

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: Borax Decahidratado



Revisão: 00

Data: 24/06/2025

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E EMPRESA

1.1 Identificação do produto: Borax Decahidratado

1.2 Outras maneiras de identificação: Tetraborato Sódico Decahidratado

1.3 Usos recomendados do produto químico e restrições de uso: Utilizado para processos químicos de Tratamento de Superfície como na indústria Metalúrgica: Produção e Refinamento de aço e metais não ferrosos. Atua como fundente na etapa de fundição, dissolvendo as impurezas metálicas de óxidos que logo são removidas; também podem ser utilizados como uma capa fundente para proteção dos metais contra a oxidação do ar, lubrificantes, adesivos e domissanitários (sabão; detergente e desinfetante).

1.4 Detalhes do fornecedor:

Nome da Empresa: CASA DOS QUIMICOS COMERCIO DE PRODUTOS QUIMICOS LTDA

Endereço: Rua Caetano Boscato, 136, Bairro Aparecida, Flores da Cunha/RS

Telefone da empresa: (54) 3292-2941 / 98425-5250

E-mail: contato@ayagestaoambiental.com.br / atendimento@casadosquimicos.com.br

1.5 Número do telefone de emergência: BOMBEIROS 193

POLÍCIA MILITAR 190

AMBIPAR 0800 117 2020

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1 Classificação da substância ou mistura:

Toxicidade reprodutiva Categoria 2

Sérios danos aos olhos/ Irritação dos olhos Categoria 2

Toxicidade aguda (oral) Categoria 5

2.2 Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução:

Pictogramas

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: Borax Decahidratado



Revisão: 00

Data: 24/06/2025



Palavra de advertência: AVISO

Frases de Risco:

H361: Suspeito de prejudicar a fertilidade ou provocar lesões em fetos.

H319: Causa grave irritação dos olhos. H303:

Pode ser nocivo se ingerido.

Frases de precaução:

P202: Não manusear até todas as precauções de segurança ter sido lidas e compreendidas.

P281: Utilizar equipamento de proteção individual conforme necessário.

Resposta à emergência:

P308 + P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.

P305+P351+P338: CONTATO COM OS OLHOS: lavar cuidadosamente com água em abundância por vários minutos.

Armazenamento:

P405 Armazene em local fechado à chave.

Disposição:

P501: Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com as normas locais.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Tipo de substância: Substância Química

Sinônimo: Tetraborato de Sódio Decahidratado

Nome químico	Número do CAS	Concentração
Tetraborato de Sódio Decahidratado	1303 - 96 - 4	>99%

4. MEDIDAS DE PRIMEIRO SOCORROS

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: Borax Decahidratado



Revisão: 00

Data: 24/06/2025

4.1 Descrição das medidas necessárias de primeiros socorros:

Por inalação: Quando exposto a grandes quantidades de vapor e névoa, vá para o ar fresco. Faça um tratamento específico, se necessário. Procure atendimento médico imediatamente. Vá imediatamente ao hospital se ocorrerem sintomas (exacerbação, irritação). Se a respiração for interrompida ou irregular, aplique respiração artificial e forneça oxigênio.

Por contato com os olhos: Enxaguar os olhos com água em abundância à temperatura ambiente pelo menos durante 15 minutos. Evitar que o afetado esfregue ou feche os olhos. No caso, do afetado usar lentes de contato, estas devem ser retiradas sempre que não estejam coladas aos olhos, pois, de outro modo, poderia produzir-se um dano adicional. Em todos os casos, depois da lavagem, deve consultar um médico o mais rapidamente possível com a Ficha de Segurança do produto.

Por contato com a pele: Lave a pele com bastante água por pelo menos 15 minutos enquanto remove roupas e sapatos contaminados. Lave bem as roupas contaminadas antes de reutilizá-las. Procure atendimento médico imediatamente. Vá ao hospital imediatamente se ocorrerem sintomas (exacerbação, irritação). Lave bem após o manuseio. Proibido o uso de colares, pulseiras, brincos, anéis, cintos e/ou qualquer tipo de adorno manuseando produtos químicos bem como transitar no armazém com estes adornos.

Por ingestão/aspiração: Não induzir o vômito, caso isto aconteça, manter a cabeça inclinada para a frente para evitar a aspiração. Manter o afetado em repouso. Enxaguar a boca e a garganta, porque existe a possibilidade de que tenham sido afetadas na ingestão.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como tardios:

Sintomas de superexposição acidental a altas doses de sais inorgânicos de borato foram associados à ingestão ou absorção através de grandes áreas de pele gravemente lesionada. Entre esses sintomas estão náuseas, vômitos e diarreia, com efeitos retardados de vermelhidão da pele e descamação (ver Seção 11).

4.3 Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos se necessários: Aviso para os médicos: Só é necessária observação em caso de ingestão por adulto de menos que alguns gramas do produto. No caso de ingestão de quantidades maiores, manter equilíbrio hídrico e de eletrólitos e manter a função renal adequada. A lavagem gástrica só é recomendada para pacientes sintomáticos com alta exposição nos quais a emese não esvaziou o estômago. Deve-se reservar a hemodiálise para pacientes com absorção aguda maciça, principalmente para pacientes com comprometimento da função renal. A análise de boro na urina ou sangue só é útil para verificar a exposição e não para avaliar a gravidade da intoxicação ou como orientação para o tratamento.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: Borax Decahidratado



Revisão: 00

Data: 24/06/2025

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

5.1 Meios de extinção: Use meios de extinção que sejam apropriados às circunstâncias locais e ao ambiente circundante.

5.2 Perigos específicos da substância ou mistura: Nenhum. O produto não é inflamável, combustível nem explosivo.

5.3 Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio: Resfriar embalagens com jato d'água para evitar a decomposição do produto e a formação de substâncias potencialmente perigosas para a saúde. Usar sempre o equipamento completo de proteção anti incêndio. Recolher a água utilizada no combate ao incêndio, que não deve ser descartada no esgoto. Descartar a água contaminada e os resíduos do incêndio segundo as normas vigentes.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência: Não são necessários óculos de proteção e luvas para exposição industrial normal, mas proteção para os olhos de acordo com a proteção ou outras normas nacionais. Devem-se considerar os respiradores se o ambiente for excessivamente empoeirado. Para os atendentes de emergência não são necessários óculos de proteção e luvas para exposição industrial normal, mas proteção para os olhos de acordo com a IRAM 3630, EN166 ou outra norma nacional. Devem-se considerar os respiradores se o ambiente for excessivamente empoeirado. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

6.2 Precauções ambientais: O produto é um pó branco solúvel em água que pode causar danos às árvores ou vegetação por absorção radicular. Evite a contaminação de corpos hídricos durante a limpeza e o descarte. Notifique a autoridade local de fornecimento de água que a água contaminada não deverá ser usada para irrigação ou como fonte de água potável, até que a diluição natural faça com que o valor do boro volte a seu nível normal no meio-ambiente ou atenda as normas locais de qualidade da água.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza: Aspirar, remover com uma pá ou varrer e colocar em recipientes de descarte de acordo com os regulamentos locais aplicáveis.

6.4 Referência a outras seções: Informações sobre controles de exposição / proteção individual e considerações sobre descarte podem ser encontradas nas seções 8 e 13.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: Borax Decahidratado



Revisão: 00

Data: 24/06/2025

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

7.1 Condições de manuseio e armazenagem: Treinar os operadores nas recomendações desta seção antes de permitir o trabalho com este produto. Exercitar razoavelmente os cuidados e precauções. Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local.

Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Medidas de higiene e segurança: Deve-se seguir procedimentos de limpeza adequados para minimizar a produção e acúmulo de pó. Evite derramamentos. Não comer, beber nem fumar nas áreas de trabalho. Lavar as mãos após o uso. Remover as roupas e equipamentos de proteção contaminados antes de entrar nas áreas de alimentação.

7.2 Condições para armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades: Nenhuma precaução de manejo é necessária, mas recomenda-se o armazenamento em um ambiente coberto e seco. Para manter a integridade do pacote e minimizar a aglutinação do produto, os sacos devem ser manuseados na ordem de chegada em temperatura ambiente. 10 sobre condições e matérias que devem ser evitadas.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: Borax Decahidratado



Revisão: 00

Data: 24/06/2025

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1 Parâmetros de controle:

Limites de exposição ocupacional:

País	8-h TWA OEL (mg/m ³)	15 min STEL (mg/m ³)	Fundamento jurídico
Brasil	2	6	Portaria nº 3214, 6/8/78, NR-15, Anexo 11, conforme alterações até 3/10/1994 & NR-09, conforme alterações até 12/29/1994
Colômbia	2	6	Resolución Número 02400 Mayo 22 de 1979. Normas sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo) [as updated through ACGIH publication from March 20, 2013
Costa Rica	2	6	Regulation for the Registration of Hazardous Products, Executive Decree No. 28113S, as amended by Executive Decree No. 30718, Oct 2, 2002) updated with March 20, 2013 ACGIH data
República Dominicana	2	6	Regulation of Safety and Health in the Workplace – Decree Nº 522-06 and Resolution Nº 04-2007 of January 30, 2007 updated with ACGIH data published on March 20, 2013
Equador	2	6	INEN 2266:2013, 2013-01 2 nd rev.: Transport, storage and handling of hazardous materials. Requeriments. 1 st ed., 1/29, 2013 as updated trough ACGIH publication from, March 20, 2013
Nicarágua	2	6	General Law of Workplace Hygiene and Safety. Law Nº 618, published in Official Gazette Nº 133, July 13, 2007 as updated with ACGIH version published on March 20, 2013
Paraguai	2	6	Decree Nº 14.390/92 that approves the General Technical Regulation of Safety, Hygiene and Medicine in the Workplace (July 28, 1992)
Uruguai	2	6	Decree Nº 307/009, as modified by Decree 346/011, published October 13, 2011) [as updated through ACGIH publication from March 20, 2013

8.2 Medidas de controle de Engenharia: Use a ventilação de exaustão local para manter as concentrações aéreas do pó de abaixo dos níveis de exposição admissíveis.

8.3 Medidas de proteção pessoal:

Proteção dos olhos /face: Use proteção primária para os olhos, como óculos de segurança resistentes a respingos com uma proteção facial secundária. Fornecer uma estação de lavagem de olhos de emergência e um chuveiro rápido na área de trabalho imediata.

Proteção da pele e do corpo: Use luvas apropriadas. Use roupas adequadas.

Proteção das mãos: Luvas protetivas de Neoprene ou borracha butílica.

Proteção respiratória: Quando forem previstas concentrações aéreas que excedam os limites de exposição, deverão ser usados respiradores.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: Borax Decahidratado



Revisão: 00

Data: 24/06/2025

Perigos térmicos: O produto não apresenta perigos térmicos.

8.4 Medidas de proteção individual, como equipamento de proteção individual (EPI):

A seleção dos EPIs depende de uma avaliação detalhada dos riscos. A avaliação de risco deve considerar a situação de trabalho, a forma física do produto químico, os métodos de manuseio e os fatores ambientais.

9. PROPRIEDADES Físicas- Químicas

Estado físico: Sólido

Cor: Branco, Cristalino **Odor:**

Inodoro

pH: a 20°C – 9,3 (solução a 0,1%); 9,2 (solução a 1,0%); 9,3 (solução a 4,7%)

Ponto de fusão/congelamento: 62°C (em espaço confinado)

Ponto de ebulição: Não aplicável

Taxa de Evaporação: Não aplicável: não volátil

Inflamabilidade: Não aplicável: não inflamável

Inflamabilidade superior/inferior ou limites de explosão: Não aplicável: Não inflamável

Pressão de Vapor: Não aplicável: ponto de fusão 171°C

Densidade de vapor: 1,72 a 23°C

Densidade relativa: Água: 49,74 g/l a 20°C

Solubilidade: Água: 44,7% a 20°C: 65,6% a 100°C

Coefficiente (n-octanol/água): Não aplicável: Não se auto aquece

Temperatura de auto-ignição: Não aplicável

Temperatura de decomposição: Não aplicável: substância sólida

Viscosidade: Não aplicável: substância sólida

Propriedades explosivas: Não contém grupos químicos associados a propriedades explosivas.

Propriedades oxidantes: Não contém grupos químicos associados a propriedades oxidantes.

Peso Molecular: 381,37 g/mol

Fórmula Química: Na₂B₄O₇.10H₂O

Característica da partícula: Não disponível

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: Borax Decahidratado



Revisão: 00

Data: 24/06/2025

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1 Reatividade: Desconhecido.

10.2 Estabilidade química: Sob temperaturas ambientes normais (-40 °C a +40 °C), o produto é estável. Quando aquecido, perde água, formando ao final bórax anidro ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$).

10.3 Possibilidade de reações perigosas: A reação com agentes redutores fortes, como hidretos metálicos ou metais alcalinos, irá gerar gás hidrogênio, o que pode criar um risco de explosão.

10.4 Condições a evitar: Evite contato com agentes redutores fortes ao armazenar de acordo com as boas práticas industriais.

10.5 Materiais incompatíveis: Agentes redutores fortes.

10.6 Decomposição perigosa produtos: Nenhum.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

11.1 Toxicidade aguda:

Ingestão: DL50 oral em ratos machos é de 3.450 mg/Kg pc, e nas fêmeas é de 4.080 mg/Kg pc. Estudo de Toxicidade Aguda por Oral - Diretriz 401 da OECD.

Dérmico: DL50 em coelhos é maior que 2.000 mg/Kg do peso corporal. Estudo de Toxicidade Aguda por Inalação - Diretriz 403 da OECD.

Inalação: CL50 em ratos é maior que > 2,0 mg/l (ou g/ m³)

11.2 Corrosão/irritação à pele:

Método: Estudo de Irritação Dérmica Primária - EUA Diretrizes FIFRA da EPA

Espécie: Coelho branco da Nova Zelândia

Dose: 0,5 g umedecido com soro fisiológico

Modos de exposição: Dérmica

Resultados: Nenhuma irritação cutânea. Escore Médio de Irritação Primária: 0,1. Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não foram atendidos.

11.3 Lesões oculares graves/irritação:

Não irritante, envolvimento ou irritação corneana desaparece em 7 dias.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: Borax Decahidratado



Revisão: 00

Data: 24/06/2025

Classificação: Como base em escores médios < 1 , e os efeitos serem totalmente reversíveis dentro de 7 dias, não foram atendidos os critérios de classificação. Muitos anos de exposição ocupacional não indicam efeitos adversos no olho humano.

11.4 Sensibilização respiratória ou à pele:

Não é sensibilizador cutâneo. Não foram realizados estudos de sensibilização respiratória. Não há dados que sugiram que o ácido bórico seja um sensibilizador respiratório. Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não foram atendidos.

11.5 Mutagenicidade em células germinativas:

Não mutagênico (com base no ácido bórico). Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não foram atendidos.

11.6 Carcinogenicidade: Nenhuma evidência de carcinogenicidade. Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não foram atendidos.

11.7 Toxicidade à reprodução: Nenhum efeito adverso de fertilidade nos trabalhadores masculinos. Estudos epidemiológicos sobre efeitos no desenvolvimento humano mostraram ausência de efeitos em trabalhadores expostos a borato e populações que moram em áreas com altos níveis ambientais de boro.

11.8 Toxicidade para órgãos - alvo específico – exposição única: Não se observou nenhuma irritação por ácido bórico com exposições de até 10 mg/ m³ entre voluntários homens e mulheres sob condições laboratoriais controladas.

11.9 Toxicidade para órgãos - alvo específico – exposição repetitiva: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não foram atendidos.

11.10 Perigo por aspiração: A forma física do pó sólido não indica potencial de perigo de aspiração.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

12.1 Ecotoxicidade:

Grupo Taxonômico	Número de táxons testados	Faixa de Valores de Pontos Terminais (geométrico NOEC/EC10)	Referências
Algas	4	10 mg B/l (<i>Chlorella pyrenoidosa</i>) a 50 mg B/l (<i>Anacystis nidulans</i>)	3, 4
Plantas superiores	3	4,0 mg B/l (<i>Phragmites australis</i>) a 60 mg B/l (<i>Lemna minor</i>)	5, 6
Invertebrados e protozoários	7	5,7 mg B/l (<i>Daphnia magna</i>) a 32 mg B/l (<i>Chironomus riparius</i>)	7, 8
Peixes	6	2,9 mg B/l (<i>Micropterus salmoides</i>) a 17 mg B/l (<i>Carassius auratus</i>)	9
Anfíbios	2	29 mg B/l (<i>Rana pipiens</i>) a 41 mg B/l (<i>Bufo fowleri</i>)	9

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: Borax Decahidratado



Revisão: 00

Data: 24/06/2025

12.2 Persistência e degradabilidade:

A biodegradação não é um ponto terminal aplicável, uma vez que o produto é uma substância inorgânica.

12.3 Potencial bioacumulativo:

Este produto sofrerá hidrólise na água para formar ácido bórico indissociado. O ácido bórico não se biomagnifica através da cadeia alimentar. Coeficiente de partição octanol-água: Log Pow = -0,7570 a 25°C (com base no ácido bórico)²⁷.

12.4 Mobilidade no solo:

O produto é solúvel em água e lixiviável através do solo normal. A absorção nos solos ou sedimentos é insignificante.

12.5 Outros efeitos adversos:

Não disponível

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

13.1 Método recomendado para destinação final:

Disposição do produto: 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).

Disposição da embalagem: A embalagem do produto deve ser reciclada, sempre que possível. As autoridades locais devem ser consultadas se houver qualquer exigência local específica. Esse produto deve, se possível, ser usado para uma aplicação apropriada.

13.2 Precauções especiais: A eliminação deste produto, soluções e qualquer subproduto devem obedecer às exigências de proteção ambiental bem como uma legislação para eliminação de resíduos segundo as exigências das autoridades locais.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: Borax Decahidratado



Revisão: 00

Data: 24/06/2025

14. INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE

14.1 Regulamentações nacionais e internacionais:

Transportes terrestres:

Resolução 5947/21 Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT

Transporte hidroviário:

Agência Nacional de Transportes Aquaviário - ANTAQ

International Maritime Dangerous Goods - IMDG Norma

5 da diretoria de portos e costas - DPC

Transporte aéreo:

Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC

International Civil Aviation Organization - Technical instructions - ICAO - TI International

Air Transport Association - Dangerous Goods Regulation IATA - DGR

14.2 Para produto classificado como perigoso para transporte:

Produto não enquadrado na regulamentação em vigor sobre o transporte de produtos perigosos.

Transporte a granel em conformidade com o anexo II da convenção MARPOL e o código IBC:

Não classificado

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

15.1 Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico:

É recomendado utilizar as informações desta FDS como dados de entrada numa avaliação de riscos das circunstâncias locais com o objetivo de estabelecer as medidas necessárias de prevenção de riscos para o manuseamento, utilização, armazenamento e eliminação deste produto.

Decreto Federal no 10.088, de 5 de novembro de 2019;

Norma ABNT-NBR 14725:2023

Norma Regulamentadora no 26 (Sinalização de segurança), do Ministério do Trabalho e Previdência.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: **Borax Decahidratado**



Revisão: 00

Data: 24/06/2025

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

16.1 Legendas e abreviaturas:

ANTT - Agência Nacional de Transporte Terrestres **ppm**:

Partes por milhão

DBO: Demanda Bioquímica de Oxigênio

DQO: Demanda Química de Oxigênio

ONU: Organização das Nações Unidas

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

CO2: Dióxido de Carbono **PVC**:

Policloreto de Vinila

ASTM-366: American Society for testing materials

NR-15: Norma Regulamentadora

OSHA: Occupational Safety and Health Administration

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists

DL50: Dose Letal 50%

CL50: Concentração Letal 50%

CE50 - Concentração efetiva 50%

CEE: Comunidade Econômica Européia

CAS: Chemical Abstracts Service

TWA - Time Weighted Average

GHS – Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

ANTAQ - Agência Nacional de Transportes Aquaviário

IMDG - International Maritime Dangerous Goods

DPC - Norma 5 da Diretoria de Portos e Costas

ICAO - TI International Civil Aviation Organization - Technical instructions

IATA - DGR International Air Transport Association - Dangerous Goods Regulations

ANAC: Agência Nacional de Aviação civil

“As informações desta FDS representam os dados e refletem o nosso conhecimento para o manuseio apropriado deste produto em 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 de responsabilidade do usuário.”

Esta FDS foi elaborada a partir da FDS do fabricante.