

MONOETANOLAMINA

Em acordo com a ABNT NBR 14725:2023

Data de revisão: 16/04/2025

Nº da revisão: 00

Seção 1. Identificação do Produto e da Empresa

Nome do produto: Monoetanolamina
Sinônimos: Etanolamina; MEA; Aminoetanol; 2-Aminoetanol; beta-Aminoetanol; 2-Amino 1-etano.
Aplicações: Matéria-prima química.
Nome da empresa: Distribuidora Industrial Paranaense Ltda.
Endereço: Rua Stefano Soik, n.º 20 – Bairro: CIC – Curitiba - PR
Telefone: (041) 3245-0777
Telefones de emergência:
Disque-Intoxicação (Anvisa) 0800-722-6001
Corpo de Bombeiros 193
Polícia Rodoviária Federal 191
Defesa Civil - PR 199
Fax: (041) 3245-0777
e-mail: dipa@dipaquimica.com.br

Seção 2. Identificação de Perigos

2.1. Classificação de perigo do produto químico:

Líquidos inflamáveis – Categoria 4
Toxicidade aguda - Oral – Categoria 4
Toxicidade aguda - Dérmica – Categoria 4
Toxicidade aguda - Inalação – Categoria 4
Corrosão/irritação à pele – Categoria 1B
Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1
Toxicidade para órgãos alvo específicos - Exposição única – Categoria 3
Perigoso ao ambiente aquático - Agudo – Categoria 2
Perigoso ao ambiente aquático - Crônico – Categoria 3

2.2. Sistema de classificação utilizado:

Norma ABNT-NBR 14725:2023.
Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

2.3. Outros perigos que não resultam em uma classificação:

O produto não possui outros perigos.

2.4. Elementos apropriados da rotulagem:

Pictogramas:



Palavra de advertência: PERIGO

Frases de perigo:

H227 - Líquido combustível.

MONOETANOLAMINA

Em acordo com a ABNT NBR 14725:2023

Data de revisão: 16/04/2025

Nº da revisão: 00

H302 + H312 + H332 - Nocivo se ingerido, em contato com a pele ou se inalado.

H314 - Provoca queimaduras graves à pele e lesões oculares graves.

H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias.

H401 - Tóxico para os organismos aquáticos.

H412 - Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução:**Prevenção:**

P210 - Mantenha afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fume.

P260 - Não inale fumos/névoas/vapores/aerossóis.

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.

P273 - Evite a liberação para o meio ambiente.

P280 - Use luvas de proteção/roupa de proteção/ocular/proteção facial.

Resposta à emergência:

P301 + P330 + P331 - EM CASO DE INGESTÃO: Enxágue a boca. NÃO provoque vômito.

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.

P363 - Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.

P304 + P340 - EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso em uma 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.

P370 + P378 - Em caso de incêndio: Utilize pó químico seco ou dióxido de carbono (CO₂) para extinção.

Armazenamento:

P403 - Armazene em local bem ventilado.

P403 + P233 - Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

P405 - Armazene em local fechado à chave.

Disposição:

P501 - Descarte o conteúdo e o recipiente em conformidade com a legislação local.

Seção 3. Composição e Informações Sobre os Ingredientes**3.1. Tipo de produto:** Substância

Nome químico comum ou nome técnico: Monoetanolamina

Sinônimos: Etanolamina; MEA; Aminoetanol; 2-Aminoetanol; beta-Aminoetanol; 2-Amino 1-etano.

Número do registro CAS: 141-43-5

3.2. Informações sobre os ingredientes:**Substância**

Monoetanolamina

Nº CAS

141-43-5

Concentração

≥ 99,5%

MONOETANOLAMINA

Em acordo com a ABNT NBR 14725:2023

Data de revisão: 16/04/2025

Nº da revisão: 00

Seção 4. Medidas de Primeiros Socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros:

Em caso de ingestão:

Não induza o vômito. Lave a boca da vítima com água em abundância. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Contate imediatamente um centro de informação toxicológica ou um médico.

Em caso de contato com a pele:

Retire imediatamente toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente. Enxágue a pele com água ou tome uma ducha. Contate imediatamente um centro de informação toxicológica ou um médico.

Em caso de inalação:

Remova a pessoa para local arejado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Contate imediatamente um centro de informação toxicológica ou um médico.

Em caso de contato com olhos:

Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso do uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil e enxágue novamente. Contate imediatamente um centro de informação toxicológica ou um médico.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:

Após ingestão:

Provoca queimaduras, destruindo os tecidos em toda a sua espessura. Pode provocar dor abdominal, náusea, vômito e diarreia.

Após inalação:

Os vapores ou névoas podem causar irritação do nariz, garganta e trato respiratório, tosse, dificuldade para respirar e dor de cabeça. Em caso de inalação prolongada o produto é destrutivo para os tecidos de membranas mucosas e das vias respiratórias superiores.

Após o contato com a pele:

Causa queimaduras graves com vermelhidão e dor.

Após o contato com os olhos:

Causa danos graves aos olhos. Pode causar inflamação da córnea e da íris, perda da visão.

4.3. Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos:

Pode causar destruição dos tecidos com estreitamento do esôfago. Se for feita lavagem, sugere-se controle endotraqueal e esofagoscopia de controle. Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Queimaduras devem ser tratadas como queimaduras térmicas, após a descontaminação. Não é conhecido antídoto específico. Direcionar tratamento de acordo com os sintomas e as condições clínicas do paciente.

Seção 5. Medidas de Combate a Incêndio

5.1. Meios de extinção:

Apropriados:

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

Não apropriados:

Jatos d'água de forma direta.

MONOETANOLAMINA

Em acordo com a ABNT NBR 14725:2023

Data de revisão: 16/04/2025

Nº da revisão: 00

5.2. Perigos específicos provenientes da substância ou mistura:

Produto combustível. A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como óxidos de nitrogênio, monóxido carbono e dióxido de carbono. Não são esperados perigos específicos relacionados ao produto durante o incêndio.

5.3. Medidas de proteção especiais para a 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.

Seção 6. Medidas de Controle para Derramamento ou Vazamento

6.1. Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência:

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:

Isole imediatamente 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. Não inale fumos/névoas/vapores/aerossóis. Evite 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 óculos de segurança do tipo ampla visão e proteção facial, luvas de borracha nitrílica, neoprene ou PVC, avental em PVC, vestimenta de proteção contra produtos corrosivos (PVC ou outro material equivalente), botas em PVC. 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/gases ácidos, máscara facial inteira com linha de ar ou conjunto autônomo de ar respirável.

6.2. 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.

6.3. 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 FDS.

Seção 7. Manuseio e Armazenamento

7.1. Medidas técnicas apropriadas para o manuseio:

Precauções para manuseio seguro:

Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Não inale fumos/névoas/vapores/aerossóis. Evite contato com os olhos e com a pele. 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.

7.2. Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:

Prevenção de incêndio e explosão:

Produto combustível. Mantenha afastado do calor, fáscia, chama aberta e superfícies quentes.

MONOETANOLAMINA

Em acordo com a ABNT NBR 14725:2023

Data de revisão: 16/04/2025

Nº da revisão: 00

Condições adequadas:

Produto higroscópico, 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.

Seção 8. Controle de Exposição e Proteção Individual

8.1. Parâmetros de controle:

Limites de exposição ocupacional:

Não estabelecidos.

Indicadores biológicos:

Não estabelecidos.

Outros limites e valores:

Não estabelecidos.

8.2. 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.

8.3. Medidas de proteção pessoal:

Proteção dos olhos/face:

Óculos de segurança do tipo ampla visão e proteção facial.

Proteção da pele e corpo:

Luvas de borracha nitrílica, neoprene ou PVC, avental em PVC, vestuário de proteção contra produtos corrosivos (PVC ou outro material equivalente) e botas em PVC. O material utilizado deve ser impermeável.

Proteção respiratória:

Máscara de proteção respiratória (facial inteira ou semifacial) com filtro contra vapores orgânicos/gases ácidos.

Perigos térmicos:

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

Seção 9. Propriedades Físicas e Químicas

9.1. Propriedades físicas e químicas básicas:

Estado físico:	Líquido.
Cor:	Límpido, incolor
Odor:	Característico, amoniacial.
pH:	Não disponível.
Tamanho da partícula:	Não aplicável.
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	10,5 °C
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	170,8 °C
Ponto de fulgor:	93 °C (vaso aberto)
Inflamabilidade (sólido; gás):	Não disponível.

MONOETANOLAMINA

Em acordo com a ABNT NBR 14725:2023

Data de revisão: 16/04/2025

Nº da revisão: 00

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Inferior: 5,5% vol. Superior: 17% vol.
Pressão de vapor:	0,56 mmHg (30 °C)
Densidade de vapor:	2,1 (ar = 1)
Densidade:	1,014 - 1,019 g/cm ³
Solubilidade(s):	Completamente miscível com água. Solúvel em solventes polares. Parcialmente solúvel em solventes apolares.
Coeficiente de partição - n-octanol/água:	Não disponível.
Temperatura de autoignição:	410 °C
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade cinemática:	Não disponível.

9.2. Outras informações:

Viscosidade dinâmica:

24,9 cP (20 °C)

Seção 10. Estabilidade e Reatividade

10.1. Reatividade:

Nenhuma reatividade perigosa é esperada.

10.2. Estabilidade química:

Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.

10.3. Possibilidade de reações perigosas:

A substância pode formar complexos com ferro, os quais são suscetíveis à combustão espontânea quando expostos ao ar em temperaturas superiores a 130 °C.

10.4. Condições a serem evitadas:

Temperaturas elevadas, fontes de ignição, contato com materiais incompatíveis e exposição prolongada ao ar.

10.5. Materiais incompatíveis:

Agentes oxidantes fortes, ácidos, materiais combustíveis, metais.

10.6. Produtos perigosos da decomposição:

A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como óxidos de nitrogênio, monóxido carbono e dióxido de carbono.

Seção 11. Informações Toxicológicas

11.1. Toxicidade aguda:

Oral:

DL₅₀: 620 mg/kg – porquinho-da-índia.

DL₅₀: 700 mg/kg - camundongo.

DL₅₀: 1089 mg/kg - rato.

Inhalatória:

CL₅₀ - 6 h (névoa): > 1,3 mg/L – rato.

MONOETANOLAMINA

Em acordo com a ABNT NBR 14725:2023

Data de revisão: 16/04/2025

Nº da revisão: 00

Dérmica:

DL₅₀: 1025 mg/kg - coelho.

11.2. Corrosão/irritação à pele:

Provoca queimaduras graves à pele.

11.3. Lesões oculares graves/irritação ocular:

Provoca lesões oculares graves.

11.4. Sensibilização respiratória ou à pele:

Baseado em informações disponíveis, os critérios de classificação não foram cumpridos.

11.5. Mutagenicidade em células germinativas:

Baseado em informações disponíveis, os critérios de classificação não foram cumpridos.

11.6. Carcinogenicidade:

Baseado em informações disponíveis, os critérios de classificação não foram cumpridos.

11.7. Toxicidade à reprodução:

Nenhum efeito significativo observado em testes com animais.

NOAEL - oral: 300 mg/kg/dia - rato (materno).

NOAEL, oral: 1000 mg/kg/dia - rato (desenvolvimento).

11.8. Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:

Pode causar grave irritação do trato respiratório, possivelmente incluindo tosse, dor de garganta, engasgos, falta de ar, dor de cabeça, dor no nariz, boca e garganta e queimaduras das mucosas.

11.9. Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:

Baseado em informações disponíveis, os critérios de classificação não foram cumpridos.

11.10. Perigo por aspiração:

Baseado em informações disponíveis, os critérios de classificação não foram cumpridos.

Seção 12. Informações Ecológicas

12.1. Ecotoxicidade:

Toxicidade aguda para peixes:

CL₅₀ - 96 h: 170 mg/L - *Carassius auratus*

Toxicidade aguda para dáfnias e outros invertebrados aquáticos:

CE₅₀ - 48 h: 65 mg/L - *Daphnia magna*

Toxicidade aguda para algas:

CE₅₀ - 72 h: 2,8 mg/L - *Raphidocelis subcapitata*

Toxicidade crônica para peixes:

NOEC - 41 d: 1,24 mg/L - *Oryzias latipes*

Toxicidade crônica para dáfnias e outros invertebrados aquáticos:

NOEC - 21 d: 0,85 mg/L - *Daphnia magna*

MONOETANOLAMINA

Em acordo com a ABNT NBR 14725:2023

Data de revisão: 16/04/2025

Nº da revisão: 00

Toxicidade crônica para algas:

NOEC – 72 h: 1 mg/L - *Raphidocelis subcapitata*

12.2. Persistência e degradabilidade:

Facilmente biodegradável.
> 90% em 21 dias.

12.3. Potencial de bioacumulação:

Não é esperado que bioacumule no ambiente.
log K_{ow} : -2,3.

12.4. Mobilidade no solo:

É esperado alta mobilidade no solo.
 K_{oc} : 5.

12.5. Outros efeitos adversos:

WGK 1: Pouco perigoso para a água.
Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

Seção 13. Considerações Sobre Destinação Final

13.1. 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.

Seção 14. Informações Sobre Transporte

14.1. Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre:

Resolução nº 5998 de 3 de Novembro de 2022 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências.

Número ONU:	2491
Nome apropriado para embarque:	ETANOLAMINA
Classe ou subclasse de risco principal:	8
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	N.A.
Número de risco:	80

MONOETANOLAMINA

Em acordo com a ABNT NBR 14725:2023

Data de revisão: 16/04/2025

Nº da revisão: 00

Grupo de embalagem: III

Hidroviário:

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

Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)

NORMAM 201/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto

NORMAM 202/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior

NORMAM 321/DPC: Homologação de Material e Certificação de Laboratórios e Sistemas de Embarque

ANTAQ - Agência Nacional de Transportes Aquaviários

IMO - International Maritime Organization (Organização Marítima Internacional)

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

Número ONU: 2491

Nome apropriado para embarque: ETHANOLAMINE

Classe ou subclasse de risco principal: 8

Classe ou subclasse de risco subsidiário: N.A.

Grupo de embalagem: II

EmS: F-A, S-B

Poluente marinho: Sim

Aéreo:

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

RBAC Nº 175 - (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) - Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis.

ICAO - International Civil Aviation Organization (Organização da Aviação Civil Internacional) - Technical Instructions (TI) Doc 9284.

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

Dangerous Goods Regulation (DGR).

Número ONU: 2491

Nome apropriado para embarque: ETHANOLAMINE

Classe ou subclasse de risco principal: 8

Classe ou subclasse de risco subsidiário: N.A.

Grupo de embalagem: II

Perigoso ao meio ambiente: Sim

Seção 15. Informações Sobre Regulamentações**15.1. Regulamentações específicas para o produto químico:**

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

Norma ABNT-NBR 14725.

Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022.

Portaria MTB nº 3.214, de 08 de junho de 1978 - Norma Regulamentadora nº 26.

Seção 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

MONOETANOLAMINA

Em acordo com a ABNT NBR 14725:2023

Data de revisão: 16/04/2025

Nº da revisão: 00

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 SDS 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.

16.1. Siglas Utilizadas

ABNT-NBR	Associação Brasileira de Normas Técnicas - Norma Técnica Brasileira
CAS	Chemical Abstracts Service
CE₅₀	Concentração Efetiva Média
CL₅₀	Concentração Letal Média
DL₅₀	Dose Letal Média
DPC	Diretoria de Portos e Costas
EmS	Emergency Response Procedures for Ships Carrying Dangerous Goods
EPI	Equipamento de Proteção Individual
IATA-DGR	International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulation
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code
IMO	International Maritime Organization
IS	Instrução Suplementar
K_{oc}	Coeficiente de Partição de Carbono Orgânico
K_{ow}	Coeficiente de Partição Octanol-Água
N.A.	Não aplicável
NOAEL	No Observed Adverse Effect Level
NOEC	No Observed Effect Concentration
NR	Norma Regulamentadora
ONU	Organização das Nações Unidas
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PGR	Programa de Gerenciamento de Riscos
PVC	Policloreto de Vinila
RBAC	Regulamento Brasileiro da Aviação Civil