

# FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Versão 8.5  
Data da revisão 17.08.2021  
Data de impressão 14.05.2022

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

### 1.1 Identificadores do produto

Nome do produto : TETRABORATO DE SÓDIO 99%

Referência do Produto : 221732

Marca : Aldrich

Nº de Index : 005-011-00-4

Número REACH : 01-2119490790-32-XXXX

Nº CAS : 1330-43-4

### 1.2 Usos identificados da substância ou mistura e usos não recomendados

Usos identificados : Produtos químicos de laboratório, Manufatura de substâncias

### 1.3 Detalhes do fornecedor da Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

Empresa : Sigma-Aldrich Brasil Ltda.  
Av. das Nações Unidas 23.043  
SÃO PAULO - SP  
04795-100  
BRAZIL

Telefone : +55 11 3732 3100

Número de Fax : +55 11 5522 7409

### 1.4 Número do telefone de emergência

Número de Telefone de : Chemtrec: +(55)-2139581449 \*

Emergência Suatrans: 0800 707 7022 / 0800 17 2020

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

### 2.1 Classificação da substância ou mistura

**Classificação de acordo com o regulamento (CE) 1272/2008**

Irritação ocular (Categoria 2A), H319

Toxicidade à reprodução (Categoria 1B), H360

Para obter o texto completo das frases de perigo mencionadas nesta seção, consulte a seção 16.

## 2.2 Elementos do rótulo

### Rotulagem de acordo com o Regulamento (CE) 1272/2008

Pictograma



Palavra-sinal

Perigo

Declaração de perigo

H319

Provoca irritação ocular grave.

H360

Pode prejudicar a fertilidade ou o feto.

declaração de precaução

Prevenção

P201

Obtenha instruções específicas antes da utilização.

P202

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

P264

Lave a pele cuidadosamente após o manuseio.

P280

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

Resposta de 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.

P308 + P313

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

P337 + P313

Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

Armazenamento

P405

Armazene em local fechado à chave.

Disposição

P501

Descarte o conteúdo/ recipiente em uma instalação aprovada de tratamento de resíduos.

## 2.3 Outros Perigos - nenhum

## 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

### 3.1 Substâncias

Sinônimos : Borax, fused

Fórmula : Na<sub>2</sub>B<sub>4</sub>O<sub>7</sub>

Peso molecular : 201.22 g/mol

Nº CAS : 1330-43-4

Nº CE : 215-540-4

Nº de Index : 005-011-00-4

Componente	Classificação	Concentração
<b>Tetraborato dissódico</b>	Eye Irrit. 2A; Repr. 1B; H319, H360 Limites de concentração: >= 4.5 %: Repr. 1B, H360FD;	<= 100 %

Para obter o texto completo das frases de perigo mencionadas nesta seção, consulte a seção 16.

---

#### **4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS**

##### **4.1 Descrição das medidas de primeiros-socorros**

###### **Recomendação geral**

Mostrar esta FISPQ ao médico de plantão.

###### **Se inalado**

Depois de inalar: Exposição ao ar fresco. Chamar um médico.

###### **Em caso de contato com a pele**

No caso dum contacto com a pele: Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar um duche. Consultar um médico.

###### **Em caso de contato com o olho**

Após contacto com os olhos: Enxaguar abundantemente com água. Consultar um oftalmologista. Remova as lentes de contato.

###### **Se ingerido**

Após ingestão: fazer a vítima beber imediatamente água ( dois copos no máximo) Consultar um médico.

##### **4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e retardados**

Os sintomas e efeitos mais importantes conhecidos descrevem-se na etiqueta (ver secção 2.2) e / ou na secção 11

##### **4.3 Indicação da atenção médica imediata e do tratamento especial necessário**

dados não disponíveis

---

#### **5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO**

##### **5.1 Meios de extinção**

###### **Meios adequados de extinção**

Adapte as medidas de combate a incêndios às condições do local e ao ambiente ao seu redor.

###### **Agentes de extinção inadequados**

Para esta substância/mistura, não há limitações dos agentes de extinção.

##### **5.2 Riscos especiais resultantes da substância ou da mistura**

Borano/óxidos de boro

Óxidos de sódio

Não combustível.

Possibilidade de formação de fumos perigosos em caso de incêndio nas zonas próximas.

##### **5.3 Precauções para bombeiros**

Não ficar na zona de perigo sem aparelhos respiratórios autónomos apropriados para respiração independente do ambiente. De forma a evitar o contacto com a pele, mantenha uma distância de segurança e utilize vestuário protetor adequado.

##### **5.4 Informações complementares**

Suprimir (abater) com jatos de água os gases, vapores e névoas. Evitar a contaminação de águas superficiais e subterrâneas pela água de combate a incêndios.

---

## **6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**

### **6.1 Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência**

Conselho para o pessoal da não emergência: Evitar a inalação de pós. Evitar o contacto com a substância. Assegurar ventilação adequada. Evacuar a área de perigo, observar os procedimentos de emergência, consultar um especialista.

Para a proteção individual, consultar a secção 8.

### **6.2 Precauções ambientais**

Não permitir a entrada do produto nos esgotos.

### **6.3 Métodos e materiais de contenção e limpeza**

Cobrir os drenos. Colectar, ligar e bombear fugas para fora. Observar as possíveis restrições materiais (ver secções 7 e 10). Absorver com cuidado. Proceder à eliminação de resíduos. Limpeza posterior. Evitar a formação de pós.

### **6.4 Consulta a outras secções**

Para eliminação de resíduos ver secção 13.

---

## **7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**

### **7.1 Precauções para manuseio seguro**

#### **Recomendações para manuseio seguro**

Trabalhar com chaminé. Não inalar a substância/mistura.

#### **Medidas de higiene**

Mudar imediatamente a roupa contaminada. Profilaxia cutânea. Depois de terminar o trabalho, lavar as mãos e a cara.

Ver precauções na secção 2.2

### **7.2 Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades**

#### **Condições de armazenamento**

Hermeticamente fechado. Em local seco. Guardar em local bem arejado. Manter fechado ou numa área acessível só a pessoas qualificadas ou autorizadas.

#### **Classe de armazenagem**

Classe de armazenagem (Alemanha) (TRGS 510): 6.1D: Não combustíveis, tóxicos agudos Cat.3 / materiais perigosos tóxicos ou materiais perigosos que causam efeitos crónicos

### **7.3 Utilizações finais específicas**

Aparte dos usos mencionados na secção 1.2 não se estipulam outros usos específicos

---

## **8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

### **8.1 Parâmetros de controle**

#### **Componentes com parâmetros a controlar no local de trabalho**

### **8.2 Controles da exposição**

#### **Controles apropriados de engenharia**

Mudar imediatamente a roupa contaminada. Profilaxia cutânea. Depois de terminar o trabalho, lavar as mãos e a cara.

## Equipamento de Proteção Individual (EPI)

### Proteção para a pele/olhos

Use equipamento de proteção ocular testado e aprovado de acordo com as normas governamentais adequadas, tais como NIOSH (US) ou EN 166 (EU). Óculos de segurança

### Proteção para a pele

Esta recomendação aplica-se apenas ao produto descrito na ficha de dados de segurança por nós fornecida bem como para a aplicação especificada. Quando houver dissolução ou mistura com outras substâncias e sob as devidas condições houver desvios aos descritos na EN374, por favor, contactar o fornecedor de luvas com marcação CE (ex: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

Contato total

Materiais: Borracha nitrílica

espessura mínima da capa: 0.11 mm

Pausa: 480 min

Material ensaiado: KCL 741 Dermatrill® L

Esta recomendação aplica-se apenas ao produto descrito na ficha de dados de segurança por nós fornecida bem como para a aplicação especificada. Quando houver dissolução ou mistura com outras substâncias e sob as devidas condições houver desvios aos descritos na EN374, por favor, contactar o fornecedor de luvas com marcação CE (ex: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

Contato com salpicos

Materiais: Borracha nitrílica

espessura mínima da capa: 0.11 mm

Pausa: 480 min

Material ensaiado: KCL 741 Dermatrill® L

### Proteção do corpo

vestuário de protecção

### Proteção respiratória

necessário em caso de formação de pós.

Nossas recomendações sobre proteção respiratória de filtragem são baseadas nas seguintes normas: DIN EN 143, DIN 14387 e outras normas associadas relacionadas ao sistema de proteção respiratória utilizado.

### Controle da exposição ambiental

Não permitir a entrada do produto nos esgotos.

---

## 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

### 9.1 Informações sobre propriedades físico-químicas básicas

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| a) Aspecto                     | Estado físico: cristalino<br>Cor: branco |
| b) Odor                        | inodoro                                  |
| c) Limite de Odor              | Não aplicável                            |
| d) pH                          | 9.2 em 25 g/l em 20 °C                   |
| e) Ponto de fusão/congelamento | Ponto de fusão: 741 °C - lit.            |

f) Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	1,575 °C - (decomposição)
g) Ponto de inflamação	Não aplicável
h) Taxa de evaporação	dados não disponíveis
i) Inflamabilidade (sólido, gás)	O produto não é inflamável. - Inflamabilidade (sólidos)
j) Limites superiores / inferiores de inflamabilidade ou de explosão	dados não disponíveis
k) Pressão de vapor	7.3 hPa em 1,200 °C
l) Densidade do vapor	dados não disponíveis
m) Densidade	2.367 gr/cm <sup>3</sup> em 25 °C - lit.
Densidade relativa	dados não disponíveis
n) Solubilidade em água	49.74 g/l em 20 °C - Regulamentação (EC) No. 440/2008, Anexo, A.6
o) Coeficiente de partição (n-octanol/água)	log Pow: -1.53 em 22 °C - Não se prevê qualquer bio-acumulação.
p) Temperatura de autoignição	não entra em ignição
q) Temperatura de decomposição	dados não disponíveis
r) Viscosidade	Viscosidade, cinemática: dados não disponíveis Viscosidade, dinâmica: dados não disponíveis
s) Riscos de explosão	dados não disponíveis
t) Propriedades oxidantes	não

## 9.2 Outra informação de segurança

Constante de dissociação	8.94 em 20 °C - Diretriz de Teste de OECD 112
--------------------------	--

---

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

### 10.1 Reatividade

dados não disponíveis

### 10.2 Estabilidade química

O produto é estável quimicamente sob condições ambiente padrão (temperatura ambiente).

### 10.3 Possibilidade de reações perigosas

Reações violentas são possíveis com:  
oxidantes fortes  
Ácidos

sais metálicas

#### **10.4 Condições a serem evitadas**

não existem indicações

#### **10.5 Materiais incompatíveis**

dados não disponíveis

#### **10.6 Produtos perigosos de decomposição**

Em caso de incêndio: veja-se secção 5

---

### **11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**

#### **11.1 Informações sobre efeitos toxicológicos**

##### **Toxicidade aguda**

DL50 Oral - Rato - macho - > 2,500 mg/kg

(Diretriz de Teste de OECD 401)

CL50 Inalação - Rato - masculino e feminino - 4 h - > 2.12 mg/l

(Diretriz de Teste de OECD 403)

O valor é dado em analogia às seguintes substâncias: Sodium tetraborate pentahydrate

DL50 Dérmico - Coelho - masculino e feminino - > 2,000 mg/kg

Observações: (ECHA)

O valor é dado em analogia às seguintes substâncias: Sodium tetraborate pentahydrate

##### **Corrosão/irritação à pele.**

Pele - Coelho

Resultado: Não provoca irritação na pele - 24 h

Observações: (ECHA)

O valor é dado em analogia às seguintes substâncias: Sodium tetraborate pentahydrate

##### **Lesões oculares graves/irritação ocular**

Olhos - Coelho

Resultado: Provoca irritação ocular grave. - 14 Dias

(Diretriz de Teste de OECD 405)

##### **Sensibilização respiratória ou à pele**

Teste de Buehler - Cobaia

Resultado: negativo

(Diretriz de Teste de OECD 406)

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

Tipos de testes: teste de troca de cromátides irmãs

Sistema de teste: Célular ovarianas de hamster chinês

Ativação metabólica: com ou sem ativação metabólica

Resultado: negativo

Observações: (em analogia com produtos similares)

Tipos de testes: Teste de Ames

Sistema de teste: S. typhimurium

Ativação metabólica: com ou sem ativação metabólica

Método: Diretriz de Teste de OECD 471

Resultado: negativo

Tipos de testes: Teste de mutação de genes em células de mamíferos in vitro

Sistema de teste: células de linfoma de camundongos

Ativação metabólica: com ou sem ativação metabólica

Método: Diretriz de Teste de OECD 476

Resultado: negativo

Tipos de testes: Teste de micronúcleo  
Espécie: Rato

Via de aplicação: Oral  
Método: Diretriz de Teste de OECD 474

**Carcinogenicidade**  
dados não disponíveis

**Toxicidade à reprodução**  
Pode prejudicar o feto.  
Pode prejudicar a fertilidade.

**Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição única**  
dados não disponíveis

**Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição repetida**  
dados não disponíveis

**Perigo por aspiração.**  
dados não disponíveis

### 11.2 Informação adicional

Toxicidade em dosagem repetitiva - Rato - masculino e feminino - Oral - 2 a - Nível no qual não são observados efeitos adversos (NOAEL) - 100 mg/kg - Nível mais baixo no qual são observados efeitos adversos (LOAEL) - 334 mg/kg  
Observações: (ECHA)

Os relatos sobre a toxicidade dos boratos em seres humanos indicam que a ingestão ou absorção pode provocar náusea, vômito, diarreia, cólicas abdominais, lesões eritematosas na pele e nas membranas mucosas. Outros sintomas incluem: colapso circulatório, taquicardia, cianose, delírio, convulsões e coma. Foi relatada a morte de crianças pequenas, provocada por menos de 5 gramas e, em adultos, por quantidades de 5 a 20 gramas.

Até onde sabemos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram minuciosamente investigadas.

O seguinte diz respeito a compostos de boro em geral: a reabsorção é seguida de náuseas e vômitos, agitação, espasmos, alterações do sistema nervoso central e do sistema circulatório.

Outras propriedades perigosas não podem ser excluídas.

Esta substância deve ser manuseada com cuidado especial.

---

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

**12.1 Toxicidade**  
dados não disponíveis

**12.2 Persistência e degradabilidade**  
Os métodos para determinação da degradabilidade biológica não são aplicáveis às substâncias inorgânicas.

### 12.3 Potencial bioacumulativo

Devido ao coeficiente de partição n-octanol/água, não é esperada acumulação em organismos.

### 12.4 Mobilidade no solo

dados não disponíveis

### 12.5 Resultados da avaliação PBT e vPvB

A valoração de PBT / mPmB não está disponível já que a avaliação de segurança química não é necessária / não se realizou

### 12.6 Outros efeitos adversos

dados não disponíveis

---

## 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

### 13.1 Métodos de tratamento de resíduos

#### Produto

O material residual deve ser eliminado de acordo com os regulamentos nacionais e locais. Deixar os produtos químicos nos recipientes originais. Não misturar com outros materiais residuais. Manusear os recipientes não limpos como o próprio produto. As advertências de perigo e recomendações de prudência apresentadas na etiqueta aplicam-se também a todos os resíduos deixados no recipiente. Uma eliminação ou reciclagem descontrolada desta embalagem não é permitida e pode ser perigosa. A embalagem tem de ser incinerada numa instalação de incineração adequada que disponha de uma autorização fornecida pelas autoridades competentes.

---

## 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

### 14.1 Número ONU

ADR/RID: - DOT (US): - IMDG: - IATA: - ANTT: -

### 14.2 Nome de embarque correto da ONU

ADR/RID: Mercadorias não perigosas  
DOT (US): Mercadorias não perigosas  
IMDG: Mercadorias não perigosas  
IATA: Mercadorias não perigosas  
ANTT: Mercadorias não perigosas

### 14.3 Classes de riscos de transporte

ADR/RID: - DOT (US): - IMDG: - IATA: - ANTT: -

### 14.4 Grupo de embalagem

ADR/RID: - DOT (US): - IMDG: - IATA: - ANTT: -

### 14.5 Perigos ambientais

ADR/RID: não DOT (US): não IMDG Poluente IATA: não  
marinho: não

### 14.6 Precauções especiais para os usuários

#### Informações complementares

Produto não perigoso segundo o regulamento de transporte.

### 14.7 Numero De Risco

---

## **15. REGULAMENTAÇÕES**

### **15.1 Normas de segurança, saúde e ambientais específicas para a substância ou mistura**

Esta Ficha de Informações de Produtos Químicos foi preparada de acordo com a NBR 14725-4/2014 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas)

---

## **16. OUTRAS INFORMAÇÕES**

### **Informações complementares**

Acredita-se que as informações acima estejam correctas, embora não pretendam ser totalmente abrangentes, devendo ser usadas apenas como um guia. A informação contida neste documento esta baseada no presente estado do nosso conhecimento e é aplicável ás precauções de segurança apropriadas para o produto. Não representa nenhuma garantia das propriedades do produto. A Corporação Sigma-Aldrich e as suas companhias afiliadas, não responderão por nenhum dano resultante do manuseio ou do contato com o produto acima. Consultar [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) e/ou o verso da factura ou nota que acompanha o produto para tomar conhecimento dos termos adicionais e condições de venda.

Direitos exclusivos, 2020, da Sigma-Aldrich Co. LLC. Permissão concedida para fazer número ilimitado de cópias em papel, somente para uso interno.

A marca no cabeçalho e/ou rodapé deste documento pode não corresponder temporariamente ao produto adquirido, uma vez que alteramos a nossa marca. No entanto, todas as informações no documento referentes ao produto não sofreram alterações e correspondem ao produto encomendado. Para obter mais informações, envie um e-mail para [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com).