÃO PAULO RIBEIRO SANTANA,** portador do RG nº 6.125.069-7/PR e CPF/MF nº 007.650.559-61, assistidos pelo Diretor Jurídico **MARCUS VINICIUS FREITAS DOS SANTOS**, inscrito na OAB/PR sob o nº.53.595/PR, tendo em vista o contido no processo protocolado sob o **nº 15.764.724-5** e seus anexos, Concorrência nº. 36/2019-APPA, devidamente homologado pelo Diretor Presidente da APPA, em 04 de outubro de 2019, assina com **ALBRIGGS DEFESA AMBIENTAL S.A**, estabelecida na Avenida Jabaquara, nº 3060 – 5º Andar – CEP: 04046-500 – Mirandópolis- São Paulo-SP, Fone: (11) 4059-9987 (11) 99973-2365, inscrita no CNPJ/MF sob o nº04.050.400/0026-10, doravante denominada de **CONTRATADA** e representada neste ato pelo Sr. **VALTER CARMONA**, portador da CI/RG nº 7.974.245 SSP/SP e CPF/MF nº 667.077.658-68, o presente contrato, para a execução do contido na Clausula Primeira. O presente Contrato será regido Lei Federal n.º 13.303/2016, aplicando-se subsidiariamente a Lei Federal nº 8.666/93, pelo Regulamento de Licitações e Contratos da APPA, aprovado pelo Conselho de Administração da APPA em 26/07/2018, pela Portaria nº 152/2016 – APPA que versa sobre o Código de Ética da APPA, Lei Complementar Federal n.º 123/2006, e pela Lei Federal 8.429/92, bem como suas eventuais alterações, e pelas cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO: Constitui objeto do presente a contratação de empresa especializada para o gerenciamento do Centro de Proteção Ambiental e atendimento de emergências ambientais nos Portos Organizados de Paranaguá e Antonina, conforme termo de referência e demais elementos anexados pelo setor requisitante.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: Os serviços deverão ser executados em regime de empreitada global conforme disposto nas especificações contidas no Termo de Referência e demais elementos contidos no processo administrativo nº 15.764.724-5 e seus anexos, e deverão obedecer fielmente ao Regulamento Interno de Licitações e Contratos da APPA, no que couber, bem como, ao Código de Integridade desta Administração. Serão válidas as condições que não colidirem com as determinadas no Edital.

CLÁUSULA SEGUNDA - DA VINCULAÇÃO AO EDITAL E A PROPOSTA: Fazem parte deste Contrato, independentemente de sua transcrição, o Edital de Licitação da Licitação Pública nº 36/2019 – APPA, incluindo seus Anexos, a Proposta da **CONTRATADA**, bem como seus anexos, e demais elementos constantes do processo administrativo nº 15.764.724-5 e seus anexos.

CLÁUSULA TERCEIRA - RECUROS FINANCEIROS: O custeio dos serviços objeto do presente contrato será com recursos próprios, conforme consta do item 4 do Edital.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: Os recursos para atender as despesas decorrentes deste contrato para o ano de 2019 estão previstos no orçamento da APPA, conta rubrica nº. 7781.333987, devendo os valores previstos para os futuros exercícios serem anualmente submetidos a nova declaração de adequação orçamentária, conforme declaração contida no Protocolo nº 15.764.724-5.

CLÁUSULA QUARTA - PREÇO: A **CONTRATADA** conforme proposta apresentada pela CONTRATADA, e com base no Relatório Final emitido pela Comissão de Licitação, no Parecer Jurídico e na Homologação assinada pelo Diretor Presidente, o preço total dos serviços é de R$: 7.505.194,65(sete milhões, quinhentos e cinco mil, cento e noventa e quatro reais e sessenta e cinco centavos).

PARÁGRAFO PRIMEIRO: O preço estipulado na cláusula acima poderá ser reajustado na periodicidade prevista em lei nacional, considerando-se a variação ocorrida desde a data da apresentação da proposta, em consonância com o artigo 3°, §1º da Lei 10.192/01, e o art. 81 da Lei 13.303/2016, pelo IPC-A, ou por outro índice oficial que venha a substituí-lo ou, na ausência, pela média simples dos principais índices econômicos que apuram a inflação anual acumulada, nos termos dos artigos 113 a 116 da Lei Estadual nº 15.608/07.

PARÁGRAFO SEGUNDO: No preço contratado, estão incluídas todas as despesas decorrentes de licenças, taxas de qualquer natureza, impostos, fretes, embalagens, mão de obra, despesas de origem trabalhistas, previdenciárias e outras que sejam necessárias à perfeita execução deste contrato.

PARÁGRAFO TERCEIRO: Todas e quaisquer obrigações fiscais, trabalhistas e tributárias, oriundas da fazenda federal, estadual e/ou municipal, que incidam ou venham a incidir sobre o objeto deste contrato, constituem ônus exclusivos da **CONTRATADA**.

PARÁGRAFO QUARTO: O pagamento será efetuado, mediante a apresentação das respectivas faturas/nota fiscais, através de crédito em conta corrente bancária em até 30 (trinta) dias, da certificação da conclusão dos serviços devidamente atestada pela fiscalização da APPA, conforme detalhado no Termo de Referência, no Edital e na Ordem de Serviço nº 024/2019 – APPA.

PARÁGRAFO QUINTO: As notas fiscais deverão ser confeccionadas conforme os serviços devidamente certificados pelos fiscais do contrato e confeccionadas pela **CONTRATADA**, obedecido o cronograma de atividades e pagamentos estabelecido pelo Termo de Referência.

PARÁGRAFO SEXTO: Para o recebimento de qualquer fatura, a **CONTRATADA** obriga-se a apresentar sua regularidade fiscal, através das certidões negativas de débitos tributários da Fazenda Pública, Federal, Estadual e Municipal, INSS, FGTS e CNDT a qualquer tempo e sempre que solicitada, sob pena de suspensão do pagamento, rescisão unilateral do Contrato e multa, conforme artigo 7 da Resolução Conjunta nº 003/2007 – PGE/SEFA, artigos 82 a 84 da Lei Federal 13.303/2016, artigo 9 do RILC da APPA e, Ordem de Serviço nº 024/2019 – APPA.

CLÁUSULA QUINTA – DA CORREÇÃO MONETÁRIA: Em caso de mora da CONTRATANTE na realização do pagamento, incidirá correção monetária com base nos índices oficiais de inflação, a ser calculado entre a data do vencimento da obrigação e a data em que ocorrer o efetivo pagamento, em consonância com a Lei Federal 13.303/2016 e o RILC da APPA.

CLÁUSULA SEXTA – DA GARANTIA DE EXECUÇÃO: A Contratada prestará, a título de garantia de execução contratual, o correspondente a 5% (cinco por cento) do valor deste Contrato, nos termos do artigo 7.1.5 a 7.1.9 do RILC, e do item 61 do Edital.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: Caberá à CONTRATADA optar por uma das seguintes modalidades de garantia: caução em dinheiro, Seguro garantia ou fiança bancária.

a) No caso de garantia em dinheiro, a CONTRATADA, depositará diretamente na conta corrente da APPA, a ser indicada no momento oportuno, a importância correspondente, a qual será atualizada monetariamente.

b) No caso de Garantia em cheque, somente será aceito pela Tesouraria da APPA, cheque administrativo.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Quando a garantia se processar sob a forma de Seguro Garantia ou Fiança bancária, a mesma não poderá ser prestada de forma proporcional ao período contratual, devendo sua validade ser de 180 (cento e oitenta) dias além do prazo de execução dos serviços. Caso ocorra prorrogação do contrato, a garantia apresentada deverá ser prorrogada.

CLÁUSULA SÉTIMA – DO RECEBIMENTO: Conforme previsto no artigo 10 e seus subitens do RILC e no item 62 do Edital, uma vez executado o contrato o seu objeto será recebido:

PARÁGRAFO PRIMEIRO: Provisoriamente, quando da conclusão da obra ou serviço, por comissão designada pela autoridade administrativa competente, com a participação do responsável pelo acompanhamento e fiscalização da obra ou serviço de engenharia, mediante termo circunstanciado;

PARÁGRAFO SEGUNDO: Definitivamente, por comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes e pelo usuário, após o decurso do prazo de execução de serviço.

PARÁGRAFO TERCEIRO: Os responsáveis pelo recebimento deverão lavrar termo de notificação anterior ao termo de recebimento provisório ou definitivo sempre que as obras ou serviços não apresentarem condições de aceitação. O termo de notificação deverá caracterizar os vícios, defeitos e incorreções constatados e determinar prazo para saneamento.

PARÁGRAFO QUARTO: A **CONTRATADA** é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados;

PARÁGRAFO QUINTO: Decorrido o prazo fixado, os responsáveis procederão nova verificação objetivando o recebimento, que somente será lavrado quando as obras ou serviços apresentarem perfeitas condições.

PARÁGRAFO SEXTO: O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil da **CONTRATADA** pela solidez e segurança da obra, e pelos materiais, bem como não a exime da responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

PARÁGRAFO SÉTIMO: Os termos de recebimento definidos neste capítulo constituem atos administrativos anuláveis nas hipóteses de erro ou ignorância, dolo, coação, simulação, fraude, incapacidade dos agentes públicos, impossibilidade jurídica ou ilicitude.

CLÁUSULA OITAVA – DO PRAZO: Os prazos máximos para entrega dos serviços contratados será de 30 (trinta) meses e serão contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogados conforme regra legal, desde que devidamente justificado e aprovado pela APPA, como se observa no item 12 do Termo de Referência.
O prazo para a instalação dos equipamentos e operação da CPA será de até 30(trinta) dias, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço, devendo a Contratada estar neste prazo apta a atuar em emergências, com todos os equipamentos, veículos, embarcações, pessoal já instalados nas dependências da APPA.

CLÁUSULA NONA – DA VIGÊNCIA: A vigência do contrato terá início a partir da assinatura do mesmo pela **CONTRATADA,** e perdurará até 180 (cento e oitenta dias) dias corridos após o recebimento definitivo dos serviços.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: O prazo de vigência do contrato além do prazo de execução será exclusivo para acertos, reparos e emissão de laudos.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Os prazos do contrato poderão ser prorrogados, observando-se a previsão do RILC, e a autorização legal.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA EFICÁCIA: O presente contrato só terá eficácia depois de autorizado pelo Sr. Diretor Presidente da APPA e após a publicação de seu extrato no Diário Oficial do Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA: As obrigações da **CONTRATADA** são aquelas previstas no Edital da Concorrência Internacional nº 036/2019 – APPA e seus anexos, bem como as dispostas abaixo:

I– arcar com todos os custos que incidam direta ou indiretamente sobre os itens ofertados na licitação;

II– arcar com qualquer prejuízo causado à Administração ou a terceiros por seus empregados durante a execução do objeto;

III– fornecimento de todo o material, mão de obra, ferramentas e EPI´s necessários para a execução dos serviços, obedecendo as especificações contidas no Termo de Referência, anexo ao Edital da Concorrência Internacional nº 36/2019 – APPA.

IV– manter firme sua proposta durante o seu prazo de validade;

V– entregar os serviços objetos do presente contrato nas especificações contidas no Termo de Referência, anexo ao Edital da Concorrência Internacional nº36/2019 – APPA.

VI– ser responsável em relação aos seus empregados por todas as despesas decorrentes da execução dos serviços, objeto desta licitação, tais como;

a) Salários;

b) Seguros de acidentes;

c) Taxas, impostos e contribuições;

d) Indenizações;

e) Vales refeição;

f) Vales transporte;

g) Seguro e assistência médica quando estabelecida na Convenção Coletiva do Trabalho;

h) Outras que por ventura venham a ser exigidas pelo Governo ou Convenção Coletiva de Trabalho.

VII – apresentar os documentos fiscais dos serviços realizados em conformidade com a legislação vigente;

VIII – manter durante a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, as condições de habilitação e qualificação exigidas no Edital e Termo de Referência, inclusive de apresentar, ao setor de liberação de faturas e como condição de pagamento, os documentos necessários.

IX – corrigir eventuais falhas no cumprimento de suas obrigações no prazo estabelecido pelo fiscal do contrato;

X – reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, os itens em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução do objeto;

XI – comunicar imediatamente à fiscalização do Contrato qualquer anormalidade verificada, inclusive de ordem funcional, que atente contra o adequado cumprimento deste contrato, para que sejam adotadas as providências necessárias;

XII – atender prontamente a quaisquer exigências da fiscalização inerentes ao objeto do Contrato;

XIII – responsabilizar-se por quaisquer danos causados no patrimônio da APPA devido à incorreta execução do objeto;

XIV – arcar com as despesas decorrentes de qualquer infração, seja qual for, desde que praticada por seus empregados quando da execução do objeto;

XV – nomear, em até 05 (cinco) dias úteis após a assinatura do contrato, um responsável/preposto pelo contrato e um substituto para esse preposto, com a missão de garantir a adequada execução do contrato;

XVI – fornecer à CONTRATANTE, no mínimo, um número de telefone fixo, um número de telefone móvel, um número de fax e um endereço de e-mail, objetivando a comunicação rápida no que se refere à execução do presente contrato;

XVII – apresentar sempre que solicitado pela CONTRATANTE, os comprovantes de pagamento dos empregados e o recolhimento dos encargos sociais;

XVIII – aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor do contrato, de acordo com as disposições previstas na Lei 13.303/2016 e no artigo 7.4.2. do RILC da APPA;

XIX – executar o objeto dentro das especificações e/ou condições constantes da proposta vencedora, bem como do Edital, Termo de Referência e seus Anexos, devendo ser imediatamente refeitos aqueles que a juízo da CONTRATANTE, não forem julgados em condições satisfatórias, sem que caiba qualquer acréscimo no preço contratado, ainda que em decorrência se torne necessário ampliar o horário da prestação de serviços;

XX – executar diretamente o Contrato, sem subcontratações ou transferência de responsabilidades, salvo quando devidamente justificado e após expressa e formal autorização da CONTRATANTE;

XXI – prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pela APPA, obrigando-se a atender, de imediato, todas as reclamações a respeito da execução do objeto;

XXII – comunicar por escrito aos fiscais do contrato indicados pela APPA qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos que julgar necessário;

XXIII – observar as normas legais de segurança a que está sujeita a atividade pertinente e que envolva toda e qualquer parte da execução do objeto;

XXIV – cumprir com todas as obrigações elencadas no Termo de Referência, anexo ao Edital da Licitação Pública com disputa em modo fechado nº xxx/2019 – APPA.

XXV – Providenciar o preenchimento, por parte de todos os seus empregados e prepostos, do Anexo I contido no Decreto Estadual nº 426/2019, que acompanha o presente contrato.

XXVI – Providenciar o preenchimento, por parte de todos os sócios e/ou Administradores, do Anexo II contido no Decreto Estadual nº 426/2019, que acompanha o presente contrato.

XXVII – cumprir e fazer cumprir todos os termos do Código de Ética e Disciplina da APPA.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE: As obrigações da CONTRATANTE são aquelas previstas no Edital da Concorrência Internacional nº 36/2019 – APPA e seus anexos, bem como as dispostas abaixo:

I– efetuar os pagamentos devidos, de acordo com o estabelecido neste contrato;

II– acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, na forma disposta na cláusula terceira deste contrato;

III– aplicar à CONTRATADA as penalidades legais e contratuais;

IV– prestar informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA;

V– Permitir o livre acesso dos funcionários da CONTRATADA para execução dos levantamentos, desde que devidamente identificados, bem como munidos dos respectivos EPI's e com o Certificado de Participação da Integração;

VI – Realizar a Integração dos funcionários da CONTRATADA na SESMET; quando couber

VII – Comunicar oficialmente a CONTRATADA quaisquer falhas ocorridas consideradas de natureza grave;

VIII – Recusar os serviços executados em desacordo com as normas técnicas específicas.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA FISCALIZAÇÃO: Os serviços ora contratados serão fiscalizados e acompanhados fiscal designado pela APPA, o qual terá a seu encargo as responsabilidades previstas no Edital da Licitação Pública com disputa em modo fechado nº xxx/2019
– APPA e seus anexos, bem como as dispostas abaixo:

I - assegurar-se, que a contratação a ser procedida atenda ao interesse da APPA, sobretudo quanto aos valores praticados, informando de imediato eventual desvantagem percebida;

II - zelar, após receber a indicação do fornecedor, pelos demais atos relativos ao cumprimento, por ele, das obrigações contratualmente assumidas, e também, pela aplicação de eventuais penalidades decorrentes do descumprimento de cláusulas contratuais, para que sejam tomadas providências cabíveis;

III - informar a APPA, quando de sua ocorrência, a recusa do fornecedor em atender às condições estabelecidas em edital, as divergências relativas à entrega, as características e origem dos bens licitados e a recusa do mesmo em assinar contrato para fornecimento ou prestação de serviços;

PORTOS DO PARANÁ
LOGÍSTICA INTELIGENTE

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
DIRETORIA JURÍDICA
SEÇÃO DE CONTRATOS

IV - comunicar, oficialmente, à APPA, quaisquer falhas ocorridas, consideradas de natureza grave cometida pela CONTRATADA;

V - atestar, no verso das notas fiscais/faturas apresentadas pela CONTRATADA, a efetiva realização dos serviços;

VII - encaminhar a nota fiscal/fatura, após seu devido ateste, ao setor competente, para contabilização e liberação do pagamento.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - A fiscalização será exercida no interesse da APPA e não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades, e, na sua ocorrência, não implica corresponsabilidade do Poder Público ou de seus agentes e prepostos.

PARÁGRAFO SEGUNDO - A fiscalização do Contrato verificará se a CONTRATADA está executando o objeto do presente de acordo com as exigências do Edital e seus Anexos, devendo observar:

a) estando sua execução em conformidade, os documentos de cobrança deverão ser atestados pela fiscalização do contrato e enviados ao setor responsável para o devido pagamento;

b) em caso de não conformidade, será lavrado Termo Circunstanciado de Recusa, que será encaminhado a CONTRATADA para adoção das providências que se fizerem necessárias.

PARÁGRAFO TERCEIRO - Quaisquer exigências da fiscalização inerentes ao objeto do Contrato deverão ser prontamente atendidas pela CONTRATADA.

PARÁGRAFO QUARTO - A CONTRATANTE se reserva o direito de rejeitar o objeto, se em desacordo com os termos do Edital da Concorrência Internacional nº 36/2019 – APPA e seus anexos.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DAS PENALIDADES: A Contratada ficará sujeita, em caso de inadimplemento de suas obrigações, às penalidades previstas nos artigos 82 a 84 da Lei Federal 13.303/2016 e nos artigos 7.5. e 9 do RILC

I – Qualquer pessoa física ou jurídica que praticar atos em desacordo com este Regulamento sujeita- se às reajuste aqui previstas, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal.

II - Pela inexecução total ou parcial do contrato a APPA poderá, garantida a prévia defesa, aplicar ao contratado as seguintes sanções:
a - advertência;
b - multa, na forma prevista no instrumento convocatório ou no contrato;
c - suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a APPA, por prazo não superior a 2 (dois) anos.

PORTOS DO PARANÁ
LOGÍSTICA INTELIGENTE

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
DIRETORIA JURÍDICA
SEÇÃO DE CONTRATOS

III - Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá o contratado pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela APPA ou cobrada judicialmente.

IV - As sanções de advertência e suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar poderão ser aplicadas conjuntamente com a multa, devendo a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, ser apresentada no prazo de 10 (dez) dias úteis.

V - As sanções de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a APPA, poderão também ser aplicadas às empresas ou aos profissionais que, em razão dos contratos regidos por este Regulamento:
a - tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
b - tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
c - demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a empresa pública ou a sociedade de economia mista em virtude de atos ilícitos praticados.

VI - São consideradas condutas passíveis de sanções, dentre outras:
a - não atender, sem justificativa, à convocação para assinatura do contrato ou retirada do instrumento equivalente;
b - apresentar documento falso em qualquer processo administrativo instaurado pela APPA;
c - frustrar ou fraudar, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o processo de contratação;
d - afastar ou procurar afastar participante, por meio de violência, grave ameaça, fraude ou oferecimento de vantagem de qualquer tipo;
e - agir de má-fé na relação contratual, comprovada em processo específico;
f - incorrer em inexecução contratual;
g- ter frustrado ou fraudado, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo de procedimento licitatório público; ter impedido, perturbado ou fraudado a realização de qualquer ato de procedimento licitatório público; ter afastado ou procurado afastar licitante, por meio de fraude ou oferecimento de vantagem de qualquer tipo; ter fraudado licitação pública ou contrato dela decorrente; ter criado, de modo fraudulento ou irregular, pessoa jurídica para participar de licitação pública ou celebrar contrato administrativo; ter obtido vantagem ou benefício indevido, de modo fraudulento, de modificações ou prorrogações de contratos celebrados com a administração pública, sem autorização em lei, no ato convocatório da licitação pública ou nos respectivos instrumentos contratuais; ter manipulado ou fraudado o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos celebrados com a administração pública; ter dificultado atividade de investigação ou fiscalização de órgãos, entidades ou agentes públicos, ou ter intervindo em sua atuação, inclusive no âmbito das agências reguladoras e dos órgãos de fiscalização.

VI - As práticas acima exemplificadas, além de acarretarem responsabilização administrativa e judicial da pessoa jurídica, implicarão na responsabilidade individual dos dirigentes das

empresas contratadas e dos administradores/gestores, na qualidade de autores, coautores ou partícipes do ato ilícito, nos termos da Lei nº 12.846/2013.

VIII - A sanção de advertência é cabível sempre que o ato praticado, ainda que ilícito, não seja suficiente para acarretar danos à APPA, suas instalações, pessoas, imagem, meio ambiente, ou a terceiros.

IX - Conforme previsto no instrumento convocatório e contratual a multa poderá ser aplicada:

I - A multa, de até 5% (cinco por cento) sobre o valor total do lote no qual participou, poderá aplicada a quem:

a) retardar ou impedir o andamento do procedimento licitatório
b) não mantiver sua proposta
c) apresentar declaração ou documento falso
d) deixar de apresentar documento na fase de saneamento
e) foi advertido e reincidiu pelo(s) mesmo(s) motivo(s);
f) realizar a interposição de recursos meramente procrastinatórios;
g)deixar de realizar a regularização da documentação de habilitação, nos termos do Art. 43, § 1° da Lei Complementar 123/2006;
h) atrasar na entrega da garantia contratual, quando exigida;
i) praticar infrações que não impliquem em inexecução contratual ou configurem causa de rescisão do contrato;
j) não encaminhar, no prazo estipulado no Edital, os documentos de habilitação nas licitações realizadas por meio eletrônico.

ii – A multa, de até 10% (dez por cento) sobre o valor total do lote no qual participou, poderá aplicada a quem, de forma injustificada, deixar de assinar o contrato, aceitar ou retirar instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido no Edital.

iii - A multa, de até 30% (trinta por cento) sobre o valor do faturamento mensal, será aplicada por atraso injustificado na execução dos contratos de prestação de serviços continuados ou de fornecimento parcelado de bens, assim como, por atraso injustificado no cumprimento do cronograma físico-financeiro.

iv - nos demais casos de atraso, poderá ser aplicada multa nunca inferior a 5% ou superior a 10% sobre o valor da parcela não executada ou do saldo remanescente do contrato;

V - A multa, de até 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato ou saldo deste, será aplicada no caso de inexecução total ou parcial do contrato, assim como, quando do cometimento de infrações que culminem na rescisão contratual ou configurem inadimplemento total da obrigação.

X - Cabe a sanção de suspensão em razão de ação ou omissão capaz de causar, ou que tenha causado dano à APPA, suas instalações, pessoas, imagem, meio ambiente ou a terceiros, assim como, a quem:

a - recusar-se injustificadamente, após ser considerado adjudicatário, a assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela Administração;
b - não mantiver sua proposta;
c - abandonar a execução do contrato;
d - incorrer em inexecução contratual.

XI - Todas as penalidades descritas neste contrato somente serão efetivamente aplicadas após instauração de regular processo administrativo com o exercício da ampla defesa e o cumprimento do princípio constitucional do contraditório.

XII - Após decisão definitiva proferida no processo administrativo, as multas aplicadas deverão ser recolhidas à conta da CONTRATANTE no prazo de 05 (cinco) dias úteis a contar da data da notificação, sob pena de seu valor ser descontado da garantia do contrato ou do documento de cobrança, na ocasião do pagamento, podendo, ainda, ser exigida judicialmente.

XIII - Nos casos não previstos neste contrato e no instrumento convocatório, inclusive sobre o procedimento de aplicação das sanções administrativas, deverão ser observados, de forma subsidiária, as disposições da Lei Estadual nº 15608/2007 e Lei nº 8666/1993.

XIV - Quaisquer penalidades aplicadas serão transcritas no cadastro de licitantes do Estado.

PARÁGRAFO ÚNICO - APLICAÇÃO DE PENALIDADE: - O procedimento administrativo de apuração de responsabilidade da licitante ou contratada, quando incursa nas hipóteses sujeitas a penalidade de declaração de inidoneidade, será instaurado com autorização da autoridade competente.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA RESCISÃO: O presente Contrato poderá ser rescindido pelos motivos especificados na Lei nº 13.303/2016, observando o estabelecido nos artigos 7.5. do RILC, notadamente nos casos abaixo:

a) A inexecução total ou parcial do contrato poderá ensejar a sua rescisão, com as consequências cabíveis.

b) Constituem motivo para rescisão do contrato:

I - o não-cumprimento de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos;

II - o cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações, projetos e prazos;

III - a lentidão do seu cumprimento, levando a Administração a comprovar a impossibilidade da conclusão da obra, do serviço ou do fornecimento, nos prazos estipulados;

IV - o atraso injustificado no início da obra, serviço ou fornecimento;

V - a paralisação da obra, do serviço ou do fornecimento, sem justa causa e prévia comunicação à Administração;

VI- a alteração subjetiva da execução do contratado, mediante:

1. a subcontratação parcial do seu objeto, a cessão ou transferência, total ou parcial, a quem não atenda às condições de habilitação e sem prévia autorização da Administração;

2. a fusão, cisão, incorporação, ou associação do contratado com outrem, não admitidas no edital e no contrato;

VII - o desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como as de seus superiores;

VIII - o cometimento reiterado de faltas na sua execução, anotadas em registro próprio; IX - a decretação de falência ou a instauração de insolvência civil;
X - a dissolução da sociedade ou o falecimento do contratado;

XI - a alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa, que prejudique a execução do contrato;

XII - as razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela máxima autoridade da APPA e exaradas no processo administrativo a que se refere o contrato;

XIII - a supressão, por parte da Administração, de obras, serviços ou compras, acarretando modificação do valor inicial do contrato além do limite permitido no item 7.4.2 do RILC regulamento;

XIV - a suspensão de sua execução, por ordem escrita da Administração, por prazo superior a 120 (cento e vinte) dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, ou ainda por repetidas suspensões que totalizem o mesmo prazo, independentemente do pagamento obrigatório de indenizações pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras previstas, assegurado ao contratado, nesses casos, o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até que seja normalizada a situação;

XV - o atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pela Administração decorrentes de obras, serviços ou fornecimento, ou parcelas destes, já recebidos ou executados, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, assegurado ao contratado o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação;

XVI - a não liberação, por parte da Administração, de área, local ou objeto para execução de obra, serviço ou fornecimento, nos prazos contratuais, bem como das fontes de materiais naturais especificadas no projeto;

XVII - a ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do contrato;

XVIII - a falta de integralização da garantia nos prazos estipulados;

XIX - o descumprimento da proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de 18 (dezoito) anos e de qualquer trabalho a menores de 16 (dezesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos;

XX - a superveniência da declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração;

XXI - o perecimento do objeto contratual, tornando impossível o prosseguimento da execução da avença;

XII - ter frustrado ou fraudado, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo de procedimento licitatório público; ter impedido, perturbado ou fraudado a realização de qualquer ato de procedimento licitatório público; ter afastado ou procurado afastar licitante, por meio de fraude ou oferecimento de vantagem de qualquer tipo; ter fraudado licitação pública ou contrato dela decorrente; ter criado, de modo fraudulento ou irregular, pessoa jurídica para participar de licitação pública ou celebrar contrato administrativo; ter obtido vantagem ou benefício indevido, de modo fraudulento, de modificações ou prorrogações de contratos celebrados com a administração pública, sem autorização em lei, no ato convocatório da licitação pública ou nos respectivos instrumentos contratuais; ter manipulado ou fraudado o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos celebrados com a administração pública; ter dificultado atividade de investigação ou fiscalização de órgãos, entidades ou agentes públicos, ou ter intervindo em sua atuação, inclusive no âmbito das agências reguladoras e dos órgãos de fiscalização.

c) A rescisão do contrato poderá ser:

I - por ato unilateral e escrito de qualquer das partes;
II - amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo de contratação, desde que haja conveniência para a APPA;
III - judicial, nos termos da legislação.

d) A rescisão por ato unilateral a que se refere o inciso I do subitem 7.5.3, poderá ser suscitada pela APPA , nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII a XX do item 7.5.2, podendo ser suscitada pelo contratado nos casos enumerados nos incisos XIII a XVI do item 7.5.2, devendo

a mesma ser precedida de comunicação escrita e fundamentada da parte interessada, ressalvado o direito ao contraditório e ampla defesa.

i. Quando a rescisão ocorrer sem que haja culpa da outra parte contratante, será esta ressarcida dos prejuízos que houver sofrido, regularmente comprovados, e no caso do contratado terá este ainda direito a:

I - devolução da garantia;
II - pagamentos devidos pela execução do contrato até a data da rescisão; III - pagamento do custo da desmobilização.

ii. A rescisão por ato unilateral da APPA acarreta as seguintes consequências, sem prejuízo das demais sanções previstas em lei ou neste Regulamento:
I - assunção imediata do objeto contratado, pela APPA, no estado e local em que se encontrar; II - execução da garantia contratual, para ressarcimento pelos eventuais prejuízos sofridos pela APPA; III - na hipótese de insuficiência da garantia contratual, a retenção dos créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados à APPA.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DAS ALTERAÇÕES: Este Contrato poderá ser alterado na forma do disposto no art. 81, da Lei n.º 13.303/2016 e no art. 7.4. do RILC, sempre por meio de Termo Aditivo.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS: Caso a APPA venha sofrer alteração/modificação na sua estrutura organizacional ou no seu regime jurídico, o presente contrato, continuará a ser regido por suas cláusulas e pela legislação vigente no momento em que foi constituído e firmado até a sua extinção ou rescisão.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA: SUBCONTRATAÇÃO – Aplicar-se-á o disposto no Capítulo VIII do Edital.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DOS CASOS OMISSOS: Fica estabelecido que, caso venha a ocorrer algum fato não previsto neste instrumento, os chamados casos omissos, estes deverão ser resolvidos entre as partes, respeitados o objeto deste instrumento, a legislação e demais normas reguladoras da matéria, em especial a Lei nº 13.303/2016 e no RILC, aplicando esses dispositivos, quando for o caso, supletivamente, os princípios da Teoria Geral dos Contratos e as disposições do Direito Privado.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – MATRIZ DE RISCOS
I - Na hipótese de ocorrência de um dos eventos listados no TERMO DE REFERÊNCIA - Cálculo de nível de risco e eventos com respostas e ações de controle – **MATRIZ DE RISCO**, a **CONTRATADA** deverá, no prazo de 01 (um) dia útil, informar a **APPA** sobre o ocorrido, contendo as seguintes informações mínimas:

a) Detalhamento do evento ocorrido, incluindo sua natureza, a data da ocorrência e sua

PORTOS DO PARANÁ
LOGÍSTICA INTELIGENTE

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
DIRETORIA JURÍDICA
SEÇÃO DE CONTRATOS

duração estimada;

b) As medidas que estavam em vigor para mitigar o risco de materialização do evento, quando houver;

c) As medidas que irá tomar para fazer cessar os efeitos do evento e o prazo estimado para que esses efeitos cessem;

d) As obrigações contratuais que não foram cumpridas ou que não irão ser cumpridas em razão do evento;

e) Outras informações relevantes.

II - Após a notificação, a **APPA** decidirá quanto ao ocorrido ou poderá solicitar esclarecimentos adicionais a **CONTRATADA**. Em sua decisão a **APPA** poderá isentar temporariamente a **CONTRATADA** do cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo item I. A concessão de isenção não exclui a possibilidade de aplicação das sanções previstas na Cláusula Décima Quarta.

III - O reconhecimento pela **APPA** dos eventos descritos na Matriz de Riscos deste Contrato que afetem o cumprimento das obrigações contratuais, com responsabilidade indicada exclusivamente a **CONTRATADA**, não dará ensejo a recomposição do equilíbrio econômico financeiro do Contrato, devendo o risco ser suportado exclusivamente pela **CONTRATADA**.

IV - As obrigações contratuais afetadas por caso fortuito, fato do príncipe ou força maior deverão ser comunicadas pelas partes em até 01 (um) dia útil, contados da data da ocorrência do evento.

a) As partes deverão acordar a forma e o prazo para resolução do ocorrido.

b) As partes não serão consideradas inadimplentes em razão do descumprimento contratual decorrente de caso fortuito, fato do príncipe ou força maior.

c) Avaliada a gravidade do evento, as partes, mediante acordo, decidirão quanto a recomposição do equilíbrio econômico financeiro do Contrato, salvo se as consequências do evento sejam cobertas por Seguro, se houver.

d) O Contrato poderá ser rescindido, quando demonstrado que todas as medidas para sanar os efeitos foram tomadas e mesmo assim a manutenção do contrato se tornar impossível ou inviável nas condições existentes ou é excessivamente onerosa.

e) As partes se comprometem a empregar todas as medidas e ações necessárias a fim de minimizar os efeitos advindos dos eventos de caso fortuito, fato do príncipe ou força maior.

V - Os fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do contrato, não previstos na Matriz de Riscos, serão decididos mediante acordo entre as partes, no que diz respeito à recomposição do equilíbrio econômico financeiro do contrato.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – DO FORO: O Foro para dirimir as dúvidas que venham a ser suscitadas na aplicação do presente instrumento, é o da Comarca de Paranaguá - PR, fazendo, às partes, renúncia expressa de qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E para firmeza e como prova de assim haverem, entre si, ajustado e contratado, foi lavrado o presente Contrato, nos termos do art. 68 e ss. da Lei nº 13.303/2016 que, lido e achado conforme, é assinado em 02 (duas) vias, de igual teor e forma, pelas partes contratantes, tendo uma via sido arquivada nas dependências da CONTRATANTE, com registro de seu extrato.

Paranaguá, 18 de outubro de 2019

LUIZ FERNANDO GARCIA DA SILVA
DIRETOR PRESIDENTE DA APPA

JOÃO PAULO RIBEIRO SANTANA
DIRETOR DE MEIO AMBIENTE DA APPA

MARCUS VINÍCIUS F. DOS SANTOS
DIRETOR JURÍDICO DA APPA

VALTER CARMONA
REPRESENTANTE DA CONTRATADA

TESTEMUNHA
RG: 13.516.376-0

TESTEMUNHA
RG: 1.554.368-8 PR.

157
34

TERMO DE REFERÊNCIA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA O GERENCIAMENTO DO CENTRO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL E ATENDIMENTO DE EMERGENCIAS AMBIENTAIS NOS PORTOS ORGANIZADOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente Termo de Referência tem como objetivo estabelecer os requisitos mínimos para a "Contratação de empresa especializada para o gerenciamento do centro de proteção ambiental e atendimento de emergências ambientais nos Portos Organizados de Paranaguá e Antonina", localizado na Avenida Portuária, s/n, Bairro Dom Pedro, Paranaguá/PR.

Conforme determina a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA nº 398/2008 que dispõe entre outras situações, o conteúdo mínimo do Plano de Emergência Individual - PEI para incidente de poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional, os portos organizados, como é o caso da Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina – APPA, devem dispor do referido PEI a fim de se prever um atendimento a esses possíveis incidentes intrínsecos à operação portuária.

Portanto, a Contratada deverá estar dedicada e estrutada para

Inserido ao protocolo 15.764.724-5 por: Joao Paulo Ribeiro Santana em: 27/06/2019 17:03.

atendimento e resposta a situações emergenciais, provocadas por acidentes operacionais gerados pelas atividades dos Portos de Paranaguá e Antonina, de acordo com as condições e especificações ora estabelecidas e detalhadas.

Como especificado neste TR, o gerenciamento da base de emergência existente objetiva o planejamento, a prevenção, a coordenação, o controle e a fiscalização da poluição, por meio do atendimento emergencial dos eventos envolvendo situações com hidrocarbonetos e produtos químicos diversos.

Os trabalhos a serem realizados devem atender as diretrizes, procedimentos estabelecidos nos Planos de Emergência Individuais de Paranaguá e Antonina e seus estudos correlatos, desenvolvidos para as áreas de cais, canais de acesso, berços e bacias de evoluções e retro-áreas, incluindo o atendiento à emergências com produtos químicos.

2. JUSTIFICATIVA TÉCNICA

Considerando que a APPA é a autoridade portuária responsável por gerir os Portos Organizados de Paranaguá e Antonina, de acordo com os suas áreas definidas pelo Decreto de 11 de Fevereiro de 2016;

Consdierando a Lei Federal nº 9.966/200 que 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;

Considerando a obrigatoridade dos Portos Organizados disporem de um Plano de Emergência Individual, conforme prevê a Resolução CONAMA nº 398/2008;

Considerando os Planos de Emergência Individuais dos Portos de

Inserido ao protocolo 15.764.724-5 por: Joao Paulo Ribeiro Santana em: 27/06/2019 17:03.

Paranaguá e Antonina e suas atualizações;

Considerando o escopo das Licenças de Operação dos Portos de Paranaguá e Antonina, as quais preveem a execução dos Planos de Emergencias Individuais;

Considerando as funções e responsabilidades da APPA como integrantes do Plano de Área e do Plano de Ajuda Mútua.

Justifica-se, portanto, a abertura de licitação pública para a contratação de empresa especializada para o gerenciamento do Centro de Proteção Ambiental e Atendimento de Emergências nos Portos Organizados de Paranaguá e Antonina.

3. PARCELAMENTO DO OBJETO

O parcelamento não será adotado em razão das peculiaridade das características do Objeto.

4. DA PESQUISA DE PREÇO

A pesquisa de preços poderá ser utilizada mediante a utilização de um dos seguintes parâmetros:

- Pesquisas vigentes cadastradas no banco de dados do Sistema de Gestão de Materiais e Serviços – GMS;
- Preços obtidos por outros órgãos ou entidades públicas, incluindo neste também neste item, tabelas de referência de órgãos públicos, com SINAPI e SICRO;
- Pesquisas com empresas especializadas para realizarem os serviços de acordo com as especificações deste Termo de

Inserido ao protocolo 15.764.724-5 por: Joao Paulo Ribeiro Santana em: 27/06/2019 17:03.

Referência e que atendam às necessidades da APPA;

5. REQUISITOS DE HABILITAÇÃO

Os requisitos de habilitação de que se trata este Termo de Referência são os constantes no Capítulo II do Título III da Lei Estadual nº 15.608/2007, e/ou prvistos no Edital. A não observação a qualquer item poderá implicar na desclassificação da Proponente.

5.1 DA HABILITAÇÃO TÉCNICA

Deverá ser apresentada na fase de Habilitação, a comprovação de qualificação técnica dos serviços. Para isso, a empresa deverá apresentar os seguites documentos para comprovação:

5.1.1: A empresa deverá comprovar experiência na implantação e operação de bases de resposta a emergências em **nível 3** (vazamentos superiores a 200 m^3), conforme previsto no PEI do local e/ou empresa a qual estão operando. Esta comprovação será realizada por meio da apresentação de um atestado, fornecido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente vinculada à Certidão de Acervo Técnico – CAT registrada na entidade profissional competente;

5.1.2: A empresa deverá apresentar um atestado, fornecido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ter participado ao menos de 1 (hum) evento de resposta de nível 3, incluindo envio e operacionalização de mão-de-obra e equipamentos;

Inserido ao protocolo 15.764.724-5 por: Joao Paulo Ribeiro Santana em: 27/06/2019 17:03.

5.1.3: A empresa deverá apresentar uma declaração assinada por seu representante legal com firma reconhecida, atestando que possui a disponibilidade dos recursos materiais a serem instalados no Centro de Proteção Ambiental da APPA, localizado na faixa prímaria, cais oeste do Porto de Paranaguá.

5.1.4: Apresentar os certificados dos fabricantes originais dos equipamentos, conferindo que a empresa realiza a manutenção planejada dos mesmos de acordo com plano de manutenção preventiva, corretiva e pós-operação destes equipamentos fabricados.

5.1.5: A empresa deverá apresentar o manual de operação e de manutenção dos equipamentos necessários para esta licitação a serem instalados no CPA da APPA;

5.1.6: A empresa deverá comprovar que opera outras bases estruturadas a nível nacional, de uso não exclusivo, para situações de apoio a emergências ambientais de níveis 2 e 3 com a base instalada em Paranaguá. Essa comprovação se dará por meio da apresentação das características das bases, CNPJ, registro de fotos e tempo de resposta para apoio para atendimento à possíveis emergências em Paranaguá.

Inserido ao protocolo 15.764.724-5 por: Joao Paulo Ribeiro Santana em: 27/06/2019 17:03.

5.1.7: Comprovar que possui em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de acervo de responsabilidade técnica – CAT, por execução de obra ou serviço de características semelhantes. A comprovação de pertencer ao quadro permanente da empresa poderá ser mediante uma das seguintes formas:

- Carteira de Trabalho;
- Certidão do CREA;
- Contrato Social;
- Contrato de Prestação de Serviços;

5.1.8: Apresentar os certificados reconhecidos pela Organização Marítima Internacional (IMO) para ministrar os treinamentos On Scene Commander (Comandante em Cena) e First Responder (Primeira Resposta).

5.1.9: Atestado de Visita Técnica emitido pela APPA ou Declaração de Renúncia à Visita Técnica da empesa licitante que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes a natureza dos trabalhos desta Licitação.

- Para o agendamento da visita ao local, a proponente deverá dirigir-se ao Prédio Dom Pedro II da APPA, situado à Avenida Portuária, s/n, em Paranaguá, na Diretoria de Meio Ambiente, ou agendar data e horário de visita pelo telefone (41) 3420-1251 ou (41) 3420-1203, pelo qual solicitará o acompanhamento de um técnico da APPA.

Inserido ao protocolo 15.764.724-5 por: Joao Paulo Ribeiro Santana em: 27/06/2019 17:03.

6. LOCAL DE REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços a serem realizados pela Contratada deverão ser efetuados no atendimento a emergências ambientais que ocorram nas áreas dos portos organizados de Paranaguá e Antonina, demais áreas operacionais sob administração da APPA, cais, canais de acesso, bercos de atracação, bacia de evolução e respectivas retroáreas.

7. ESCOPO DOS SERVIÇOS

A Contratada deverá estruturar devidamente o Centro de Proteção Ambiental – CPA da APPA para atendimento a emergências ambientais e, utilizando-se de recursos próprios, precisará atender as seguintes condições:

7.1: Promover a operação do CPA da APPA para o atendimento a emergências ambientais envolvendo o derramamento, na água ou em terra, de hidrocarbonetos, seus derivados e outros produtos químicos perigosos, que ocorram nos locais descritos no Item 4 deste TR.

7.2: Atender o prazo máximo permitido pelos Planos de Emergência Individuais da APPA e suas alterações, para que a equipe de primeira resposta se apresente no local da emergência.

7.3: Os serviços a serem realizados deverão ser em regime de prontidão, ou seja, em condições de imediata mobilização para atendimento, 24 (vinte e quatro) horas por dia, nos 7 (sete) dias da semana.

Inserido ao protocolo 15.764.724-5 por: Joao Paulo Ribeiro Santana em: 27/06/2019 17:03.

7.4: Manter na CPA da APPA, equipe mínima exclusiva de pronta resposta, descrita no Item 7 deste TR, com experiência teórica e prática, comprovada, com treinamentos específicos para atendimentos a emergências ambientais decorrentes de derramamentos de hidrocarbonetos e derivados em mar e terra, assim como para emergências químicas.

7.5: Manter os equipamentos, veículos e as embarcações a serem disponiblizadas em perfeitas condições e sempre disponíveis as emergências, sendo todos os custos de manutenções sob responsabilidade da Contratada.

7.5.1: A Contratada deverá disponiblizar um dos monitores portáteis multigás (O_2, Inflamabilidade e gases tóxicos) para uso da APPA, ficando as manutenções de responsabilidade da Contratada.

7.6: Para garantir o pronto atendimento a vazamentos e/ou derramamentos de hidrocarbonetos, seus derivados e produtos químicos diversos em água e terra nos locais descritos no Item 4, a Contratada deverá manter permanentemente no CPA as embarcações de resposta e os veículos especificados na relação de equipamentos anexo a este TR, capazes de realizar o atendimento a emergências.

7.6.1: Em relação a embarcação por demanda para navegação offshore, poderá ser contratada de terceiros, mas deverão apresentar à Contratante uma declaração atestando de que irão apresentar um contrato formal para esta finalidade a ser utilizado por demanda da Contratante após a formalização e assinatura do Contrato.

Inserido ao protocolo 15.764.724-5 por: Joao Paulo Ribeiro Santana em: 27/06/2019 17:03.

165
34

7.7: No caso dos tanques infláveis flutuantes e auto-portantes de armazenamento, os mesmos podem ser substituídos parcialmente, por caminhões-tanque com capacidade equivalente, desde que atenda a demanda do Plano de Emergência Individual e tempo de resposta.

7.8: A Contratada deverá realizar semestralmente dois treinamentos simulados, especifícos para os Planos de Emergência Individuais de Paranaguá e Antonina, baseados nos cenários acidentais dos referidos Planos. Ao final dos simulados, a contratada apresentará um relatório com detalhamento da atividade, em um prazo de até 7 dias após a realização do mesmo.

7.9: A Contratada deverá realizar anualmente um treinamento simulado do Plano de Área - PA, baseados nos cenários acidentais dos referidos Planos de Emergêncais das empresas integrantes do PA. Ao final dos simulados, a contratada apresentará um relatório com detalhamento da atividade, em um prazo de até 7 dias após a realização do mesmo.

7.10: Executar inspeções visuais diariamente nas instalações sobre gestão da APPA, tais como píer público de inflamáveis e cais, visando identificar avarias e/ou riscos e pontos notáveis ue possam ser possíveis fontes de vazamentos. Gerar registros dessas inspeções para a APPA, com o objetivo de gerenciamento e ações corretivas;

7.11: A empresa contratada deverá efetuar a manutenção de todos os equipamentos de propriedade da APPA, disponibilizados a contratada. Esses serviços deverão ser prestados sem quaisquer ônus, o que implica no fornecimento de toda a mão de obra, peças e equipamentos necessários.

Inserido ao protocolo 15.764.724-5 por: Joao Paulo Ribeiro Santana em: 27/06/2019 17:03.

7.12: A Contratada deverá apresentar relatórios técnicos mensais descrevendo todas as atividades realizadas. Estes, deverão ter em seu conteúdo, no mínimo, os seguintes itens:

- Resumo e certificação dos treinamentos e simulados realizados no mês;
- Relatório de todos os atendimentos e simulados realizados, em formato aprovado pela contratante, descrevendo a cronologia dos fatos verificados em campo para proporcionar o perfeito entendimento da ocorrência, com informações precisas dos fatos, horas e minutos de cada evento, os responsáveis envolvidos nas etapas do atendimento, as ações efetuadas e eficiências verificadas. Caso seja necessário, ao final do relatório, a Contratada deverá encaminhar quais os procedimentos a serem adotados para evitar novamente o incidente ocorrido;
- Detalhamento das atividades de manutenção, por meio de um plano de manutenção, das embarcações, veículos de apoio, equipamentos e instalações gerais do Centro de Proteção Ambiental;
- Apresentação de material fotográfico evidenciando todas as atividades realizadas no mês com legenda para orientação;

7.13: Apresentar relatórios parciais específicos de acidentes, no decorrer do atendimento, até o encerramento das operações.

7.14: Apresentar relatórios específicos de acidentes, em até 48 horas após o encerramento das operações.

Inserido ao protocolo 15.764.724-5 por: Joao Paulo Ribeiro Santana em: 27/06/2019 17:03.

7.15: Na ocorrência de acidentes ambientais, a Contratada deverá segregar e armazenar temporariamente, na frente de trabalho, os resíduos gerados em decorrência do atendimento. Para tal, ressaltamos que a Contratada deverá prover um recipiente adequado para armazenar temporiamente esses resíduos.

7.16: As situações de emergência deverão ser atendidas com os equipamentos consumíveis mensais disponibilizados na base de emergência. Após a utilização destes no atendimento, a Contratada deverá efetuar a reposição dos equipamentos que forem necessários, adotando os preços apresentados na planilha de preços da sua proposta licitatória.

7.17: Na ocorrência de emergência de grandes proporções, quando os equipamentos disponíveis no CPA não forem suficientes, a contratada deverá fornecer os equipamentos necessários. Nesta situação, a cobrança destes equipamentos será feita com base na planilha de preços dos equipamentos por demanda, em anexo a este TR.

7.18: A Contratada deverá arcar com as despesas de consumo de água, energia elétrica, telefonia móvel e fixa referente a operação da estrutura do Centro de Proteção Ambiental da APPA.

7.19: Atender a legislação vigente da Agência Nacional de Vigilância Sanitária no que tange a Autorização de Funcionamento de Empresa – AFE – para trabalhos em áreas portuárias.

Inserido ao protocolo 15.764.724-5 por: Joao Paulo Ribeiro Santana em: 27/06/2019 17:03.

168
34

8. ATRIBUIÇÕES COMPLEMENTARES

Desde que acionada pela APPA, também serão atribuições da Contratada no que tange ao serviço de atendimento a emergências ambientais:

8.1: Prestar apoio e interagir com o Corpo de Bombeiros, Polícia Miltar ou outros órgãos vinculados a Defesa Civil – Paranaguá, em atnedimento de acidentes naturais, como por exemplo, enchentes e vendavais;

8.2: Prestar apoio a Capitania dos Portos, nas prestação de socorro ou controle de vazamentos de cargas químicas e hidrocarbonetos fracionados ou não, no interior de navios atracados ou fundeados nos Portos Organizados de Paranaguá e Antonina. Nestas situações, as ações de respostas a serem executadas pelas equipes técnicas da Contratada serão coordenadas pela autoridade públcia que estiver no comando do atendimento).

8.3: Auxiliar aos integrantes da Defesa Civil, Corpo de Bombeiros, se necessário, oferecendo apoio, recursos humanos e materiais necessários e possíveis para minimizar e controlar emergências ambientais;

8.4: Apoiar com palestras, treinamentos e pessoal qualificado, fóruns, reuniões de trabalho e ações com as comunidades visando o aperfeiçoamento e aprimoramento das pessoas e entidades integrantes, tanto nos aspectos preventivos como emergenciais;

8.5: Planejar, fiscalizar e realizar exercícios regulares de treinamento e atualizações para garantir a permanente sintonina entre todas as instituições envolvidas para os diversos Planos pevistos na Legislação Ambiental e de Saúde Ocupacional Brasileira (PA, PAM, PEI, PCE).

Inserido ao protocolo 15.764.724-5 por: Joao Paulo Ribeiro Santana em: 27/06/2019 17:03.

8.6: Realizar treinamentos On Scene Commander e First Responder, no padrão da Organização Marítima Internacional (IMO), conforme previsto na planilha de treinamentos, anexa a este TR.

8.7: Prestar apoio marítimo à Diretoria de Meio Ambiente da APPA, para fiscalização ambiental do cumprimento do Regulamento do Sistema de Gestão Integrado de Meio Ambiente, Saúde e Segurança do Trabalho desta Administração. O apoio consistirá na disponibilização de uma embarcação e pessoal para operação da mesma, duas vezes na semana, para fiscalização no entorno do cais do Porto de Paranaguá. A Contratada deverá considerar esse custo mensal, conforme Item 3.5 da Planilha de Composição de Preços, anexa a este TR.

9. REQUISITOS DA EQUIPE DE PRONTIDÃO

9.1: Para a perfeita execução das atividades descritas nos itens anteriores será necessário manter o efetivo mínimo de pessoal que atenda as necessidades da operação do CPA e atendimento a emergências ambientais. Nesse interim, a quantidade de profissionais empregados em regime de dedicação excluisva para a APPA deverá ser a constante na planilha de equipe fixa, em anexo a este TR, sendo composta de:

- 1 (um) Coordenador Operacional que responderá como preposto da empresa, de segunda a sexta-feira em horário administrativo, com comunicação móvel e locomoção adequada para acionamento e contato 24 horas.
- 1 (um) Assistente Operacional, de segunda a sexta-feira em horário administrativo.
- 1 (um) Líder de Operação e Manutenção e 3 (três) Operadores, com regime de trabalho de segunda-feira a domingo, inclusive feriados, 24 horas por dia, para atendimento exclusivo da APPA.

Inserido ao protocolo 15.764.724-5 por: Joao Paulo Ribeiro Santana em: 27/06/2019 17:03.

Esta equipe, especificada na planilha de equipe fixa, em anexo a este TR, deverá compor o quadro técnico da Contratada, podendo atender os demais contratos que a mesma tiver, devendo esta condição ser exercida sem prejuízo do atendimento à APPA.

9.2: A equipe a ser composta por esta Licitação, descrita no Item anterior, deverá ser qualificada com programas de treinamentos adequados para atender os cenários acidentais nas instalações dos Portos de Paranaguá e Antonina, devendo atender, no mínimo, o seguinte:

- **Coordenador Operacional:** Profissional de nível superior, com experiência comprovada na área de combate a emergências, treinamentos em resposta com hidrocarbonetos e derivados, treinamentos em resposta a emergências químicas, conhecimentos de informática e conhecimentos gerais de normas de segurança do trabalho.
- **Assistente Operacional:** técnico especializado, com experiência comprovada na área de combate a emergências, treinamentos em resposta com hidrocarbonetos e derivados, treinamentos em resposta a emergências químicas, conhecimentos de informática e conhecimentos gerais de normas de segurança do trabalho.
- **Líder de Operação e Manutenção:** segundo grau completo, experiência comprovada na área de combate a emergências e na área de manutenção de equipamentos relacionados, caderneta de inscrição e registro (CIR) – Autoridade Marítima Brasileira, treinamentos de resposta com hidrocarbonetos e seus derivados, emergências químicas, salvatagem, noções básicas de primeiros socorros e prevenção de incêndio e conhecimentos gerais de segurança do trabalho.

Inserido ao protocolo 15.764.724-5 por: Joao Paulo Ribeiro Santana em: 27/06/2019 17:03.

- **Operadores:** segundo grau completo, registro (CIR) – Autoridade Marítima Brasileira, experiência comprovada na área de combate a emergências, treinamentos em resposta com hidrocarbonetos e seus derivados, emergências químicas, salvatagem, noções de manutenção mecânica, hidráulica e elétrica.
    - Um dos operadores na escala deverá ter a capacidade de operar e dirigir empilhadeira, prevista nessa licitação. Portanto, o operador deverá ser habilitado, conforme prevê a Norma Regulamentadora de Segurança do Trabalho correspondente, para atuar nesta função.

10. ESTRUTURA DAS INSTALAÇÕES E REQUISITOS

10.1: Para a execução dos serviços a Contratante disponibilizará o Centro de Proteção Ambiental, localizado na faixa primária, no cais oeste do Porto de Paranaguá para armazenamento dos materiais, além de uma área no entorno do CPA, a ser definido e aprovado pela Contratante, para instalação dos contêineres, também para armazenamento. O CPA é uma estrutura construída de área de 786,25 m^2, contendo dois pavimentos.

10.2: Os custos relacionados à manutenção do CPA, o qual incluem a parte hidráulica, elétrica e mecânica do prédio, serão de exclusiva responsabilidade da Contratada, sem ônus à Contratante. Para tal, a Contratada deverá preecher o custo mensal no Item 5 da Planilha de Composição de Preços.

Inserido ao protocolo 15.764.724-5 por: Joao Paulo Ribeiro Santana em: 27/06/2019 17:03.

10.3: A Contratada deverá estruturar a Sala de Crise, localizada no primeiro pavimento da CPA, em uma área de 62,28 m^2. Os equipamentos para serem instalados, assim como o custo para a implantação estão descritos na Planilha Infraestrutura Sala de Crise, no Item 4.1 da Planilha de Preços, anexo a este TR.

11. NORMAS E LEGISLAÇÕES APLICÁVEIS

Os serviços a serem desenvolvidos deverão atender as normativas internas da APPA, legislação federal, estadual e municipal, bem como as normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e demais normas aplicáveis, dentre elas:

- Lei nº 9.966/00 – Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas sob jurisdição nacional e dá outras providências.
- Resolução CONAMA nº 398/08 – Dispõe sobre o Plano de Emergência Individual a ser aplicado em águas sob jurisidição nacional.
- Resolução CONAMA nº 269/00– Regulamenta o uso de dispersantes químicos em derrames de óleo no mar.
- Norma Regulamentara de Saúde e Segurança Portuária – NR 29: Dispõe sobre o Plano de Controle de Emergência do Porto e o Plano de Ajuda Mútua.
- Decreto nº 4871/2003 – Dispõe sobre a instituição dos Planos de Áreas para o combate à poluição por óelo em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.
- Lei nº 6.938/81 – Dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente.
- Marpol nº 73/78 – Convenção Internacional para a Prevenção da

Inserido ao protocolo 15.764.724-5 por: Joao Paulo Ribeiro Santana em: 27/06/2019 17:03.

Poluição por Navios.

- CLC/69 – Convenção Internacional sobre Responsabilidade Civil em Danos Causados por Poluição por Óleo, ratificada pelo Brasil.
- OPRC/90 – Convenção Internacional sobre Preparo, Resposta e Cooperação em caso de Poluição por Óleo, ratificada pelo Brasil.

12. MATRIZ DE RISCO

Uma das áreas mais importantes no Gerenciamento de Projetos é a área de gerenciamento de risco, sendo que o risco de um projeto é um evento ou condição incerta que, se ocorrer, terá um efeito positivo ou negativo sobre o projeto, como impactos no cronograma, no custo, no escopo ou mesmo na qualidade dos serviços.

A incerteza de eventos em potencial é avaliada a partir de duas perspectivas, a probabilidade e o impacto. A probabilidade representa a possiblidade de que um determinado evento ocorra e o impacto representa a sua consequência caso ele ocorra.

A Matriz de Riscos, também conhecida como Matriz de Probabilidade e Impacto, é utilizada para priorizar as ações e tipo de abordagem em relação aos riscos. É uma ferramenta visual que classifica, qualitativamente, os pesos dos impactos e probabilidades, possibilitando visualizar rapidamente quais são os riscos que devem receber maior atenção.

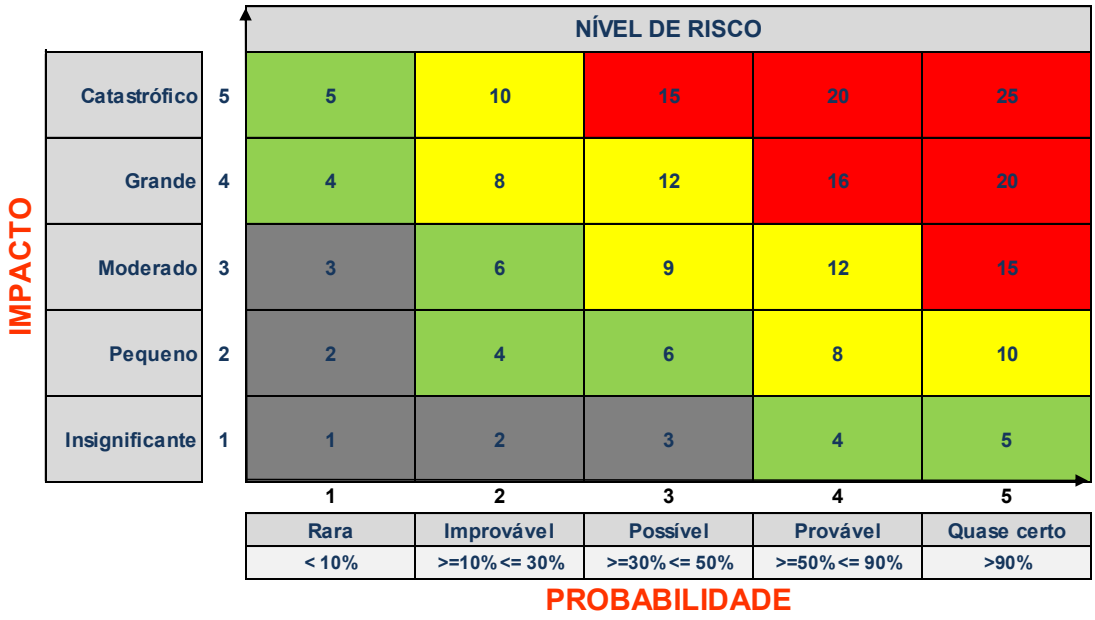
Em vias de regra, para o objeto do presente certame, foram avaliados somente os eventos que, se ocorrerem, terão um efeito negativo sobre o projeto.

Na Matriz de Risco apresentada no Anexo V, foram elencados os principais riscos a serem mitigados, porém é importante destacar que os riscos elencados não esgotam todas as possibilidades de riscos existentes para a execução dos serviços.

Inserido ao protocolo 15.764.724-5 por: Joao Paulo Ribeiro Santana em: 27/06/2019 17:03.

A Matriz de Risco desenvolvida para atendimento a este processo foi baseada no Guia de Gestão de Integridade, Riscos e Controles Internos da Gestão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, versão 1.1 - Junho/2017, disponibilizada no site: http://www.planejamento.gov.br/assuntos/gestao/controle-interno/matriz-de-riscos

A Figura 1 ilustra, de forma geral, as cinco escalas de impacto e de probabilidade, bem como demonstra os quatro níveis de riscos: pequeno, moderado, alto e crítico.



Escala de Nível de Risco	
Níveis	Pontuação
RC - Risco Crítico	13 a 25
RA - Risco Alto	7 a 12
RM - Risco Moderado	4 a 6
RP - Risco Pequeno	1 a 3

Figura 1 - Matriz 5x5 - Níveis de Riscos

Inserido ao protocolo 15.764.724-5 por: Joao Paulo Ribeiro Santana em: 27/06/2019 17:03.

A Figura 2 demonstra os aspectos de ordem estratégico-operacional e econômico-financeiro com as respectivas orientações.

IMPACTO - FATORES PARA ANÁLISE							
	Estratégico-Operacional					Econômico-Financeiro	Peso
Orientações para atribuição de pesos	Esforço de Gestão 15%	Regulação 17%	Reputação 12%	Negócios/Serviços à Sociedade 18%	Intervenção Hierárquica 13%	Orçamentário 25%	100%
	Evento com potencial para levar o negócio ou serviço ao colapso	Determina interrupção das atividades	Com destaque na mídia nacional e internacional, podendo atingir os objetivos estratégicos e a missão	Prejudica o alcance da missão do MP	Exigiria a intervenção do Ministro	> = 25%	5-Catastrófico
	Evento crítico, mas que com a devida gestão pode ser suportado	Determina ações de caráter pecuniários (multas)	Com algum destaque na mídia nacional, provocando exposição significativa	Prejudica o alcance da missão da Unidade	Exigiria a intervenção do Secretário	> = 10% < 25%	4-Grande
	Evento significativo que pode ser gerenciado em circunstâncias normais	Determina ações de caráter corretivo	Pode chegar à mídia provocando a exposição por um curto período de tempo	Prejudica o alcance dos objetivos estratégicos	Exigiria a intervenção do Diretor	> = 3% < 10%	3-Moderado
	Evento cujas consequências podem ser absorvidas, mas carecem de esforço da gestão para minimizar o impacto	Determina ações de caráter orientativo	Tende a limitar-se às partes envolvidas	Prejudica o alcance das metas do processo	Exigiria a intervenção do Coordenador	> = 1% < 3%	2-Pequeno
	Evento cujo impacto pode ser absorvido por meio de atividades normais	Pouco ou nenhum impacto	Impacto apenas interno / sem impacto	Pouco ou nenhum impacto nas metas	Seria alcançada no funcionamento normal da atividade	< 1%	1-Insignificante

Figura 2 - Impacto - Fatores de Análise/Orientações para atribuição de pesos

Inserido ao protocolo 15.764.724-5 por: Joao Paulo Ribeiro Santana em: 27/06/2019 17:03.

A Figura 3 demonstra as possíveis frequências observadas/esperadas e as respectivas orientações.

PROBABILIDADE			
Peso	**Escala**	**Frequência Observada/Esperada**	**Descritivo da Escala**
5	Muito Alta	>=90%	Evento esperado que ocorra na maioria das circunstâncias
4	Alta	>=50%<90%	Evento provavelmente ocorra na maioria das circunstâncias
3	Possível	>=30%<50%	Evento deve ocorrer em algum momento
2	baixa	>=10%<30%	Evento pode ocorrer em algum momento
1	Muito Baixa	<10%	Evento pode ocorrer apenas em circunstâncias exepcionais

Figura 3 - Probabilidade/Orientações para atribuição de pesos

A metodologia prevista no Modelo de Gestão de Integridade, Riscos e Controles Internos da Gestão apresenta as possíveis respostas a serem adotadas em função de cada nível de risco obtido. A Figura 4 apresenta as respostas previstas para cada nível de risco obtido.

RESPOSTA AO RISCO				
Nível de Risco	**Descrição do Nível de Risco**	**Parâmetro de Análise para Adoção de Resposta**	**Tipo de Resposta**	**Ação de Controle**
Risco Crítico	Indica que nenhuma opção de resposta foi identificada para reduzir a probabilidade e o impacto a nível aceitável	Custo desproporcional, capacidade limitada diante do risco identificado	**Evitar**	Promover ações que evitem/eliminem as causas e/ou efeitos
Risco Alto	Indica que o risco residual será reduzido a um nível compatível com a tolerância a riscos	Nem todos os riscos podem ser transferidos. Exemplo: Risco de Imagem, Risco de Reputação	**Reduzir**	Adotar medidas para reduzir a probabilidade ou impacto dos riscos, ou ambos
Risco Moderado	Indica que o risco residual será reduzido a um nível compatível com a tolerância a riscos	Reduzir probabilidade ou impacto, ou ambos	**Compartilhar ou Transferir**	Reduzir a probabilidade ou impacto pela transferência ou compartilhamento de uma parte do risco. (seguro, transações de hedge ou terceirização da atividade).
Risco Pequeno	Indica que o risco inerente já está dentro da tolerância a risco	Verificar a possibilidade de retirar controles considerados desnecessários	**Aceitar**	Conviver com o evento de risco mantendo práticas e procedimentos existentes

Figura 4 - Nível de Risco/Resposta a Riscos

Inserido ao protocolo 15.764.724-5 por: Joao Paulo Ribeiro Santana em: 27/06/2019 17:03.

177
34

13. PRAZOS

12.1: O prazo para a execução dos serviços, objeto desta licitação, será de 30 (trinta) meses, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado, de conformidade com a Lei de Licitações nº 8.666/93 e a Lei Estadual nº 15.608/2007, devidamente justificado e aprovado pela APPA.

12.2: O prazo para a instalação dos equipamentos e operação da CPA será de até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço, devendo a Contratada estar neste prazo apta a atuar em emergências, com todos os equipamentos, veículos, embarcações, pessoal já instalados nas dependências da APPA.

14. FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO

13.1: Durante a vigência do Contrato, a execução dos serviços será acompanhada e fiscalizada por servidores designados para este fim, representado a APPA;

13.2: A Contratada deverá indicar preposto, aceito pela APPA, durante o período de vigência do Contrato para representá-la sempre que for necessário;

13.3: As decisões e providências que ultrapassem a competência do representante da Contratada deverão ser solicitadas aos fiscais da APPA designados, em tempo hábil, para a adoção de medidas convenientes;

Inserido ao protocolo 15.764.724-5 por: Joao Paulo Ribeiro Santana em: 27/06/2019 17:03.

13.4: Além do acompanhamento e fiscalização dos serviços, o servidor designado poderá ainda sustar qualquer trabalho que esteja sendo executado em desacordo com o especificado, sempre que esta medida se tornar necessária;

13.5: Não obstante a licitante vencedora seja a única e exclusiva responsável pela execução de todos os serviços, a APPA reserva-se no direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude dessas responsabilidades, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços, diretamente ou por prepostos designados, podendo para isto ordenar a imediata retirada do local, bem ainda, a substituição de empregado da licitante vencedora que estiver sem uniforme, EPI ou crachá, que embaraçar ou dificultar a fiscalização ou cuja permanência na área, a seu exclusivo critério, julgar conveniente.

15. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

14.1: Os serviçoes deverão ser executado por profissionais devidamente capacitados e identificados;

14.2: A Contratada deverá utilizar profissionais em número adequado para a execução dos serviços propostos;

14.3: Em caso de férias ou outros afastamentos de um dos profissionais utilizados para execução dos serviços, o mesmo precisa ser reposto nesse período para a execução eficiente dos serviços propostos;

Inserido ao protocolo 15.764.724-5 por: Joao Paulo Ribeiro Santana em: 27/06/2019 17:03.

14.4: Os funcionários deverão apresentar-se, ao local da execução, devidamente uniformizados e com equipametnos de proteção individual (EPI) adequados para o desempenho das atividades;

14.5: A ocorrência de mal físico ou quaisquer acidentes em preposto da Contratdaa ou a terceiros em virtude de imperícia e cuidados na utilização, guarda ou manuseio dos produtos utilizados, será de inteira responsabiliade da empresa Contratada;

14.6: No preço proposto pela empresa deverão estar incluídos todos os custos necessários para o atendimento do objeto da licitação;

16. MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços efetivamente executados/fornecidos no período e devidamente aceitos pela fiscalização serão medidos a cada trinta dias corridos e registrados em um Certificado de Medição, conforme a Planilha de Preços, anexa a este TR.

O Órgão Contratante reserva-se o direito de recusar o pagamento se, no ato da certificação, o serviço executado não estiver de acordo com a especificação apresentada e aceita.

17. PAGAMENTOS

Os pagamentos correspondentes serão realizados por meio de medições mensais, dos serviços efetivamente realizados e aceitos pela fiscalização. Os pagamentos serão efetuados mensalmente, em até trinta dias da certificação das respectivas faturas, após a medição, de conformidade com

Inserido ao protocolo 15.764.724-5 por: Joao Paulo Ribeiro Santana em: 27/06/2019 17:03.

as quantidades estabelecidas na planilha de quantitativos e dos serviços efetivamente executados/fornecidos no período.

18. CADASTRO E CRACHÁ

A Contratada deverá cadastrar na Unidade Administrativa de Segurança Portuária – UASP todos os funcionários que realizarão os serviços objeto desta Licitação, pois somente terão permissão de ingresso em áreas do Porto aqueles que apresentarem o crachá fornecdio pela UASP.

O acesso aos trabalhaodres, equipamentos e materiais aos Portos de Paranaguá e Antonina deverão respeitas as normas da Receita Federal e Polícia Federal para áreas alfandegadas, bem como as normativas da APPA.

19. SEGURANÇA DO TRABALHO

É indispensável que todos os funcionários da Contratada participem da Integração na Seção de Medicina e Segurança do Trabalho – SESMET da APPA.

A Contratada deverá atender aos requisitos básicos da Segurança, Meio Ambiente e Saúde e o Regulamento do Sistema de Gestão Integrado da APPA, que devem ser cumpridos durante a execução dos seus serviços, com vistas à prevenção de acidentes pessoais, danos aos equipamentos e às instalações da APPA, danos e incômodos a terceiros, preservando a saúde e o meio ambiente. Além disso, as diretrizes abaixo elencadas deverão ser seguidas e é obrigação da Contratada:

- Todos os equipamentos e acessórios utilizados devem atender as normas regulamentadoras do trabalho e os princípios ergônomicos pertinentes;

Inserido ao protocolo 15.764.724-5 por: Joao Paulo Ribeiro Santana em: 27/06/2019 17:03.

- Todos os empregados da Contratada deverão estar portando, obrigatoriamente, os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), observando a regulamentação sobre segurança do trabalho.

20. CONTRATAÇÃO DE MICROEMPRESAS (ME) E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE (EPP)

Não se aplica pelo fato de não haver um mínimo de três fornecedores competitivos enquadrados como microempresas ou empresas de pequeno porte sediados no local ou regionalmente, e capazes de cumprir as exigências estabelecidas no instrumento convocatório.

21. CLASSIFICAÇÃO DOS BENS E SERVIÇOS

Os serviços descritos no presente Termo de Referência enquadram-se no Art. 45 da Lei Estadual nº 15.608/2007.

22. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

21.1. Prestar informações e esclarecimentos pertinentes que venham a ser solicitados pela Contratada, bem como dirimir dúvidas e orientar em todos os casos omissos;

21.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

Inserido ao protocolo 15.764.724-5 por: Joao Paulo Ribeiro Santana em: 27/06/2019 17:03.

21.3. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

21.4. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade do objeto recebido provisoriamente, com as especificações constantes do edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

21.5. Comunicar à contratada, por escrito, as imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas, fixando prazo para a sua correção;

21.6. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da contratada, através de comissão ou servidores especialmente designados;

21.7. Efetuar o pagamento à contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no edital e seus anexos;

21.8. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da nota fiscal e fatura fornecida pela contratada, no que couber;

21.9. A Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados;

Inserido ao protocolo 15.764.724-5 por: Joao Paulo Ribeiro Santana em: 27/06/2019 17:03.

183
34

23. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

23.1 Executar os serviços dentro dos requisitos legais e técnicos pertinentes, utilizando mão de obra qualificada e equipamentos certificados, ficando por sua exclusiva responsabilidade a qualidade e eficiência dos serviços prestados.

23.2 Fornecer, às suas expensas, todos os recursos humanos, equipamentos, ferramentas, materiais e transporte necessários à execução dos serviços;

23.3 Manter durante todo o prazo contratado quadro de pessoal suficiente para atendimento dos serviços, sem interrupção, seja por motivo de férias, descanso semanal, licença, greve, faltas ou demissão, os quais não terão, em hipóteses alguma, qualquer relação de emprego com a Contratante;

23.4 Atender aos requisitos de cadastro e emissão dos crachás necessários para a execução dos serviços.

23.5 Ser responsável em relação aos seus empregados, por todas as despesas decorrentes da execução dos serviços, objeto desta licitação, tais como:

- Salários e Adicionais (quando aplicáveis);
- Seguros de acidentes;
- Taxas, impostos e contribuições;
- Indenizações;
- Vales-refeições;
- Vales-transportes;
- Seguro e assistência médica quando estabelecida na Convenção Coletiva do Trabalho; e

Inserido ao protocolo 15.764.724-5 por: Joao Paulo Ribeiro Santana em: 27/06/2019 17:03.

- Outras que porventura venham a ser criadas/exigidas pelo Governo, ou Convenção Coletiva de Trabalho. Fiscalizar regularmente os seus empregados designados para a execução dos serviços, garantindo a qualidade dos mesmos, verificando a sua efetiva execução e condições em que estão sendo prestados;

23.6 Arcar com as despesas decorrentes de qualquer infração, seja qual for, desde que praticada por seus empregados quando da execução dos serviços objeto desta Licitação;

23.7 Comunicar ao Contratante, por escrito, qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos que julgar necessários;

23.8 Apresentar sempre que solicitado pelo Contratante, os comprovantes de pagamento dos empregados e o recolhimento dos encargos sociais, bem como os contratos devidamente firmados quando da necessidade de terceirização de qualquer serviço;

23.9 Assumir, ainda, a responsabilidade pelos encargos fiscais e comerciais resultantes da adjudicação desta Licitação;

23.10 Manter, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, em consonância em o artigo 55, inciso XIII da lei 8.666/93;

23.11 Manter atualizado os seus dados no Cadastro Unificado de Fornecedores do Estado do Paraná, conforme legislação vigente;

Inserido ao protocolo 15.764.724-5 por: Joao Paulo Ribeiro Santana em: 27/06/2019 17:03.

185
34

23.12 Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

23.13 Responder integralmente pelos serviços contratados, nos termos da legislação vigente;

23.14 Responsabilizar-se pelo cumprimento, por parte de seus empregados, das normas disciplinares determinadas pelo Órgão Contratante;

23.15 Executar os serviços de forma que não interfiram no bom andamento da rotina de funcionamento da Contratante;

23.16 Todos os funcionários devem fazer uso de uniformes, crachá de identificação da APPA, para a correta identificação nas áreas da Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina – APPA; bem como Equipamentos de Proteção individual de acordo com os riscos presentes em cada área do Porto organizado, e de acordo com o PPRA da Contratada.

23. SUSTENTABILIDADE

A Contratada deverá adotar práticas de sustentabilidade, quando couber, nos termos do Art. 49º do Decreto Estadual nº 4993/2016, como:

- Adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada;
- Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;
- Respeitar as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela ABNT sobre resíduos sólidos;

Inserido ao protocolo 15.764.724-5 por: Joao Paulo Ribeiro Santana em: 27/06/2019 17:03.

- Realizar um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;

24. DA SUBCONTRATAÇÃO

O objeto deste termo de referência, admite a subcontratação parcial do objeto, especificamente para a disponibilização de tancagem flutuante adicional de armazenamento para atendimento por demanda e para a embarcação para navegação *offshore* a ser acionada por demanda caso seja necessária, conforme especificado anteriormente nos itens anteriores deste TR.

Ressalta-se, no entanto, que são admitidas essas subcontratações na condição de que se atenda as especificações do objeto desta Licitação.

25. DA ALTERAÇÃO SUBJETIVA

25.1: É admissível a continuidade do contrato administrativo quando houver cisão, ou incorporação da contratada com outra pessoa jurídica, desde que:

- Sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original;
- Sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato;
- Não haja prejuízo à execução do objeto pactuado, bem como a expressa anuência da APPA a continuidade do contrato;

25.2: A alteração subjetiva a que se refere o presente item deverá ser feito mediante termo aditivo ao contrato.

Inserido ao protocolo 15.764.724-5 por: Joao Paulo Ribeiro Santana em: 27/06/2019 17:03.

187
34

26. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

A licitante e/ou contratada, em caso de inadimplemento parcial ou total de suas obrigações, garantido o contraditório e ampla defesa anteriormente a sua aplicação definitiva, ficará sujeito às sanções previstas na Lei nº 13.303/2016 e no Regulamento Interno de Licitações e Contratos da APPA, conforme especificado no respectivo item do Edital da Licitação.

Paranaguá, Junho de 2019

Inserido ao protocolo 15.764.724-5 por: Joao Paulo Ribeiro Santana em: 27/06/2019 17:03.

CUSTOS EQUIPE FIXA

Mão de obra operacional	Salários	N° de profissionais
Líder de Operação e Manutenção (Técnico T2)	R$ -	4
3 Operadores (Técnico T3)	R$ -	12
Coordenação		
Coordenador Operacional (P2)	R$ -	1
Assistente Operacional (P867)	R$ -	1
Composição dos custos (mês)		
Operacional	**R$ 0,00**	
Coordenação	**R$ 0,00**	
Total	**R$ 0,00**	
Encargos sociais	**73,21%**	
Fonte: SINAPI PARANÁ - CAIXA 2018 e Tabela DNIT 2019		
CUSTO MENSAL DA MÃO DE OBRA	**R$ 0,00**	

CUSTOS DE EQUIPE A SER EVENTUALMENTE UTILIZADA EM ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS DA APPA

Item	Pessoal no exterior	Unidade	Tempo p/ Disponibilização	Preço Unitário	Preço Total
1	Gerente	Dia	48h	R$ -	R$ -
2	Supervisor	Dia	48h	R$ -	R$ -
Item	**Pessoal Local**	**Unidade**	**Tempo p/ Disponibilização**	**Preço Unitário**	**Preço Total**
3	Gerente de Contingência	Dia	12h	R$ -	R$ -
4	Biólogo	Dia	12h	R$ -	R$ -
5	Químico	Dia	12h	R$ -	R$ -
6	Geógrafo	Dia	12h	R$ -	R$ -
7	Gerente de Relacionamento Imprensa/Comunidades	Dia	12h	R$ -	R$ -
8	Chefe de Manutenção	Dia	08h	R$ -	R$ -
9	Operador de Manutenção	Dia	12h	R$ -	R$ -
10	Supervisor OperacionaL/Treinamento/Manutenção	Dia	12h	R$ -	R$ -
Item	**Pessoal - Diária 08 horas**	**Unidade**	**Tempo p/ Disponibilização**	**Preço Unitário**	**Preço Total**
11	Chefe de Base	Dia	08h	R$ -	R$ -
12	Assistente do Chefe de Base	Dia	08h	R$ -	R$ -
13	Líder	Dia	08h	R$ -	R$ -
14	Secretária	Dia	08h	R$ -	R$ -
15	Operadores	Dia	08h	R$ -	R$ -
				TOTAL	R$ -
			Encargos sociais profissionais por hora - Fonte Sinapi Caixa 2018	116,73%	
				Custo Total Profissionais por demanda	**R$ -**

CUSTO TREINAMENTOS E SIMULADOS/FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL

TREINAMENTOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
PRIMEIRA RESPOSTA	Unid	2	R$ -	R$ -
COMANDANTE EM CENA	Unid	1	R$ -	R$ -
SIMULADOS DOS PLANOS DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAIS	Unid	10	R$ -	R$ -
SIMULADO DO PLANO DE ÁREA (considerar menos material, pois os integrantes do Plano de Área irão participar)	Unid	2	R$ -	R$ -
FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL - Apoio Diretoria de Meio Ambiente da APPA (duas saídas semanais marítimas no entorno do cais do Porto de Paranaguá)	Mês	30	R$ -	R$ -
			TOTAL	**R$ -**

RECURSOS E EQUIPAMENTOS

ITEM	RECURSOS	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	**RECOLHIMENTO**				
1.1	Recolhedor de vertedouro com capacidade nominal de 35m³/h com respectiva bomba	unidade	6	R$ -	R$ -
1.2	Recolhedor de vertedouro com capacidade nominal de 320m³/h com respectiva bomba	unidade	1	R$ -	R$ -
1.3	Recolhedor de vertedouro com capacidade nominal de 170m³/h com respectiva bomba	unidade	1	R$ -	R$ -
1.4	Recolhedor oleofílico com capacidade nominal de 30m³/h com respectiva bomba	unidade	5	R$ -	R$ -
1.5	Manta absorvente para hidrocarbonetos de no mínimo 0,4 x 0,5 x 0,004m	peça	4650	R$ -	R$ -
1.6	Rolo absorvente para hidrocarbonetos em peças de 0,5 x 0,004m	metro	1860	R$ -	R$ -
1.7	Absorvente granulado natural (Tipo turfa)	kg	150	R$ -	R$ -
2	**CONTENÇÃO**				
2.1	Barreira com flutuador fixo de diâmetro maior ou igual a 30,5 cm (12") e saia maior ou igual a 35cm, com respectivas barras de reboque	metro	760	R$ -	R$ -
2.2	Barreira com flutuador fixo de diâmetro maior ou igual a 38 cm (15") e saia maior ou igual a 41cm, com respectivas barras de reboque	metro	1100	R$ -	R$ -
2.3	Barreira absorvente para hidrocarbonetos de no mínimo 20 x 300 cm	metro	1860	R$ -	R$ -
2.4	Poitas c/ pesos superiores a 35kg	peça	20	R$ -	R$ -
2.5	Bóia de arinque	peça	10	R$ -	R$ -
3	**ARMAZENAMENTO**				
3.1	Tanque inflável flutuante (10 m³)	Unidade	40	R$ -	R$ -
3.2	Tanque auto-portante (15 m³)	unidade	42	R$ -	R$ -
3.3	Barcaça com capacidade de 200 m³, com veículo de transporte	unidade	1	R$ -	R$ -
3.4	Tambores em plástico (200 litros)	peça	15	R$ -	R$ -
3.5	Big Bags com liner (1 m³)	peça	150	R$ -	R$ -

4	**MONITORAMENTO AMBIENTAL**				
4.1	Monitor portátil multigás (O_2 , Inflamabilidade e gases tóxicos)	Unidade	3	R$ -	R$ -
5	**VEÍCULOS**				
5.1	Veículo tipo pick-up	unidade	2	R$ -	R$ -
5.2	Carreta-reboque para equipamentos diversos	unidade	1	R$ -	R$ -
5.3	Barco de primeira resposa mínimo 7 metros, com carreta reboque (GPS rastreamento com acesso a Contratante)	unidade	2	R$ -	R$ -
5.4	Barco Workboat, mínimo 10 metros, com carreta reboque (GPS rastreamento com acesso a Contratante)	unidade	2	R$ -	R$ -
5.5	Barco pequeno porte para acesso em áreas rasas e manguezal (GPS rastreamento com acesso a Contratante)	unidade	1	R$ -	R$ -
5.6	Empilhadeira com mastro com altura positiva/negativa	unidade	1	R$ -	R$ -
6	**FERRAMENTAS MANUAIS**				
6.1	Ferramentas Manuais Gerais, tais como: ancinho, enxada, facão, foice, picareta, pá, rodo, baldes, saco plástico, carrinho de mão e puça	Conjunto	1	R$ -	R$ -
6.2	Kit manutenção (alicate, chaves de boca, chaves de fenda, braçadeiras)	Conjunto	2	R$ -	R$ -
7	**PROTEÇÃO INDIVIDUAL**				
7.1	Conjunto de Proteção Individual contendo uma quantidade de equipamentos capazes de suprir a demanda operação do Plano de Emergência Individual da APPA e do PPRA da Contratada (bota de PVC cano longo, bota de couro com elástico com biqueira protetora, perneira, luva de algodão, luva de vaqueta, luva de borracha nitrílica, luva de borracha vinílica, luva de raspa, luva de látex, luva de PVC, luva para alta tensão, trava queda e cinto de segurança, colete reflexivo, colete salva-vidas, macacão nível C de proteção (Tipo Tyvek 1422A), macacão nível C de proteção (Tipo Tyvek QC), calça em PVC, blusa em PVC, macacão em PVC, jardineira em PVC, capa de PVC, capacete de segurança, óculos de segurança com aba lateral, óculas ultravioleta, protetor auricular (tipo concha), protetor auricular (inserção descartável), máscara semi-facial, filtro combinado (ABEK), bloqueador solar FPS 60, creme protetor)	Conjunto	1	R$ -	R$ -
8	**PROTEÇÃO COLETIVA**				

8.1	Conjunto de Proteção Coletiva, contendo uma quantidade de equipamentos capazes de suprir a demanda operacional do Plano de Emergência Individual [Fita de isolamento/sinalização, cavaletes de isolamento/sinalização, cones de isolamento/sinalização, bastão ou sinalizador luminoso, sinalizador náutico (fumígeno)]	Conjunto	1	R$ -	R$ -
9	**COMUNICAÇÃO**				
9.1	Linha Telefônica fixa no Centro de Proteção Ambiental	unidade	1	R$ -	R$ -
9.2	Estação VHF fixa de longo alcance na base até área externa offshore	unidade	1	R$ -	R$ -
9.3	Estação VHF móvel em todas os veículos e embarcações	Conjunto	1	R$ -	R$ -
9.4	Rádio portátil VHF e Console de carregamento múltiplo para rádio VHF (10 baterias simultâneas)	Conjunto	1	R$ -	R$ -
9.5	Rastreador Pessoal via satélite	unidade	5	R$ -	R$ -
10	**DIVERSOS**				
10.1	Kit de iluminação e aterramento contendo uma quantidade de equipamentos capazes de suprir a demanda operacional do Plano de Emergência Individual da APPA [gerador portátil para iluminação de emergência (10kw ou superior), tripé e luminária (2000w ou superior), cabos elétricos e conexões intrinsecamente seguros, lanternas intrinsecamente seguras, hastes de aterramento, cabos de aterramento)	Conjunto	1	R$ -	R$ -
10.2	Conjunto de Equipamentos Complementares, contendo uma quantidade de equipamentos capazes de suprir a demanda operacional do Plano de Emergência Individual da APPA [Compressor de ar (30 pés cúbicos), máquina de lavar (Tipo Karcher), geladeira para preservaçaõ de amostras, GPS, binóculos, megafone, barraca de campanha (tenda), Kit de primeiros socorros, Cabo (polipropileno de 1/2")]	Conjunto	1	R$ -	R$ -
10.3	Conteiner 20' (vinte pés)	unidade	8	R$ -	R$ -
10.4	Sistema de Descontaminação	Conjunto	1	R$ -	R$ -

10.5	Conjunto de extintores, contendo uma quantidade de equipamentos capazes de suprir a demanda operacional do Plano de Emergência individual da APPA (PQS (6kg), extintor CO_2 , extintor Água (10kg)]	Conjunto	1	R$ -	R$ -
				CUSTO TOTAL	**R$ -**

RECURSOS PARA QUÍMICOS

ITEM	RECURSOS PARA QUÍMICOS	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	**RECOLHIMENTO**				
1.1	Bomba de transferência p/ produtos químicos diversos com vazão maior que 12 m³ com compressor (inox, diafragma duplo e mangotes)	unidade	2	R$ -	R$ -
1.2	Manta absorvente para produtos químicos diversos de no mínimo 0,4 x 0,5 x 0,004m	Peça	1000	R$ -	R$ -
1.3	Rolo absorvente para produtos químicos diversos de no mínimo 0,5 x 0,004m	metro	500	R$ -	R$ -
1.4	Barreira absorvente para produtos químicos diversos de no mínimo 20 x 300cm	metro	500	R$ -	R$ -
2	**VEDAÇÃO**				
2.1	Massa de vedação (Tipo Plug "n" Dike)	lata	2	R$ -	R$ -
2.2	Massa de vedação epóxi submaria	lata	2	R$ -	R$ -
2.3	Conjunto de retentores para tambores	metro	2	R$ -	R$ -
2.4	Conjunto de cintas de borracha para vedação de tubulações	Conjunto	2	R$ -	R$ -
2.5	Conjunto de braçadeiras para vedação de tubulações	Conjunto	2	R$ -	R$ -
3	**MONITORAMENTO AMBIENTAL**				
3.1	Monitor portátil - fotoionizador	peça	1	R$ -	R$ -
3.2	Monitor portátil - potenciômetro (medidor de pH)	peça	1	R$ -	R$ -
3.3	Indicador de pH (tornassol)	caixa	5	R$ -	R$ -
3.4	Termômetro de contato	peça	1	R$ -	R$ -
4	**VEÍCULOS**				

4.1	Veículo para emergências químicas (Tipo Furgão)	unidade	1	R$ -	R$ -
5	**EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA**				
5.1	Respirador/purificador de ar P1/P2	peça	100	R$ -	R$ -
5.2	Conjunto autônomo de respiração (demanda com pressão possitiva)	peça	3	R$ -	R$ -
5.3	Cilindro reserva em composite ou similar (300 bar)	peça	3	R$ -	R$ -
5.4	Tripé e luminária intrinsecamente seguros	peça	3	R$ -	R$ -
5.5	Conteiner de segurança para tambores de produtos químicos	peça	5	R$ -	R$ -
5.6	Roupa de proteção nível A	peça	3	R$ -	R$ -
5.7	Roupa de proteção nível B (PVC)	peça	3	R$ -	R$ -
5.8	Máscara facial inteira	peça	3	R$ -	R$ -
5.9	Filtro Combinado (ABEK)	peça	3	R$ -	R$ -
				TOTAL	**R$ -**

CUSTOS DE EQUIPAMENTOS A SER DISPONIBILIZADO EVENTUALMENTE EM ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS DA APPA

Item	Recursos	Unidade	Tempo p/ Disponibilização	Preço Unitário	Preço Total
1.1	Barreira para uso oceânico inflável com flutuador maior ou igual a 50 cm e saia maior ou igual a 80 cm com carretel, soprador e unidade de força	m/dia	48h	R$ -	R$ -
1.2	Barreira com flutuador fixo com diâmetro maior ou igual a 23 cm (9") e saia maior ou igual a 30 cm, com barras de reboque	m/dia	48h	R$ -	R$ -
1.3	Barreira com flutuador fixo de diâmetro maior ou igual a 30,5 cm (12") e saia maior ou igual a 35 cm, com respectivas barras de reboque	m/dia	48h	R$ -	R$ -
1.4	Barreira com flutuador fixo de diâmetro maior ou igual a 38 cm (15") e saia maior ou igual a 41 cm, com respectivas barras de reboque	m/dia	48h	R$ -	R$ -
1.5	Barreira com flutuador fixo de diâmetro maior ou igual a 43 cm (17") e saia maior ou igual a 46 cm, com respectivas barras de reboque	m/dia	48h	R$ -	R$ -
1.6	Barreira do tipo proteção permanente para cercos de longa duração com flutuador rígido de diâmetro maior ou igual a 38 cm (15") e saia maior ou igual a 58 cm (23")	m/dia	48h	R$ -	R$ -
1.7	Barreira de contenção para selagem de áreas intermarés com borda superior de diâmetro maior ou igual a 28 cm (11") e bordas inferiores de diâmetro maior ou igual a 26 cm (10")	m/dia	48h	R$ -	R$ -
1.8	Bomba de transferência de produtos de altíssima viscosidade, autoescovante com vazão maior ou igual a 200 m³ / h	Unidade/dia	48h	R$ -	R$ -
1.9	Recolhedor oleofílico de escovas com capacidade de recolhimento maior ou igual a 100 m³/h	Unidade/dia	48h	R$ -	R$ -
1.10	Recolhedor oleofílico de escovas com capacidade de recolhimento maior ou igual a 30 m³/h	Unidade/dia	48h	R$ -	R$ -
1.11	Bomba de transferência de deslocamento positivo com vazão maior ou igual a 15m³ para transferência de produtos de alta viscosidade	Unidade/dia	48h	R$ -	R$ -
1.12	Bomba de transferência de deslocamento positivo com vazão maior ou igual a 60m³ para transferência de produtos de alta viscosidade	Unidade/dia	48h	R$ -	R$ -
1.13	Tanque emergencial para armazenamento temporário, terrestre, de 15m³	Unidade/dia	48h	R$ -	R$ -
1.14	Tanque emergencial para armazenamento temporário, flutuante, de 5m³	Unidade/dia	48h	R$ -	R$ -
1.15	Tanque emergencial para armazenamento temporário, flutuante, de 15m³	Unidade/dia	48h	R$ -	R$ -
1.16	Recolhedor de óleo de vertedouro com bomba e unidade de força com vazão maior ou igual a 15m³	Unidade/dia	48h	R$ -	R$ -
1.17	Recolhedor de óleo tipo vertedouro para produtos de alta viscosidade com bomba de descolamento positivo com vazão maior ou igual a 120m³, com unidade de força	Unidade/dia	48h	R$ -	R$ -
1.18	Tancagem Flutuante adicional de 780 m³	Unidade/dia	36h	R$ -	R$ -
1.19	Tancagem Flutuante adicional de 1930m³	Unidade/dia	60h	R$ -	R$ -
1.20	Caminhão Vácuo com capacidade de 12m³ ou superior	Unidade/dia	12h	R$ -	R$ -
1.21	Recolhedor de óleo tipo oleofílico de tambor ou discos com capacidade de recolhimento maior ou igual a 15m³	Unidade/dia	48h	R$ -	R$ -
1.22	Embarcação de trabalho de 10 metros	Unidade/dia	12h	R$ -	R$ -
1.23	Caminhonetes 4 x 4	Unidade/dia	12h	R$ -	R$ -

1.24	Caminhão com Munck	Unidade/dia	12h	R$ -	**R$** -
1.25	Embarcação de apoio menor que 7 metros	Unidade/dia	12h	R$ -	**R$** -
1.26	Embarcação para navegação offshore para utilização na área de fundeio externa do Porto - Poderá ser contratado de terceiros, mas deverão apresentar a declaração de que irão ter esse recurso caso ganhem a licitação	Unidade/dia	01h	R$ -	**R$** -
1.27	Veículos Saveiro/Parati/Gol/Kombi	Unidade/dia	12h	R$ -	**R$** -
1.28	Torre de Iluminação	Unidade/dia	48h	R$ -	**R$** -
1.29	Unidade Móvel de Reabilitação de Fauna	Unidade/dia	48h	R$ -	**R$** -
1.30	Destinação final de resíduos provenientes de atendimento a emergências	m³	48h	R$ -	**R$** -
1.31	Big Bag	Unidade/dia	12h	R$ -	**R$** -
1.32	Bomba Submersível com vazão maior que 250 m³	Unidade/dia	48h	R$ -	**R$** -
1.33	Execução de análise físico-química para identificação do produto derramado de origem desconhecida	Unidade	-	R$ -	**R$** -
1.34	Barreira de Contenção Inflável para fortes correntezas com sistema de armazenamento integrado boom 23ane, para operação em áreas portuárias	Unidade/dia	48h	R$ -	**R$** -
				CUSTO TOTAL	**R$** -

INFRAESTRUTURA PARA SALA DE CRISE

INFRAESTRUTURA PARA SALA DE CRISE DE 62,28 m² ÁREA	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
Televisor de 32" polegadas	UNIDADE	2	R$ -	R$ -
Datashow	UNIDADE	1	R$ -	R$ -
Notebook	UNIDADE	1	R$ -	R$ -
Mural para Cartas Naúticas	UNIDADE	2	R$ -	R$ -
Quadro Branco para desenho e instrução	UNIDADE	2	R$ -	R$ -
Aparelho Telefone Fixo	UNIDADE	2	R$ -	R$ -
			TOTAL	**R$ -**

DADOS DA EMPRESA	
Fornecedor:	
CNPJ/CPF:	
Endereço:	
CEP:	
Estado:	**Cidade:**
Telefone:	
Email para contato:	

ITEM 1. PLANILHA COMPOSIÇÃO DE PREÇOS DA CONTRATAÇÃO DE EMPRES ESPECIALIZADA PARA O GERENCIAMENTO DO CENTRO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL E ATENDIMENTOS DE EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS NOS PORTOS ORGANIZADOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
1	**Mão de Obra**				
1.1	Equipe mínima permanente	Mês	30	R$ 0,00	R$ -
1.2	Equipe Complementar por demanda eventual para emergências ambientais	Mês	3	R$ -	R$ -
2	**Treinamentos**				
3.1	Primeira Resposta	Unid	2	R$ -	R$ -
3.2	Comandante em Cena	Unid	1	R$ -	R$ -
3.3	Simulados do Plano de Emergência Individual	Unid	10	R$ -	R$ -
3.4	Simulados do Plano de Área	Unid	2	R$ -	R$ -
3.5	Fiscalização ambiental - Apoio à Diretoria de Meio Ambiente da APPA	Mês	30	R$ -	R$ -
3	**Materiais**				
3.1	Recursos a serem disponiblizados em Paranaguá (na base de prontidão da APPA)	Mês	30	R$ -	R$ -
3.2	Materiais complementares por demanda eventual para emergências ambientais	Unid	3	R$ -	R$ -
4	**Infraestrutura da Sala de Crise**				
4.1	Custo Infraestrutura da Sala de Crise	Unid	1	R$ -	R$ -

ITEM 1. PLANILHA COMPOSIÇÃO DE PREÇOS DA CONTRATAÇÃO DE EMPRES ESPECIALIZADA PARA O GERENCIAMENTO DO CENTRO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL E ATENDIMENTOS DE EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS NOS PORTOS ORGANIZADOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
5	Despesa com manutenção do Centro de Proteção Ambiental, conforme previsto no Item 10.2 do Termo de Referência	Mês	30	R$ -	R$ -
				CUSTO TOTAL	**R$ -**
6	**BDI - Benefícios e Despesas Indiretas**			**%**	**0,00%**
				CUSTO TOTAL DOS ITENS	**R$ -**

Data da Proposta:	

Validade da Proposta: 6 meses

ASSINATURA DO REPRESENTANTE DA EMPRESA	

LIVRO Nº 037
FL. Nº 724
CONT. Nº 054-2018

CONVÊNIO TÉCNICO-CIENTÍFICO E OPERACIONAL QUE ENTRE SI CELEBRAM ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA - APPA E A FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA FACULDADE ESTADUAL DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS DE PARANAGUÁ E DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ - FUNESPAR, COM INTERVENIÊNCIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR CAMPUS PARANAGUÁ, NOS SEGUINTES TERMOS:

Aos 20 dias do mês de julho de 2018, a **ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**, constituída sob a forma de empresa pública, vinculada à **SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**, inscrita no CNPJ sob o nº 79.621.439/0001-91, estabelecida na Avenida Ayrton Senna da Silva, 161, D. Pedro II, em Paranaguá, Estado do Paraná, doravante denominada simplesmente **APPA** e representada neste ato pelo seu Diretor Presidente **LOURENÇO FREGONESE**, portador do RG nº 1.262.963-0-PR. e CPF/MF nº 403.358.449-87 e pelo seu pelo seu pelo Diretor de Meio Ambiente **BRUNO DA SILVEIRA GUIMARÃES,** portador do RG nº 7.799.429-7 SSP/PR e CPF/MF nº 047.952.949-33, assistidos pelo Diretor Jurídico **JACKSON LUIS VICENTE**, inscrito na OAB/PR sob o nº 41.616, doravante denominada de **APPA**, a **FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA FACULDADE ESTADUAL DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS DE PARANAGUÁ E DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ - FUNESPAR**, pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, com sede na Rua Gabriel de Lara, 678, Bairro João Gualberto, CEP 83.203-550, Fone: 41-3350-2607-Paranaguá, Estado do Paraná, inscrita no CNPJ sob o nº 16.873.001/0001-80, neste ato representada por sua Vice-Diretora Presidente

Professora Dra. **DANYELLE STRINGARI**, portadora da cédula de identidade RG no 6.449.177-6 SSP/PR e inscrita no CPF no 024.672.029-84, devidamente autorizada nos termos de seu Estatuto, doravante denominada **FUNESPAR**, e com a interveniência da **UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR Campus Paranaguá**, Autarquia Estadual criada pela Lei Estadual nº 13.385 de 25 de outubro de 2001, com alterações dadas pelas: Lei Estadual nº 13.385 de 21 de dezembro de 2001; Lei Estadual nº 15.300 de 28 de Setembro de 2006; e, pela Lei Estadual nº 17.590 de 142 de junho de 2013, com Credenciamento Institucional autorizado pelo Decreto Estadual nº 8.538 de 05 de dezembro de 2013, com endereço na Rua Comendador Correia Junior, 117, Centro, CEP 83203-560, Paranaguá, Estado do Paraná, inscrita no CNPJ sob o nº 05.012.896/0008-19, neste ato representada pelo seu Magnífico Reitor **ANTONIO CARLOS ALEIXO**, portador da cédula de identidade RG nº 3.613.989-7 SSP/PR e inscrito CPF sob nº 544.114.919-15, doravante denominada **UNESPAR**, em conformidade com a Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993, Lei Estadual nº 15.608 de 16 de agosto de 2007, Lei Estadual nº 16.244 de 22 de outubro de 2009, Lei nº 9.608 de 18 de fevereiro de 1998, da Instrução Normativa nº 01 da Secretaria do Tesouro Nacional de 15 de janeiro de 1997, do Decreto nº 6.170 de 25 de julho de 2007, da Portaria Interministerial MP/MF/MCT nº 127 de 29 de Maio de 2008, da Lei nº 8.958/1994 e seu Decreto Regulamentar nº 5.205/2004, e tendo em vista o contido no protocolado nº 15.056.104-3, resolvem firmar o presente CONVÊNIO TÉCNICO, CIENTÍFICO, OPERACIONAL E FINANCEIRO, mediante as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

Constitui-se objeto do presente Convênio a cooperação técnica, científica, cultural e financeira entre as Partícipes visando estruturar, implantar e gerenciar uma base de prontidão especializada no resgate e na despetrolização de fauna em caso de

acidentes ambientais na área do Complexo Estuarino de Paranaguá (CEP), em atendimento aos Planos de Emergência Individual (PEI) da APPA.

§ 1º Os mecanismos de realização do objeto compõem o Plano de Trabalho elaborado pela FUNESPAR, ratificado pela UNESPAR e aprovado pela APPA, sendo o Anexo I do presente, e envolverão atividades de ensino, pesquisa, extensão e desenvolvimento científico, a realização de eventos, reuniões técnicas, *workshops*, capacitação, treinamentos e outras atividades afins, visando promover o desenvolvimento, a implantação de novas tecnologias, a promoção da educação ambiental, a difusão tecnológica, a publicação de artigos e outros materiais de divulgação, bem como realizar outras atividades que beneficiem mutuamente os Partícipes.

§ 2º Este Convênio formaliza a cooperação entre os Partícipes, permitindo que estes possam se manifestar como entidades cooperadas e desfrutar dos benefícios que a parceria traz na execução conjunta de projetos e atividades afins.

§ 3º As Partícipes visam, além do objeto imediato descrito no *caput*, o atingimento de objeto mediato de incremento aos projetos político-pedagógicos da Interveniente; promover o desenvolvimento científico e tecnológico regional; fomentar pesquisa científica; divulgação do conhecimento científico; valorização da Interveniente em suas finalidades como autarquia estadual voltada ao ensino e pesquisa.

CLÁUSULA SEGUNDA – DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

Caberá à APPA e à FUNESPAR implementar ações conjuntas necessárias para consecução do objeto do presente Convênio de Cooperação Técnica, obedecida a legislação pertinente que rege o presente Convênio.

I – Compete à APPA no exercício de suas atribuições:

a) Acompanhar a execução do presente Convênio por meio de relatórios, inspeções, visitas etc. e atestar a satisfação da realização do objeto deste Convênio;

b) Repassar à **FUNESPAR** os recursos financeiros correspondentes à sua participação nas despesas objeto deste Convênio, de forma parcelada e em conformidade com o cronograma de desembolso constante do Plano de Trabalho (Anexo I);

c) Aprovar, excepcionalmente, a alteração da programação da execução deste Convênio, mediante proposta da **FUNESPAR**, devidamente anuída pela UNESPAR, fundamentada em razões concretas que a justifique;

d) Disponibilizar a utilização de suas instalações, dos seus equipamentos e dos seus serviços para o desenvolvimento do objeto deste Convênio conforme definido no Plano de Trabalho (Anexo I), bem como permitir o acesso da equipe técnica do projeto nas dependências do Centro de Proteção Ambiental (CPA);

e) Acionar a **FUNESPAR** na ocorrência de eventos de derramamento de petróleo e seus derivados, no Complexo Estuarino de Paranaguá (CEP), que impliquem em resgate e despetrolização da fauna, fornecendo todas as informações solicitadas e disponíveis sobre o evento;

f) Autorizar expressamente a **FUNESPAR** a divulgar a participação da **APPA** e da **FUNESPAR**, em toda e qualquer ação promocional relacionada com a execução do objeto descrito na Cláusula Primeira;

g) Ação supletiva na execução do objeto, quando houver omissão ou negligência das obrigações pactuadas pela **FUNESPAR** neste Convênio de Cooperação.

II – Compete à FUNESPAR:

a) Coordenar e executar o objeto pactuado na **CLÁUSULA PRIMEIRA**, de acordo com o Plano de Trabalho apresentado e aprovado e, aplicar os recursos financeiros exclusivamente no cumprimento do seu objeto;

b) Designar um Coordenador Geral responsável pelo presente Convênio;

c) Efetuar os pagamentos devidos, referentes às despesas necessárias à execução do objeto e previstas no Plano de Trabalho (Plano de Aplicação), mediante solicitação expressa, em documento específico, do Coordenador Geral designado pela **FUNESPAR** o qual deverá atestá-los;

d) Prestar contas parciais dos recursos repassados de forma parcelada, correspondentes e consentâneos com o Plano de Trabalho e cronograma de desembolso;

e) Prestar contas anuais e ao final da vigência do presente dos recursos financeiros recebidos em razão deste Convênio à APPA e ao Tribunal de Contas do Estado;

f) Manter atualizada a escrituração contábil específica dos atos e fatos relativos à execução deste Convênio, para fins de fiscalização, de acompanhamento e de avaliação dos resultados obtidos, bem como à disposição do Tribunal de Contas do Paraná, para inspeção dos auditores em relação dos recursos recebidos e suas aplicações;

g) Elaborar e encaminhar à APPA, por meio da fiscalização designada no presente instrumento, relatórios bimestrais das atividades desenvolvidas, bem como relatório semestral de prestação de contas da aplicação dos recursos repassados, inclusive relatando sua compatibilização com o Plano de Trabalho apresentado, e aprovado pela APPA;

h) Ao final do ajuste, emitir Relatório de Cumprimento do Objeto contendo: declaração de realização dos objetivos a que se propunha o instrumento; relação de bens adquiridos, produzidos ou construídos, quando for o caso; relação de treinados ou capacitados, quando for o caso; relação dos serviços prestados, quando for o caso; comprovante de recolhimento do saldo de recursos, quando houver; e termo de compromisso por meio do qual o se obriga a manter os documentos relacionados ao presente Convênio por dez anos a partir da aprovação da prestação de contas;

i) Observar, na contratação de serviços de terceiros ou aquisição de bens vinculados à execução do objeto deste Convênio, os princípios inerentes à utilização de valores e bens públicos, entre os quais o da moralidade, da impessoalidade, da economicidade, da isonomia, da eficiência e da eficácia, adstritos à vigência do presente e nos termos do art. 18, §1º, §2º e §3º, da Resolução nº 28/2011, alterada pela Resolução nº 46/2016, do Tribunal de Contas do Estado do Paraná que "Dispõe sobre a formalização, a execução, a fiscalização e a prestação de contas das transferências de recursos financeiros e demais repasses no âmbito estadual e municipal, institui o Sistema Integrado de Transferências - SIT e dá outras providências".

j) Adotar todas as medidas necessárias à correta execução deste Convênio e no caso de qualquer irregularidade na execução técnica, a **FUNESPAR** deverá comunicar de imediato a **APPA**, para que esta tome as medidas necessárias para o cumprimento do Plano de Trabalho (Anexo I);

k) Assegurar e destacar, obrigatoriamente, a participação da **APPA**, em toda e qualquer ação, promocional relacionada com a execução do objeto descrito na Cláusula Primeira.

III – Obrigações Comuns:

a) Caberá à APPA e à FUNESPAR promover, bimestralmente, reuniões ou eventos similares, visando subsidiar o processo de avaliação e o detalhamento dos planos de ações das atividades objeto do presente Convênio de Cooperação Técnica, promovendo também a ampla divulgação aos usuários interessados, das atividades e dos resultados, bem como se encarregarão de disponibilizar sempre que solicitados, os documentos e informações relacionadas com a execução do objeto deste instrumento, na forma da Lei nº 12.527/2011;

b) Designar representante(s), cujos nomes serão comunicados por cada partícipe, os quais ficarão responsáveis pelo contato, pela troca de informações e acompanhamento das atividades previstas neste Convênio.

CLÁUSULA TERCEIRA – INTERVENIÊNCIA UNESPAR

Intervém no presente Convênio a UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR/Campus Paranaguá, conforme Termo de Cooperação nº 14/2018, firmado com a FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA FACULDADE ESTADUAL DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS DE PARANAGUÁ E DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – FUNESPAR, compondo o Anexo II deste instrumento.

CLÁUSULA QUARTA – DAS RESPONSABILIDADES

A responsabilidade dos Partícipes será limitada, exclusivamente, às obrigações contraídas durante o ajuste.

§ 1º Em qualquer situação, os profissionais envolvidos na execução dos trabalhos decorrentes deste Convênio, permanecerão subordinados às entidades as quais estejam vinculados.

a) Tanto a equipe técnica permanente, como a voluntária que irão atuar na coordenação e execução do projeto serão subordinadas a **FUNESPAR** e a **UNESPAR,** isentando a **APPA** de qualquer obrigação e responsabilidade de vínculo funcional ou empregatício, nem solidariedade às parcelas de obrigações trabalhistas, contribuições previdenciárias ou assemelhadas;

b) A contratação de pessoas pela **FUNESPAR** que se relacionem com o objeto deste Convênio e que sejam custeadas com as verbas repassadas através deste Convênio deverá ser submetida a um teste seletivo prévio, em condições de igualdade.

§ 2º Toda atividade voluntária empregada no presente Convênio deverá estar em perfeita consonância com a Lei nº 9.608/1998.

CLÁUSULA QUINTA – DA CAPACIDADE DE SUPORTE DO PROJETO

A capacidade de suporte do projeto para o atendimento da fauna contaminada por petróleo e seus derivados, atenderá derramamentos de acordo com a estrutura proposta no Plano de Trabalho e no Projeto Técnico.

Parágrafo Único. Em caso de derramamentos de petróleo e seus derivados, acima da capacidade suporte da unidade de despetrolização, o Coordenador Geral da **FUNESPAR** indicará quais as medidas excepcionais deverão ser adotadas pela **APPA**, no que tange a contratação emergencial de pessoal, bem como a implantação da ampliação temporária de estruturas para a manutenção de cuidados médicos e a reabilitação dos animais atingidos.

CLÁUSULA SEXTA – DO ACESSO A ÁREA DO PORTO ORGANIZADO

A **FUNESPAR** deverá informar, com antecedência de 10 (dez) dias, dados pessoais e informações técnicas das pessoas que realizarão atividades na Área Organizada do Porto, quando tais pessoas não integrarem a equipe técnica permanente do projeto.

§1º Serão disponibilizados crachás de identificação para os integrantes da equipe técnica permanente, nos termos da Portaria nº 30, da Receita Federal do Brasil e da Ordem de Serviço que regulamenta os credenciamentos para acesso às áreas alfandegadas, de maneira a agilizar o acesso dos mesmos à Área Organizada do Porto.

§2º A FUNESPAR deverá informar com no mínimo 05 dias de antecedência à fiscalização do Convênio as datas e as atividades a serem realizadas pela equipe técnica do Projeto na Área Organizada do Porto.

CLÁUSULA SÉTIMA – DOS RECURSOS FINANCEIROS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

As despesas necessárias à plena consecução do objeto descrito na Cláusula Primeira, tais como serviços de terceiros, pessoal, deslocamentos, comunicação entre os órgãos e outras que se fizerem necessárias estão definidas pelos Partícipes neste Convênio, conforme Plano de Trabalho (Anexo I).

§ 1º Os recursos financeiros destinados ao presente Convênio mantêm sua natureza de dinheiro público e sua utilização está estritamente vinculada à execução do objeto descrito na Cláusula Primeira.

§ 2º Os repasses de que trata o Parágrafo anterior, ficam condicionados à manutenção por parte da FUNESPAR da declaração de entidade de utilidade pública concedida pela Assembleia Legislativa do Estado do Paraná através da Lei Estadual nº 17.698 de 30 de setembro de 2013.

§ 3º Os recursos financeiros repassados pela **APPA** à **FUNESPAR**, nos termos do cronograma de desembolso constante do Plano de Trabalho (Anexo I) totalizam R$ 3.794.123,04 (três milhões setecentos e noventa e quatro mil cento e vinte três reais e quatro centavos), e serão transferidos à conta corrente específica do projeto a ser indicada pela **FUNESPAR**.

§ 4º Os recursos da **APPA** destinados à execução do objeto deste Convênio serão liberados de acordo com o Cronograma de Desembolso constante do Plano de Trabalho (Anexo I), a crédito de conta específica aberta em nome do **FUNESPAR** e, vinculada ao presente Instrumento, devendo sua utilização ser somente para pagamento de despesas previstas no Plano de Trabalho (Anexo I).

§ 5º O repasse de recursos a **FUNESPAR** ocorrerá em conformidade com as prestações de contas parciais para fins de liberação de recursos posteriores, sendo os repasses suspensos nas hipóteses previstas no art. 139 da Lei Estadual nº 15.608/07.

§ 6º O valor do presente Convênio não poderá ser aumentado, salvo se ocorrer ampliação do objeto capaz de justificá-lo, dependendo de apresentação e aprovação prévia pela APPA de projeto adicional detalhado e de comprovação da fiel execução das etapas anteriores e com a devida prestação de contas, sendo sempre formalizado por termo aditivo.

§ 7º Os recursos para atender as despesas decorrentes deste contrato estão previstos no orçamento da **APPA**, conta rubrica nº.7781.333.987, tendo a nota de empenho o nº. 191/18 datada de 13.07.2018.

§8º Os saldos de convênio, enquanto não utilizados, serão, obrigatoriamente, aplicados em cadernetas de poupança de instituição financeira oficial se a previsão de seu uso for igual ou superior a um mês, ou em fundo de aplicação financeira de curto prazo ou operação de mercado aberto lastreada em títulos da dívida pública, quando a utilização dos mesmos verificar-se em prazos menores que um mês.

§9º As receitas financeiras auferidas na forma do parágrafo anterior serão obrigatoriamente computadas a crédito do convênio e aplicadas, exclusivamente, no objeto de sua finalidade, devendo constar de demonstrativo específico que integrará as prestações de contas do ajuste.

CLÁUSULA OITAVA – DAS ALTERAÇÕES E MODIFICAÇÕES

Este Convênio poderá, por iniciativa de qualquer uma das partes, sofrer modificações quanto a sua abrangência ou conteúdo, exceto seu objeto, através da celebração de Termos Aditivos, os quais regularão, inclusive, os casos omissos.

CLÁUSULA NONA – DA PROPRIEDADE DOS RESULTADOS

Todas as metodologias e inovações técnicas, privilegiáveis ou não, obtidos em virtude da execução deste Convênio, ou de seus Termos Aditivos, ainda que indiretamente, serão de propriedade das Partícipes.

Todos os programas de computador (Software) resultantes da execução deste Convênio ou de seus Termos Aditivos, igualmente, serão de propriedade das Partícipes.

CLÁUSULA DÉCIMA – DO SIGILO

As Partícipes se comprometem a manter sigilo com relação às informações obtidas no desenvolvimento dos objetivos do presente Convênio ou de seus Termos Aditivos, sendo vedada, sem autorização por escrito, da APPA, sua divulgação a terceiros, dos conhecimentos técnicos específicos adquiridos e outros dados particulares a eles referentes.

§ 1º O descumprimento do pactuado nesta Cláusula ensejará o pagamento, à parte inocente, de perdas e danos efetivamente sofrida.

§ 2º Exclui-se do vedado nesta Cláusula a divulgação de conhecimentos técnicos que, embora atinentes ao objeto deste Convênio ou de seus Termos Aditivos, sejam utilizados em cursos regulares de graduação e pós-graduação da UNESPAR.

§ 3º As disposições de sigilo constantes desta Cláusula, não se aplicam quando qualquer informação, no todo ou em parte, se enquadrar nos seguintes casos:

I- as Partícipes, por escrito, anuírem o contrário;

II- for comprovadamente e de forma legítima do conhecimento das Partícipes em data anterior à assinatura do presente Convênio ou de seus Termos Aditivos;

III- que tenha caído em domínio público antes de sua divulgação, ou mesmo após, desde que não tenha qualquer culpa das Partícipes;

IV- que tenha recebido legitimamente de um terceiro que licitamente não estava obrigado a confidencialidade;

V- por determinação judicial e/ou governamental para conhecimento das informações, desde que notificada imediatamente a outra Partícipe, previamente à liberação, e sendo requerido segredo no seu trato judicial e/ou administrativo.

§ 4º As Partícipes se comprometem a repassar aos seus servidores e empregados envolvidos no objeto deste Convênio ou de seus Termos Aditivos, as obrigações de sigilo aqui constantes.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – REVERSÃO DOS BENS

Os bens adquiridos, remanescentes do presente Convênio serão destinados à **APPA.**

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA DENÚNCIA OU RESCISÃO

Este Convênio poderá ser denunciado e/ou rescindido unilateralmente por qualquer das Partícipes, desde que aquela que assim o desejar comunique à outra, por escrito, com antecedência mínima de 60 (sessenta dias). As atividades em andamento, por força de projetos previamente aprovados e cobertos por instrumento jurídico, não serão prejudicadas, devendo, consequentemente, ser concluídos ainda que ocorra denúncia por uma das Partícipes.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA VIGÊNCIA

O presente Convênio vigorará pelo prazo de 60 (sessenta) meses, contados da data de sua assinatura. Transcorrido tal prazo, se houver interesse entre as Partícipes, novo instrumento deverá ser formalizado.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA PUBLICAÇÃO

A publicação resumida deste instrumento será efetivada por extrato no Diário Oficial do Estado do Paraná, correndo as despesas às expensas da **APPA**.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DISPOSIÇÕES GERAIS

Ações específicas, não previstas neste instrumento, serão efetivadas mediante termos aditivos, a serem celebrados entre as Partícipes.

§ 1º As partes obrigar-se-ão a realizar, anualmente, reunião geral de avaliação, objetivando a eficiência e a eficácia das atividades objeto do presente, podendo, em razão dos resultados firmarem novos termos aditivos.

§ 2º A tolerância, por qualquer das Partícipes por inadimplementos de qualquer cláusula ou condição do presente Convênio ou de seus Termos Aditivos, deverá ser entendida como mera liberalidade, jamais produzindo novação, modificação, renúncia ou perda de direito de exigir o cumprimento da respectiva obrigação.

§ 3º Ficam indicados pela APPA os Srs. Felipe Zacharias, RG 9.271.655-4, Matrícula C-962, Andrea Almeida Lopes de Deus Matrícula P-2069, RG nº 20.568.476-4, Jaqueline Dittrich, RG 8.061.261-3, Matrícula P-2068, Maria Manuela da Encarnação Oliveira, Matrícula P-1381, RG nº 1.906.836-6 e Orlei de Souza Miranda, Matrícula P-1376, RG nº 1.134.676-6, como responsáveis pelo acompanhamento e fiscalização: i) dos recursos repassados; ii) da plena execução do objeto do convênio e suas clausulas; iii) da execução dos dispositivos fiscalizadores previstos no presente instrumento, e; iv) do cumprimento de todas as cláusulas do presente convênio, através de relatórios, inspeções, visitas e atestação da satisfatória realização do objeto do convênio

§ 4º Os recursos repassados neste Convênio mantêm a sua natureza de dinheiro público, ficando sua utilização vinculada aos termos previstos neste ajuste e devendo a FUNESPAR prestar contas à APPA e ao Tribunal de Contas do Estado.

§ 5º Quando da conclusão, denúncia, rescisão ou extinção do convênio, os saldos financeiros remanescentes, inclusive os provenientes das receitas obtidas das aplicações financeiras realizadas, serão devolvidos à APPA, no prazo improrrogável de 30 (trinta) dias do evento, sob pena da imediata instauração de tomada de contas especial do responsável, providenciada pela autoridade competente do órgão ou entidade titular dos recursos.

§ 6º Fica vedado o transpasse, cessão ou transferência a terceiros da execução do objeto do convênio.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DO FORO

Para dirimir quaisquer dúvidas ou controvérsias decorrentes do presente ajuste, que não puderem ser resolvidas amigavelmente pelos cooperantes, fica eleito o foro de Paranaguá, com renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem assim acordados, assinam o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor e forma para fins de direito, na presença de 02 (duas) testemunhas e para um só efeito.

Paranaguá, 20 de julho de 2018.

LOURENÇO FREGONESE
DIRETOR PRESIDENTE DA APPA

BRUNO DA SILVEIRA GUIMARÃES
DIRETOR DE MEIO AMBIENTE DA APPA

JACKSON LUIS VICENTE
DIRETOR JURÍDICA DA APPA

CARTÓRIO CAJURU

ANTONIO CARLOS ALEIXO
REITOR DA UNESPAR

12º TABELIONATO DE NOTAS DE CURITIBA

DANYELLE STRINGARI
PRESIDENTE DA FUNESPAR

Profª. Drª. Danyelle Stringari
FUNESPAR
Vice-Diretora Presidente

TESTEMUNHA
RG: 1.554.369-8 - PR.

TESTEMUNHA
RG: 4.716.120-7 PR

ASSINATURA
NO VERSO

Serviço Distrital do Cajuru - João Geraldo Lazzarotto
Av. Presidente Affonso Camargo, 763 - Curitiba - PR CEP 80.050-370 - Fone/Fax: (41)3262-3553

Selo: JKhcw.uqGTA.LWRM7 - kJxhQ.uE8Vh
Consulte o selo em http://funarpen.com.br
Reconheço por SEMELHANÇA a(s) firma(s) de: ANTONIO CARLOS ALEIXO do que dou fé. Em test.º _____ da Verdade

Curitiba, 23 de Julho de 2018

Elizabete Ramos Cardoso -
00474829(001-000904525)
e-mail: cartoriocajuru@uol.com.br

SERVIÇO DISTRITAL DO CAJURU - CURITIBA - PR

12 TABELIONATO DE NOTAS DE CURITIBA
Edson Aparecido Villa de Carvalho
Tabeliao - Tel:(41)3039-8417

Selo: xTApc.9DBfe.RIUh3 - YBPDm.CwES
Consultar em http://funarpen.com.br

Reconheco por SEMELHANCA a(s)firma(s) de
DANYELLE STRINGARI.
Curitiba-PR, 23/07/2018

Em test. _____ da verdade
DANIELE CRISTINA SIMIONI GOMES
ESCREVENTE

TABELIONATO 12º DE NOTAS

Anexo 03 – ART e CTF Ibama

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná
Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Fed 6496/77
Valorize sua Profissão: Mantenha os Projetos na Obra
2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS

ART Nº 20184773273
Vinculação
ART Vinculada:
20162316439
Registro de atividades diferenciadas

O valor de R$ 82,94 referente a esta ART foi pago em 15/10/2018 com a guia nº 100020184773273

Profissional Contratado: GIACOMO GUSTAVO WOSNIACKI (CPF:061.261.869-23) Nº Carteira: PR-113718/D - Nº Visto Crea: -

Título Formação Prof.: ENGENHEIRO AMBIENTAL, ENGENHEIRO DE SEGURANCA DO TRABALHO.

Empresa contratada: ASSESSORIA TÉCNICA AMBIENTAL LTDA Nº Registro: 41043

Contratante: ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA CPF/CNPJ: 79.621.439/0001-91

Endereço:AV AYRTON SENNA DA SILVA 161 DOM PEDRO II

CEP: 83203800 PARANAGUA PR Fone: 41 3420-1100 Contrato:CONTRATO Nº 015/2016-APPA

Local da Obra/Serviço: AV AYRTON SENNA DA SILVA 161 DOM PEDRO II - PARANAGUA PR Quadra: Lote: CEP: 83203800

Tipo de Contrato	4	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	Dimensão	1 SERV
Ativ. Técnica	2	ESTUDO, PLANEJAMENTO, PROJETO, ESPECIFICAÇÕES		
Área de Comp.	1200	SERVIÇOS TÉC PROFISSIONAIS EM SANEAMENTO E MEIO-AMBIENTE		
Tipo Obra/Serv	**510**	**ESTUDOS AMBIENTAIS**		
Serviços contratados	644	ANÁLISE DE RISCO - AR		

Dados Compl. 0

Data Início 14/03/2018
Data Conclusão 27/10/2018

Vlr Taxa R$ 82,94 0

Base de cálculo: TABELA TAXA MÍNIMA

Outras Informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc
ELABORAÇÃO/ATUALIZAÇÃO DO PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS (PGR) E DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA (PAE) DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA, BEM COMO DA ELABORAÇÃO/ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI) DA ÁREA DO PORTO ORGANIZADO DE PARANAGUÁ.

Insp.: 4269
18/10/2018
CreaWeb 1.08

Assinatura do Contratante

Assinatura do Profissional

2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS Destina-se à apresentação nos órgãos de administração pública, cartórios e outros.
Central de Informações do CREA-PR 0800 041 0067
A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site www.crea-pr.org.br

A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) foi instituída pela Lei Federal 6496/77, e sua aplicação está regulamentada pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) através da Resolução 1025/09.

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renovaváveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
1003344	26/05/2021	25/05/2021	25/08/2021

Dados básicos:

CNPJ : 79.621.439/0001-91
Razão Social : ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
Nome fantasia : APPA
Data de abertura : 17/03/1935

Endereço:

logradouro: AVENIDA AYRTON SENNA DA SILVA, 161
N.º: 161 Complemento: ADM
Bairro: DOM PEDRO II Município: PARANAGUA
CEP: 83203-800 UF: PR

Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP

Código	Descrição
18-3	Marinas, portos e aeroportos
20-2	Exploração econômica da madeira ou lenha e subprodutos florestais (floresta nativa)

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.

Chave de autenticação	TCE7GT4J79ZBEDFP

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renovaváveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
2997256	13/05/2021	13/05/2021	13/08/2021

Dados básicos:

CNPJ : 05.688.216/0001-05
Razão Social : ASSESSORIA TÉCNICA AMBIENTAL LTDA.
Nome fantasia : CIA AMBIENTAL
Data de abertura : 03/06/2003

Endereço:

logradouro: R. MAL. JOSÉ BERNARDINO BORMANN
N.º: 821 Complemento:
Bairro: BATEL Município: CURITIBA
CEP: 80730-350 UF: PR

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código	Atividade
0003-00	Consultoria técnica

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa jurídica, de observância dos padrões técnicos normativos estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO e pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa jurídica inscrita.

Chave de autenticação	2XCJF6CRUA1JC52C

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renovaváveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
4867386	19/04/2021	19/04/2021	19/07/2021

Dados básicos:

CPF: 061.261.869-23
Nome: GIACOMO GUSTAVO WOSNIACKI

Endereço:

logradouro: RUA VITAL BRASIL
N.º: 870 Complemento: AP. 21D
Bairro: PORTÃO Município: CURITIBA
CEP: 80320-120 UF: PR

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2140-05	Engenheiro Ambiental	Elaborar projetos ambientais
2140-05	Engenheiro Ambiental	Gerenciar implantação do sistema de gestão ambiental-sga
2140-05	Engenheiro Ambiental	Implantar projetos ambientais
2140-05	Engenheiro Ambiental	Prestar consultoria, assistência e assessoria
2149-15	Engenheiro de Segurança do Trabalho	Gerenciar segurança do trabalho e do meio ambiente

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	1EY4XRW27TGRK7RJ