

### 1. Identificação do Produto e da Empresa

#### Identificação do Produto

Monoetanolamina

#### Outras maneiras de identificação

Nome INCI (PT/EN): Etanolamina/Ethanolamine

MEA. 2-Aminoetanol.

#### Usos recomendados e restrições de uso

Agente alcalinizante.

Indicado como produto químico de laboratório e aplicações industriais.

Não utilizar para fins particulares (domésticos).

#### Detalhes do Fornecedor

Macler Produtos Químicos Ltda

Rua Fritz Lorenz, 1774, Galpão 5 – Bairro Industrial – CEP 89120-000 – Timbó/SC

**Telefone:** (47) 3323-5012

**E-mail:** macler@macler.com.br

#### Número do Telefone de Emergência

0800 711 9000 / 0800 770 0044 – Unybrasil Emergências Ambientais

### 2. Identificação de Perigos

#### Classificação da substância ou mistura

Líquidos Inflamáveis – Categoria 4

Toxicidade aguda (Oral) – Categoria 4

Toxicidade aguda (Dérmica) – Categoria 4

Corrosão/irritação à pele – Categoria 1B

Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1

Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição única (Trato Respiratório; inalação) – Categoria 3

Perigoso para o ambiente aquático (Agudo) – Categoria 3

Perigoso para o ambiente aquático (Crônico) – Categoria 3

#### Elementos de rotulagem GHS



**Palavra de Advertência:** Perigo

## Frases de perigo

Código	Frase de Perigo	Classe de Perigo	Categoria
H227	Líquido combustível	Líquidos Inflamáveis	4
H302	Nocivo se ingerido	Toxicidade aguda (Oral)	4
H312	Nocivo em contato com a pele	Toxicidade aguda (Dérmica)	4
H314	Provoca queimaduras graves à pele e lesões oculares graves	Corrosão/irritação à pele	1B
		Lesões oculares graves/irritação ocular	1
H335	Pode provocar irritação das vias respiratórias	Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição única	3
H412	Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados	Perigoso para o ambiente aquático (Agudo)	3
		Perigoso para o ambiente aquático (Crônico)	3

## Frases de Precaução

### Frases de precaução de caráter geral

Não se aplica.

### Frases de precaução de prevenção

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

P260 Não inale poeiras, fumos, gases, névoas, vapores ou aerossóis.

P264 Lave as mãos e braços 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, proteção ocular e proteção facial.

### Frases de precaução de resposta à emergência

P301 + P312 EM CASO DE INGESTÃO: Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

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

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 cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxague 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 em uma posição que não dificulte a respiração.

P305 + P351 + P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contatos, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

P310 Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P321 Tratamento específico na Seção 4 desta FDS.

P330 Enxague a boca.

P362 + P364 Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usar novamente.

Esta FDS está em conformidade com a norma ABNT NBR 14725:2023

Nome do Produto: **Monoetanolamina**

Código: **FDS0007** | Revisão: **01**

Data Revisão: **11/03/2025** | Validade: **24 MESES**

Elaborador: **Kerolain Faoro Teixeira** | Aprovador: **Renam Acorsi**

**CÓPIA NÃO CONTROLADA** Página 2 de 13

P370 + P378 Em caso de incêndio : Utilize pó químico, espuma resistente a álcool, CO<sub>2</sub> ou spray de água para extinção.

#### Frases de precaução de armazenamento

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

P405 Armazene em local fechado à chave.

#### Frases de precaução de destinação final

P501 Descarte o conteúdo e recipiente conforme a legislação municipal, estadual, federal ou internacional.

### 3. Composição e informações sobre os ingredientes

O produto é uma substância.

#### Componentes perigosos

Nome Químico	Nº CAS	Concentração (%p/p)
<i>Etanolamina</i>	141-43-5	99,0 – 100 %

Classificação GHS: Líquidos Inflamáveis – Categoria 4  
Toxicidade aguda (Oral) – Categoria 4  
Toxicidade aguda (Dérmica) – Categoria 4  
Corrosão/irritação à pele – Categoria 1B  
Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1  
Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição única (Trato Respiratório; inalação)  
Perigoso para o ambiente aquático (Agudo) – Categoria 3  
Perigoso para o ambiente aquático (Crônico) – Categoria 3

### 4. Medidas de primeiros-socorros

**Informações gerais:** Deve-se sair da área perigosa o mais rapidamente possível. Apresentar esta FDS ao médico de plantão.

#### Em caso de:

##### Contato com a pele

Retire a roupa e os calçados contaminados. Lave as roupas e calçados contaminados antes de usá-los novamente. Lavar a pele com água por pelo menos 15 minutos. Procurar acompanhamento médico imediatamente

##### Contato com os olhos

Lavar imediatamente os olhos com água em abundância por pelo menos 15 minutos, protegendo o olho não afetado e mantendo sempre o olho aberto enquanto forem enxaguados. Retirar as lentes de contato, se utilizá-las e se for fácil. Procurar acompanhamento médico imediatamente, de preferência de um oftalmologista, pois o produto pode causar danos irreversíveis aos olhos, incluindo cegueira.

## Inalação

Remover imediatamente a vítima para o ar livre. Se a vítima não respirar, aplicar respiração artificial. Se a respiração for difícil, deve ser administrado oxigênio por pessoal qualificado. Conduza a vítima para um local arejado onde ela possa ficar em uma posição confortável. Remova cintos, colares, gravatas e qualquer outro adereço que prejudique a respiração. Colocar a vítima em posição de repouso. Caso ocorra a manifestação de algum sintoma, consulte um médico.

## Ingestão

Se a pessoa estiver consciente, enxaguar a boca com água e fazer ela tomar bastante água. Caso essa ingestão produza ânsia de vômito na vítima, pare imediatamente de oferecer água para a vítima. Jamais colocar algo na boca de alguém inconsciente. Conduza a vítima para um local arejado onde ela possa ficar em uma posição confortável. Remova cintos, colares, gravatas e qualquer outro adereço que prejudique a respiração. Caso ocorra a manifestação de algum sintoma, consulte um médico. Não provocar vômito, pois o produto pode causar queimaduras químicas na boca e na garganta.

## Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Os principais sintomas e efeitos são:

Sintomas por inalação: Pode causar tosse, dor de garganta, sensação de queimação e falta de ar. Pode causar graves danos às mucosas.

Sintomas dérmicos: Pode causar eritema, edema, necrose e equimose.

Sintomas oculares: Pode causar ardência, lacrimejamento, vermelhidão, inchaço e visão turva. Pode causar danos permanentes para os olhos, incluindo cegueira.

Sintomas por ingestão: Pode causar letargia, piloereção, queimaduras na boca e na garganta e sensação de queimação no peito e na garganta.

## Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário.

Tratar de acordo com os sintomas. Sem antídoto específico.

## 5. Medidas de Combate a Incêndio

---

### Meios de extinção

CO<sub>2</sub>, espuma resistente ao álcool ou pó químico. Em caso de pequenos incêndios, o uso de spray d'água pode ser necessário.

### Perigos específicos provenientes da substância ou mistura

Jato d'água de grande vazão é um meio inadequado de extinção, pois pode espalhar as chamas e disseminar o incêndio. Além disso, a substância pode reagir violentamente com água.

A substância não é combustível, mas pode se decompor quando aquecido e liberar gases corrosivos e/ou tóxicos. Não deixar a água usada para apagar o incêndio escoar para o esgoto ou para os cursos de água. O aquecimento aumenta a pressão interior do recipiente, gerando risco de explosão.

Procure combater o fogo a uma distância segura, se precisar utilize mangueiras com suporte fixo ou canhão monitor. Afaste-se imediatamente caso ouça o som crescente do dispositivo de segurança/alívio ou em caso de descoloração do tanque.

Produtos de combustão: fumos tóxicos e irritantes, óxidos de carbono (CO<sub>x</sub>) e óxidos de nitrogênio (NO<sub>x</sub>).

### **Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio**

Equipamentos de proteção respiratória do tipo autônomo com pressão positiva e vestuário protetor completo que ofereça proteção contra o calor. Os recipientes envolvidos no incêndio devem ser resfriados com spray d'água.

Usar vestimenta de proteção química.

Afaste os recipientes da área do fogo, se isso puder ser feito sem risco.

O contato com metais pode liberar gás hidrogênio.

Colete a água contaminada utilizada no combate ao incêndio. Ela deve ser descartada de acordo com as normas locais vigentes.

## **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**

Não tocar, permanecer ou caminhar sobre o produto derramado. Evitar qualquer contato com a pele, os olhos e o vestuário. Não respirar os vapores/aerossóis.

Se afastar imediatamente, em todas as direções, de uma distância de 50 m do sinistro. Evacuar todas as pessoas da área, deixando-a livre para ação dos funcionários capacitados e com equipamentos adequados. Não permita o acesso de pessoas não autorizadas.

#### **Para o pessoal do serviço de emergência**

Devem usar equipamento de proteção individual adequado e proteção respiratória autônoma. Assegurar ventilação adequada. Retirar todas as fontes de ignição.

Isole a área de derramamento ou vazamento num raio de 50 m em todas as direções. Não permita o acesso de pessoas não autorizadas.

Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas de proteção adequadas. Elimine todas as fontes de ignição.

#### **Precauções ao meio ambiente**

Evitar que o produto entre no sistema de esgotos. A descarga no meio ambiente deve ser evitada.

#### **Métodos e materiais para a contenção e limpeza**

Controlar e recuperar o líquido derramado com produto absorvente não combustível (areia, terra, terra diatomácea, vermiculita) e usar meios mecânicos para remoção da pasta ou aspirador protegido eletricamente.

Coletar e selar em um recipiente apropriado devidamente rotulado para descarte de acordo com os regulamentos locais. Manter em recipientes fechados adequados até a disposição. Usar apenas ferramentas que não produzam faíscas.

Lavar a região contaminada com água em abundância, tomando o cuidado para descartar a água utilizada nesta limpeza da mesma forma que o produto vazado.

## 7. Manuseio e Armazenamento

### Precauções para manuseio seguro

Use em sistema fechado.

Em caso de diluição, sempre adicione o produto sobre a água, nunca o contrário.

Utilizar proteção individual. Utilize equipamento antifascante e à prova de explosão. Evite a formação de aerossol.

Não respirar vapores/poeira. Fumar, comer e beber deve ser proibido na área de aplicação.

Todo equipamento utilizado no manuseio deve estar eletricamente aterrado.

Garanta ventilação nas áreas de estocagem e de trabalho e proporcione troca de ar suficiente e/ou sistema exaustor nas salas de trabalho. Manuseie de acordo com as boas práticas de higiene e segurança industrial.

Evitar contato com a pele, mucosas, olhos e vestuário. Mãos, braços e rosto devem ser lavados antes de intervalos e no final da jornada de trabalho.

Limpar cuidadosamente as superfícies contaminadas. Lavar a seco as roupas contaminadas antes de reutilizar.

### Condições de armazenamento seguro

Armazenar em local fresco, bem ventilado e seco. Manter as embalagens devidamente identificadas e fechadas.

Armazenar separado de agentes oxidantes, ácidos e substâncias formadoras de ácidos.

**Embalagens próprias:** embalagens de aço inoxidável 1.4301 (V2), Aço inoxidável 1.4401, Aço inoxidável 1.4571, polietileno de alta densidade (PEAD), polipropileno, vidro.

Mais informações de armazenamento: Manter afastado de alimentos, lavar as mãos com água, sabão e cremes de limpeza, antes de qualquer pausa e no final do período de trabalho. Manter boas práticas de higiene pessoal.

## 8. Controle de Exposição e Proteção Individual

### Componente com parâmetro a se controlar no ambiente de trabalho

Não contém substâncias com valores limites de exposição ocupacional pela norma brasileira.

Componente	N° CAS	Tipo de valor (forma de exposição)	Parâmetro de controle/concentração permitida	Base
Etanolamina	141-43-5	PEL-TWA	3 ppm (6 mg/m <sup>3</sup> )	OSHA PEL
		REL-TWA	3 ppm (8 mg/m <sup>3</sup> )	NIOSH REL
		REL-STEL	6 ppm (15 mg/m <sup>3</sup> )	NIOSH REL
		TLV-TWA	3 ppm (8 mg/m <sup>3</sup> )	ACGIH
		TLV-STEL	6 ppm (15 mg/m <sup>3</sup> )	ACGIH

### Medidas de controle de engenharia

Trabalhar em ambiente com sistema de ventilação de exaustor efetiva. Assegurar-se que o lava-olhos e os chuveiros de segurança estejam próximos do local de trabalho.

### Equipamento de Proteção Individual (EPI)

#### Proteção dos olhos e face

Óculos de segurança bem ajustados. Use equipamentos aprovados de acordo com as normas governamentais correspondentes.

### Proteção das mãos

Usar luvas de Látex, Neoprene, PVC ou Nitrila. Preferencialmente com 0,3 mm.

### Proteção respiratória

No caso de formação de vapores ou de aerossol usar aparelho respiratório com filtro aprovado. Utilizar máscara cobrindo todo o rosto provida de: Filtro P2.

### Proteção do corpo e da pele

Traje de proteção.

### Medidas de higiene

Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança.

### Controle de Riscos Ambientais

Recomendação geral: tente impedir que o produto entre nas canalizações ou nos cursos de água.

Se o produto contaminar rios, lagos ou esgotos informe as autoridades respectivas

## 9. Propriedades Físicas e Químicas

---

**Estado Físico (25°C):** Líquido.

**Cor:** Incolor.

**Odor:** Semelhante ao de amônia.

**Massa molecular:** 61,08 g/mol

**Ponto de fusão/ Ponto de congelamento:** 10,4 °C.

**Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e faixa de Ebulição:** ≥ 170 °C.

**Ponto de Inflamação:** 85 °C.

**Inflamabilidade:** Líquido inflamável.

**Limite inferior de inflamabilidade:** 3,0% por volume.

**Limite superior de inflamabilidade, 140 °C:** 23,5% por volume.

**Limite inferior de explosividade:** 5,5% por volume.

**Limite superior de explosividade:** 17,0% por volume.

**Temperatura de autoignição (°C):** 410,0 °C.

**Temperatura de decomposição (°C):** Dados não disponíveis.

**pH puro, 25°C:** > 13,0.

**Densidade, 20 °C:** 1,118 - 1,121 g/cm<sup>3</sup>.

**Pressão de vapor, 20 °C, Pa:** 53.

**Densidade de vapor relativa (ar = 1):** 2,1.

**Característica da partícula:** Não aplicável.

**Risco de explosão:** Baseado em sua estrutura, o produto não deve apresentar risco de explosão.

**Propriedades Oxidantes:** Baseado em sua estrutura, o produto não deve apresentar propriedades oxidantes.

**Coefficiente de partição (n-octanol/água):** -1,31.

**Viscosidade dinâmica, 25 °C, RVT, sp3, 100 rpm:** < 50 cP.

**Solubilidade em Água:** Solúvel.

**Solubilidade em Álcool Etílico:** Solúvel.

**Taxa de Evaporação:** Dados não disponíveis.

## 10. Estabilidade e Reatividade

---

### Reatividade

A substância apresenta risco potencial para reações exotérmicas.

A substância é corrosiva para metais.

### Estabilidade química

O produto é estável quimicamente sob condições ambiente padrão.

### Possibilidade de reações perigosas

A substância reage exotermicamente com agentes oxidantes e ácidos.

Pode reagir com substâncias halogenadas.

Pode reagir violentamente com ácido clorídrico e anidridos ácidos.

### Condições a serem evitadas

Evitar exposição à luz solar, umidade e congelamento.

### Materiais incompatíveis

Agentes oxidantes, ácidos e substâncias formadoras de ácidos, isocianatos e ligas de cobre.

### Produtos perigosos de decomposição

Não se esperam produtos de decomposição se armazenado e manuseado conforme indicado.

A exposição a altas temperaturas ou a combustão do produto pode produzir fumos tóxicos e irritantes, óxidos de carbono (CO<sub>x</sub>), óxidos de nitrogênio (NO<sub>x</sub>) e gases nitrosos.

## 11. Informações Toxicológicas

---

### Toxicidade aguda - Oral

DL<sub>50</sub> para ratos é 1089 mg/kg.

Metodologia: Diretriz 401 da OECD (Toxicidade Aguda Oral).

### Toxicidade aguda - Inalação

CL<sub>50</sub> para ratos foi >1,3 mg/L ar para uma exposição de 6 h. Não se observou mortes nem sintomas neste teste, mesmo com a maior concentração atingível da substância ao longo do teste.

Metodologia: Os resultados acima são de testes que não seguiram uma diretriz da OECD, mas seguiu padrões aceitos pela ECHA.

### Toxicidade aguda - Dérmica

DL<sub>50</sub> para ratos é >1639 mg/kg.

Metodologia: Similar à Diretriz 402 da OECD (Toxicidade Aguda Dérmica).

### Corrosão/irritação da pele

Testes em coelhos apresentaram a formação de necrose e sangramento da pele. Além disso, houve a formação de edema e eritema que não se mostraram reversíveis em até 8 dias.

Método: Diretriz 404 da OECD (Corrosão/Irritação Dérmica Aguda)

### Lesões oculares graves/ irritação ocular

Testes realizados em coelhos apontam para o desenvolvimento de queimaduras químicas, cicatrizes na pálpebra superior, secreção purulenta, secreção sanguinolenta, sangramento conjuntival, irite, estafiloma e injeções ciliares.

Alguns destes sintomas se mostraram irreversíveis.

Método: Diretriz 405 da OECD (Irritação/Corrosão Ocular Aguda).

#### **Sensibilização da pele**

Não é esperado que a substância cause sensibilização da pele.

Metodologia: Os resultados acima são de testes que não seguiram uma diretriz da OECD, mas seguiu padrões aceitos pela ECHA.

#### **Sensibilização respiratória**

Não é esperado que a substância cause sensibilização respiratória.

Metodologia: Os resultados acima são de testes que não seguiram uma diretriz da OECD, mas seguiu padrões aceitos pela ECHA.

#### **Mutagenicidade em células germinativas**

Testes in vivo e in vitro indicam que a substância não apresenta risco de mutagenicidade.

Fonte: Diretriz 471 da OECD (Ensaio de Mutação Reversa Bacteriana). Diretriz 473 da OECD (Teste de Aberração Cromoss mica em Mamíferos In Vitro). Diretriz 474 da OECD (Teste de Micronúcleos em Eritrócitos de Mamíferos). Diretriz 476 da OECD (Teste de Mutação Genética de Células Mam feras In Vitro).

#### **Carcinogenicidade**

Não existem dados confiáveis para o teste da substância para efeitos de carcinogenicidade.

#### **Toxicidade   reprodução**

Existem dados indicando que a substância possa causar toxicidade   reprodução em roedores, mas o mecanismo de efeito não deve causar efeitos tóxicos para a reprodução humana.

Fonte: Diretriz 414 da OECD (Estudo de Toxicidade de Desenvolvimento Pré-Natal). Diretriz 416 da OECD (Estudo de Toxicidade Reprodutiva de Duas Gerações).

#### **Toxicidade sist mica de órgão-alvo específico - exposição única**

Pode causar irrita o respiratória em caso de inala o.

#### **Toxicidade sist mica de órgão-alvo específico - exposição repetida**

Não se espera que a substância apresente toxicidade sist mica para algum órgão-alvo específico por exposição repetida.

#### **Perigo por aspira o**

A substância não deve apresentar perigo por aspira o.

## **12. Informa es Ecológicas**

---

#### **Toxicidade para os peixes**

CL<sub>50</sub> para testes de 96 h com o peixe *Oncorhynchus mykiss*   105 mg/L.

Método: Environment Canada EPS 1/RM/9, 1990/1996.

NOEC para testes de 41 d com o peixe *Brachydanio rerio*   1,24 mg/L.

Método: Diretriz 210 da OECD (Peixes, Teste de Toxicidade em Estágio Inicial da Vida).

#### **Toxicidade em *daphnias* e outros invertebrados aquáticos**

CE<sub>50</sub> para testes de 48 h com a *Daphnia magna*   de 27,04 mg/L.

NOEC para testes de 21 d com a *Daphnia magna*   de 0,85 mg/L.

Método: Diretriz 202 da OECD (Teste de Imobiliza o Aguda de *Daphnia sp.*).

#### **Toxicidade para plantas aquáticas**

Dados não disponíveis.

### **Persistência e degradabilidade**

A substância é rapidamente biodegradável.

### **Potencial bioacumulativo**

A bioacumulação da substância é improvável.

### **Mobilidade no solo**

Não se espera que a substância seja adsorvida no solo e nem que ela evapore ao ser diluída na água. Dessa forma, é esperado que o produto se encontre preferencialmente solubilizado em corpos d'água.

## **13. Considerações sobre destinação final**

---

### **Métodos recomendados para destinação final**

Esta substância deve ser queimada em um incinerador adequado, equipado com pós-combustor e purificador. Contate um serviço profissional licenciado de eliminação de resíduos para descartar este material. Não descartar em rios, lagos, esgotos e correntes hídricas.

### **Embalagens contaminadas**

Descarte como produto não utilizado.

## **14. Informações sobre o Transporte**

---

### **Regulamentações nacionais e internacionais**

#### **Terrestre:**

Resolução nº RES 5.998/22 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.

**Número ONU:** UN 2491

**Nome apropriado para embarque:** ETANOLAMINA

**Classe de risco:** 8

**Número de risco:** 80

**Grupo de embalagem:** III

**Rótulo(s) de Risco:** 8

**Perigoso para o meio ambiente:** Não

#### **Hidroviário/Marítimo:**

IMDG (International Maritime Dangerous Goods).

**Código IMDG:** UN 2491

**Nome apropriado para embarque:** ETANOLAMINA

**Classe de risco:** 8

**Número de risco:** 80

**Grupo de embalagem:** III

**Rótulo(s) de Risco:** 8

**Código EmS:** F-A, S-B

**Perigoso para o meio ambiente/Poluente marinho:** Não

**Aéreo:**

ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de janeiro de 2009 RBAC Nº175 – (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:** UN 2491

**Nome apropriado para embarque:** ETANOLAMINA

**Classe de risco:** 8

**Número de risco:** 80

**Grupo de embalagem:** III

**Rótulo(s) de Risco:** 8

**Instruções de embalagem (aeronave de carga):** 856

**Instruções de embalagem (aeronave de passageiros):** 852

**Instruções de acondicionamento:** Y841

**Perigoso para o meio ambiente:** Não

## 15. Regulamentações

---

Portaria nº 229 de 2011/MTE (que altera a Norma Regulamentadora “NR 26”, que trata de Sinalização de Segurança).  
Portaria 704/15 do Ministério do Trabalho e Emprego (DOU de 28/05/2015) que altera a Norma Regulamentadora nº 26 (NR 26) - Sinalização de Segurança. Esta Portaria incluiu o item 26.2.2.5 na Norma Regulamentadora nº 26, aprovada pela Portaria 3214/1978, com redação dada pela Portaria 229/2011, com a seguinte redação: "Os Produtos notificados ou registrados como Saneantes na ANVISA estão dispensados do cumprimento das obrigações de rotulagem preventiva estabelecidas pelos itens 26.2.2, 26.2.2.1, 26.2.2.2 e 26.2.2.3 da NR 26."

Decreto 2.657 de 03/07/1998 - promulga a Convenção Nº 170 da OIT, relativa à segurança na utilização de produtos químicos no trabalho, assinada em Genebra, em 25 de julho de 1990.

O Decreto nº 2657 de 1998 (ratificou no Brasil a Convenção Nº 170 da OIT).

NORMA ABNT NBR 14725 - Ficha com Dados de Segurança (FDS).

Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Lei 9.605/1998 Crimes Ambientais.

NR-26 (MTE) - Sinalização de Segurança.

Lei 8.078/1990 Código de Defesa do Consumidor.

Exigências regulamentares estão sujeitas a mudanças e podem diferir de uma região para outra; é responsabilidade do usuário assegurar que suas atividades estejam de acordo com a legislação local, federal, estadual e municipal.

## 16. Outras Informações

---

Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos foi elaborada de acordo com a MSDS/FDS do fabricante e com as orientações da NBR 14725 emitida pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. As

Esta FDS está em conformidade com a norma ABNT NBR 14725:2023

Nome do Produto: **Monoetanolamina**

Código: **FDS0007** | Revisão: **01**

Data Revisão: **11/03/2025** | Validade: **24 MESES**

Elaborador: **Kerolain Faoro Teixeira** | Aprovador: **Renam Acorsi**

**CÓPIA NÃO CONTROLADA** Página 11 de 13

informações contidas na FDS representam os dados atuais e refletem com exatidão, nosso melhor conhecimento sobre o manuseio apropriado deste produto, sob condições normais e de acordo com as recomendações apresentadas na embalagem e na literatura técnica. Qualquer outro uso do produto, envolva ou não o uso combinado com outro produto, ou que utilize processo diverso do indicado, é de responsabilidade exclusiva do usuário”.

#### REFERÊNCIAS:

**[ABNT NBR 14725: 2023]** – Ficha com Dados de Segurança (FDS)

**[RESOLUÇÃO N° 2998/22 ANTT]** Agência Nacional de Transportes Terrestres - Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.

**[NR-26 (MTE)]** - Sinalização de Segurança.

**[ECHA] União Europeia.** ECHA European Chemical Agency

**[TERRESTRE, FERROVIAS, RODOVIAS]:** Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT);

**HIDROVIÁRIO (MARÍTIMO, FLUVIAL, LACUSTRE):** código International Maritime Dangerous Goods - Code (código IMDG); Norma-5 da Diretoria de Portos e Costas do Ministério da Marinha (DPC); Agência Nacional de Transporte Aquaviário (ANTAQ);

**AÉREO:** International Civil Aviation Organization - Technical Instructions (ICAO-TI). International Air Transport Association - Dangerous Goods Regulations (IATA-DGFT); Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

#### \*Abreviações:

**NA:** Não Aplicável

**ND:** Não disponível

**OSHA:** Administração de Segurança e Saúde Ocupacional

**LD50:** dose letal para 50% da população infectada

**LC50:** concentração letal para 50% da população infectada

**CAS:** chemical abstracts service

**TLV-TWA:** é a concentração média ponderada permitida para uma jornada de 8 horas de trabalho

**TLV-STEL:** é o limite de exposição de curta duração-máxima concentração permitida para uma exposição contínua de 15 minutos

**ACGIH:** é uma organização de pessoal de agências governamentais ou instituições educacionais engajadas em programas de saúde e segurança ocupacional.

**ACGIH:** desenvolve e publica limites de exposição para centenas de substâncias químicas e agentes físicos.

**PEL:** concentração máxima permitida de contaminantes no ar, aos quais a maioria dos trabalhadores pode ser repetidamente exposta 8 horas dia, 40 horas por semana, durante o período de trabalho (30 anos), sem efeitos adversos à saúde.

**OSHA:** agência federal dos EUA com autoridade para regulamentação e cumprimento de disposições na área de segurança e saúde para indústrias e negócios nos USA.

**IMDG:** Internacional Maritime Code for Dangerous Goods – código internacional para o transporte de materiais perigosos via marítima.

**DMEL:** Nível Derivado de Efeito Mínimo

**DNEL:** Nível Derivado sem Efeito

**PNEC:** Concentração previsivelmente sem efeitos.

**OIT** - Organização Internacional do Trabalho

**MTE** - Ministério do Trabalho e Emprego

REVISÃO	ITEM	ALTERAÇÕES	DATA REVISÃO	RESPONSÁVEL
1	9, 11 e 12	Atualização de parâmetros físico-químicos e de informações de toxicidade	07/07/2025	Renam Acorsi
2	1, 3, 8 e 12	Adição de Nome INCI. Correção de tabela de componentes perigosos. Adição de dados de controle de exposição. Atualização de informações de ecotoxicidade.	09/03/2026	Renam Acorsi