	DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	
	TRIETANOLAMINA 99%	Página 1 de 10

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

Nome do produto: Trietanolamina 99%

Nome da empresa: Distribuidora Industrial Paranaense Ltda.

Endereço: Rua Stefano Soik, n.º 20 – Bairro: CIC – Curitiba - PR

Telefone: (041) 3245-0777

Telefone de emergência: Dipa-Química 0800-7010775

Fax: (041) 3245-0777

E-mail: dipa@dipaquimica.com.br

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto químico:

Não classificado como perigoso no sistema de classificação utilizado.

Sistema de classificação utilizado:

Norma ABNT-NBR 14725-2.

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: Não aplicável.

Palavra de advertência: Não aplicável.

Frases de perigo: Não aplicável.

Frases de precaução: Não aplicável.


3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Tipo de produto: Substância.

Nome químico comum ou nome técnico: Trietanolamina 99%.

Sinônimo: 2,2',2"-Nitrilotris-etanol; 2,2',2"-Nitrilotris(etanol); 2,2',2"-Nitrilotri-etanol; 2,2',2"-Nitrilotrietanol; 2,2',2"-Trihidroxi-trietilamina; Tris(2-hidroxietil)amina; Trihidroxietilamina; TEA.

Número do registro CAS: 102-71-6.

	DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	
	TRIETANOLAMINA 99%	Página 2 de 10

Informações sobre os ingredientes:

Substância	Nº CAS	Concentração
Trietanolamina 99%	102-71-6	≥ 99,0 %

Impurezas que contribuam para o perigo: Não apresenta impurezas que contribuam para o perigo.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Ingestão: Não induza o vômito. Lave a boca da vítima com água em abundância. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Se vômito ocorrer, mantenha a cabeça mais baixa do que o tronco para evitar aspiração do produto para os pulmões. Caso sinta indisposição, contate um médico.

Contato com a pele: Retire a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente. Enxágue a pele com água ou tome uma ducha. Em caso de irritação cutânea, consulte um médico.

Inalação: Remova a pessoa para local arejado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Em caso de dificuldade respiratória, fornecer oxigênio. Em caso de parada respiratória, providenciar respiração artificial. Caso sinta indisposição, contate um médico.

Contato com olhos: Enxágue cuidadosamente com água durante pelo menos 15 minutos. No caso do uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil e enxágue novamente. Caso a irritação ocular persista, consulte um médico.

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.


5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:

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

Não apropriados: Jatos d'água de forma direta.

Data da Elaboração: 20/04/2011	Data da Revisão: 30/01/2023	Nº da Revisão: 01
---------------------------------------	------------------------------------	--------------------------

	DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	
	TRIETANOLAMINA 99%	Página 3 de 10

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, cianetos e óxidos de nitrogênio.

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 / VAZAMENTO

Precauções pessoais:

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência: Isole preventivamente de fontes de ignição. Não fume. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco. Não toque nos recipientes danificados ou no material sem o uso de vestimentas adequadas. Evite exposição ao produto. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Para o pessoal de serviço de emergência: Utilizar EPI completo com óculos de segurança com proteção contra respingos e em casos extremos proteção facial ou ampla visão, luvas de segurança borracha ou PVC, avental em PVC, calçado de segurança, vestimenta de proteção adequada e calçados de segurança. O material utilizado deve ser impermeável. Em caso de vazamento, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória (facial inteira ou semifacial) com filtro contra vapores orgânicos, 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. Não descarte diretamente no meio ambiente ou na rede de esgoto. Avise as autoridades competentes se o produto alcançar sistemas de drenagem ou cursos de água ou se contaminar o solo ou a vegetação.

Métodos e materiais para contenção e limpeza: Utilize barreiras naturais 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, proceda conforme a Seção 13 desta FISPQ.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Medidas técnicas apropriadas para o manuseio:



DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA
FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE
PRODUTO QUÍMICO

TRIETANOLAMINA 99%

Página 4 de 10

Precauções para manuseio seguro: Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. 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 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 seco, fresco e bem ventilado, ao abrigo da luz solar. Mantenha o recipiente fechado, armazenado em temperatura ambiente. Manter afastado de materiais incompatíveis, conforme descritos na Seção 10.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle:

Limites de exposição ocupacional:

Trietanolamina 99%. - 5 mg/m³.

Dietanolamina - 0,2 ppm; 1 mg/m³ [IFV - Medido como fração Inalável e vapor] (Perigo de absorção cutânea).

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. Mantenha 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 com proteção lateral ou ampla visão.

Proteção da pele e corpo: Luvas de segurança borracha ou PVC, avental em PVC, calçado de segurança, vestimenta de proteção adequada e calçados de segurança. O material utilizado deve ser impermeável.

	DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	
	TRIETANOLAMINA 99%	Página 5 de 10

Proteção respiratória: Em casos de exposição a altas concentrações do produto use máscara de proteção respiratória (facial inteira ou semifacial) com filtro contra vapores orgânicos.

Perigos térmicos: Não é necessário o uso de EPIs específicos, pois o produto não apresenta perigos térmicos.

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor):	Líquido límpido, amarelado.
Odor e limiar de odor:	Odor amoniacal.
pH:	Não disponível.
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	21,2 °C.
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	335 - 340 °C (decompõe-se).
Ponto de fulgor:	190 °C (vaso aberto). 194 °C (vaso fechado).
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade (sólido; gás):	Não disponível.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	1,3% vol - 8,5% vol.
Pressão de vapor:	< 0,0001 kPa (30 °C).
Densidade de vapor:	Não disponível.
Densidade média:	1,125 (20/20 °C).
Solubilidade(s):	Completamente solúvel em água (20 °C).
Coefficiente de partição - n-octanol/água:	Não disponível.
Temperatura de autoignição:	324 °C.
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	420 cP (30 °C).


Outras informações: Não disponível.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade: Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.

Reatividade: Nenhuma reatividade perigosa é esperada.

Data da Elaboração: 20/04/2011	Data de Revisão: 30/01/2023	Nº da Revisão: 01
---------------------------------------	------------------------------------	--------------------------

	DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	
	TRIETANOLAMINA 99%	Página 6 de 10

Possibilidade de reações perigosas: Não polimeriza.

Condições a serem evitadas: Temperaturas elevadas fontes de ignição, exposição prolongada ao ar e contato com materiais incompatíveis.

Materiais incompatíveis: Ácidos, metal e agentes oxidantes fortes.

Produtos perigosos da decomposição: A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono, cianetos e óxidos de nitrogênio.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:

Oral

DL₅₀: 8000 mg/kg – rato.

Dérmica

DL₅₀: 20 mL/kg - coelho.

Substância teste: Peróxido de hidrogênio.

Relatórios não publicados.

Corrosão/irritação à pele: Irritante leve (15 mg, 3 dias, intermitente, pele humana).

Lesões oculares graves/irritação ocular: Irritante leve (10 mg, coelho).

Sensibilização respiratória ou à pele: Não sensibilizante em porquinhos da índia.

Mutagenicidade em células germinativas:


Testes *In vitro*:

Teste de Ames, ensaio de troca de cromátides irãs em células de mamíferos (células de ovário de hamster chinês), teste de aberração cromossômica em células de mamíferos (células de ovário de hamster chinês), teste de mutação genética em células de mamíferos (células de linfoma de rato).

Resultados: Negativo.

Carcinogenicidade: Nenhuma incidência de tumor foi encontrada em estudos com ratos e camundongos.

Toxicidade à reprodução: Ratos foram expostos por via oral por 2 semanas antes do acasalamento e por 1 semana após, durante toda a gestação e até 4 dias de lactação. Não foi observada toxicidade sistêmica ou reprodutiva. Foi observada toxicidade de

	DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	
	TRIETANOLAMINA 99%	Página 7 de 10

desenvolvimento, com menor número de filhotes implantados e nascidos e aumento das perdas pós-implantação.

Oral

NOAEL: 1000 mg/kg/dia – rato.

NOAEL: 300 mg/kg/dia – rato.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única: Dados não disponíveis.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:

Oral

NOAEL: > 1000 mg/kg – rato (toxicidade sistêmica).

Inalatória

NOAEC: 0,02 mg/L – rato (irritação do trato respiratório superior).

Dérmica

NOAEL: 125mg/kg – rato (inflamação e acantose no sítio de aplicação)

Perigo por aspiração: Dados não disponíveis.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:

Ecotoxicidade:

Toxicidade aguda para peixes:

CL₅₀ - 96 h: 10600 - 13000 mg/L - *Pimephales promelas* (vairão gordo)

Fluxo contínuo.

CL₅₀ - 96 h: >1000 mg/L - *Pimephales promelas* (vairão gordo)

Ensaio estático.

CL₅₀ - 96 h: 450 - 1000 mg/L - *Lepomis macrochirus*:

Ensaio estático.

Toxicidade aguda para dáfnias e outros invertebrados aquáticos:

CE₅₀ - 24 h: 1386 mg/L - *Daphnia magna*

Ensaio semiestático.

Toxicidade aguda para plantas aquáticas:

CE₅₀ - 72 h: 216 mg/L - *Desmodesmus subspicatus*.


CE₅₀ - 96 h: 169 mg/L - *Desmodesmus subspicatus*.

Persistência e degradabilidade: 70% após 10 dias. Facilmente biodegradável.

Data da Elaboração: 20/04/2011

Data de Revisão: 30/01/2023

Nº da Revisão: 01

	DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	
	TRIETANOLAMINA 99%	Página 8 de 10

Potencial bioacumulativo: BCF: < 3,9. Não é esperado que bioacumule no ambiente.

Mobilidade no solo: Log K_{oc}: 0,48. É esperado alta mobilidade no solo.

Outros efeitos adversos: WGK 1: Pouco perigoso para a água.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos recomendados para destinação final:

Produto: Não descartar diretamente em sistemas de esgotos e cursos d'água. Deve ser eliminado 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 nº 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.

Embalagens usadas: 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 O TRANSPORTE


Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre: Resolução nº 5947 de 1º de Junho de 2021 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), *Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos, e dá outras providências.*

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).

Aéreo: ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil - Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009.

Data da Elaboração: 20/04/2011	Data de Revisão: 30/01/2023	Nº da Revisão: 01
--------------------------------	-----------------------------	-------------------

	DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	
	TRIETANOLAMINA 99%	Página 9 de 10

RBAC Nº 175 - (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS.

IS Nº 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 é classificado como perigoso para o transporte nos diferentes modais.

Nome apropriado para embarque: N.A.

Classe ou subclasse de risco principal: N.A.

Classe ou subclasse de risco subsidiário: N.A.

Número de risco: N.A.

Grupo de embalagem: N.A.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas para o produto químico:

Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019 – Anexo LX.

Norma ABNT-NBR 14725-4: 2014.

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.

Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 - Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Nos locais onde se manipulam produtos químicos deverá ser realizado o monitoramento da exposição dos trabalhadores, conforme PGR (Programa de Gerenciamento de Riscos) da NR-9. Funcionários que manipulam produtos químicos, em geral, devem ser monitorados biologicamente conforme o PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) da NR-7.

As informações e recomendações constantes desta publicação foram pesquisadas e compiladas de fontes idôneas, dos MSDS dos fornecedores e de legislações aplicáveis ao produto, estando de acordo com a norma vigente NBR 14725.

Os dados dessa ficha referem-se a um produto específico e podem não ser válidos onde esse produto estiver sendo usado em combinação com outros. A Empresa DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA, com os fatos desta ficha, não pretende estabelecer informações absolutas e definitivas sobre o produto e seus riscos, mas subsidiar com informações, diante do que se conhecem os seus funcionários e clientes para sua proteção individual, manutenção da continuidade operacional e preservação do Meio Ambiente.

Data da Elaboração: 20/04/2011

Data de Revisão: 30/01/2023

Nº da Revisão: 01

	DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA	
	FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	
	TRIETANOLAMINA 99%	Página 10 de 10

SIGLAS UTILIZADAS

ABNT-NBR	Associação Brasileira de Normas Técnicas - Norma Técnica Brasileira
BCF	Fator de Bioconcentração
CAS	Chemical Abstracts Service
CE ₅₀	Concentração Efetiva Média
CL ₅₀	Concentração Letal Média
DL ₅₀	Dose Letal Média
DPC	Diretoria de Portos e Costas
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code
IMO	International Maritime Organization
IS	Instrução Suplementar
K _{oc}	Coefficiente de Partição de Carbono Orgânico
N.A.	Não aplicável
NOAEC	No Observed Adverse Effect Concentration
NOAEL	No Observed Adverse Effect Level
NR	Norma Regulamentadora
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
ONU	Organização das Nações Unidas
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PEL-TWA	Permissible Exposure Limit – Time Weighted Average
PGR	Programa de Gerenciamento de Riscos
RBAC	Regulamento Brasileiro da Aviação Civil
REL-TWA:	Recommended Exposure Limit – Time Weighted Average