



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

**ÁCIDO BÓRICO**

Página 1 de 10

**1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO**

**Nome do produto:** Ácido Bórico

**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:**

Toxicidade aguda - Oral – Categoria 5

Toxicidade à reprodução – Categoria 1B

**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:**



**Palavra de advertência:** PERIGO

**Frases de perigo:**

H303 - Pode ser nocivo se ingerido.

H360 - Pode prejudicar a fertilidade ou o feto.

**Frases de precaução:**

**Prevenção:**

P201 - Obtenha instruções específicas antes da utilização.

**Data da Elaboração:** 02/04/2010

**Data de Revisão:** 06/12/2021

**Nº da Revisão:** 04



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

ÁCIDO BÓRICO

Página 2 de 10

P202 - Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.

P280 - Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial.

Resposta à emergência:

P312 - Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.

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

Armazenamento:

P405 - Armazene em local fechado à chave.

Disposição:

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

### 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

**Tipo de produto:** Substância.

**Nome químico comum ou nome técnico:** Ácido Bórico.

**Sinônimo:** Ácido borácico e Ácido ortobórico.

**Número do registro CAS:** 10043-35-3.

**Informações sobre os ingredientes:**

Substância	Nº CAS	Concentração
Ácido Bórico	10043-35-3	≥ 99,63 %

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

### 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

**Ingestão:** Não induza o vômito. Faça a vítima beber imediatamente água (dois copos no máximo). Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Caso sinta indisposição, contate um centro de informação toxicológica ou 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. Caso sinta indisposição, contate um médico.

Data da Elaboração: 02/04/2010

Data de Revisão: 06/12/2021

Nº da Revisão: 04



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

ÁCIDO BÓRICO

Página 3 de 10

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

**Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:** Caso ingerido ou absorvido o produto 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. Irregularidades no fígado comprovado em seres humanos.

**Notas para o médico:** Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória.

## 5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

### Meios de extinção:

**Apropriados:** Compatível com espuma, neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

**Não apropriados:** Jatos d'água de forma direta.

**Perigos específicos da mistura ou substância:** Produto não combustível. A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono, borano e óxidos de boro.

**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 a formação de poeira. Evite inalar as poeiras. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Data da Elaboração: 02/04/2010

Data de Revisão: 06/12/2021

Nº da Revisão: 04



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

ÁCIDO BÓRICO

Página 4 de 10

**Para o pessoal de serviço de emergência:** Utilizar EPI completo com óculos de segurança com proteção lateral, luvas de segurança de borracha nitrílica, vestuário 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 partículas sólidas, 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.

**Métodos e materiais para contenção e limpeza:** Colete o produto com uma pá limpa ou outro instrumento que não disperse o produto. Coloque o material 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:

**Precauções para manuseio seguro:** Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite a formação de poeira. Evite inalar as poeiras. 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:** 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.

## 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

### Parâmetros de controle:

Data da Elaboração: 02/04/2010

Data de Revisão: 06/12/2021

Nº da Revisão: 04



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

ÁCIDO BÓRICO

Página 5 de 10

**Limites de exposição ocupacional:** Não estabelecidos.

**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.

**Medidas de proteção pessoal:**

**Proteção dos olhos/face:** Óculos de segurança com proteção lateral.

**Proteção da pele e corpo:** Luvas de segurança de borracha nitrílica, vestuário de proteção adequada e calçados de segurança. O material utilizado deve ser impermeável.

**Proteção respiratória:** Em casos de alto potencial de exposição use máscara de proteção respiratória (facial inteira ou semifacial) com filtro contra partículas sólidas.

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

## 9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

<b>Aspecto (estado físico, forma e cor):</b>	Pó branco cristalino.
<b>Odor e limiar de odor:</b>	Inodoro.
<b>pH:</b>	5,1 em 1,8 g/L em 25 °C.
<b>Ponto de fusão/ponto de congelamento:</b>	160 °C - Decomposição.
<b>Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:</b>	300 °C.
<b>Ponto de fulgor:</b>	Não disponível.
<b>Taxa de evaporação:</b>	Não disponível.
<b>Inflamabilidade (sólido; gás):</b>	O produto não é inflamável.
<b>Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:</b>	Não disponível.
<b>Pressão de vapor:</b>	< 0,1 hPa em 25 °C.
<b>Densidade de vapor:</b>	Não disponível.
<b>Densidade:</b>	1,49 g/cm <sup>3</sup> em 23 °C.
<b>Solubilidade(s):</b>	49,2 g/L em 20 °C.

Data da Elaboração: 02/04/2010

Data de Revisão: 06/12/2021

Nº da Revisão: 04



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

ÁCIDO BÓRICO

Página 6 de 10

<b>Coefficiente de partição - n-octanol/água:</b>	log P <sub>ow</sub> : -1.09 em 22 °C.
<b>Temperatura de autoignição:</b>	Não disponível.
<b>Temperatura de decomposição:</b>	Não disponível.
<b>Viscosidade:</b>	Não disponível.
<b>Outras informações:</b>	
<b>Constante de dissociação:</b>	8,94 em 20 °C.

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

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

**Reatividade:** Dados não disponíveis.

**Possibilidade de reações perigosas:** Reações violentas são possíveis com agentes oxidantes fortes e bases. Perigo de explosão na presença de anidrido acético.

**Condições a serem evitadas:** Contato com umidade e materiais incompatíveis.

**Materiais incompatíveis:** Agentes oxidantes fortes, bases e anidrido acético.

**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, borano e óxidos de boro.

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

### **Toxicidade aguda:**

#### Oral

DL<sub>50</sub>: 3450 mg/kg - rato, masculino e feminino (ECHA).

#### Inalatória

CL<sub>50</sub> - 4 h: > 2,12 mg/L – rato.

Diretrizes do Teste 403 da OECD.

#### Dérmica

DL<sub>50</sub>: > 2000 mg/kg - Coelho, masculino e feminino (ECHA).

**Corrosão/irritação à pele:** Não provoca irritação na pele (Coelho, 24 h) (ECHA).

**Lesões oculares graves/irritação ocular:** Não irrita os olhos (Coelho) (ECHA). Diretrizes do Teste 405 da OECD.

Data da Elaboração: 02/04/2010

Data de Revisão: 06/12/2021

Nº da Revisão: 04



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

ÁCIDO BÓRICO

Página 7 de 10

**Sensibilização respiratória ou à pele:**

Teste de Buehler - Cobaia.

Resultado: negativo.

Diretrizes do Teste 406 da OECD.

**Mutagenicidade em células germinativas:**

Teste de troca de cromátides irmãs (com ou sem ativação metabólica) - Célular ovarianas de hamster chinês (ECHA).

Resultado: negativo.

Teste de Ames (com ou sem ativação metabólica) - *S. Typhimurium*.

Resultado: negativo.

Diretrizes do Teste 471 da OECD.

Teste de mutação de genes em células de mamíferos *in vitro* (com ou sem ativação metabólica) - células de linfoma de camundongos.

Resultado: negativo

Diretrizes do Teste 476 da OECD.

Teste de micronúcleo via oral - Rato

Resultado: negativo

Diretrizes do Teste 474 da OECD.

**Carcinogenicidade:** Dados não disponíveis.

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

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:**

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:**

Oral

NOAEL: 17,5 mg/kg - rato, masculino e feminino.

LOAEL - 58.5 mg/kg - rato, masculino e feminino.

**Perigo por aspiração:** Dados não disponíveis.

**12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**

**Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:**

**Ecotoxicidade:**

Toxicidade aguda para peixes:

CL<sub>50</sub> - 96 h: 279 mg/L - *Ptychocheilus lucius*.

Data da Elaboração: 02/04/2010

Data de Revisão: 06/12/2021

Nº da Revisão: 04



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

ÁCIDO BÓRICO

Página 8 de 10

Toxicidade aguda para dáfnias e outros invertebrados aquáticos:  
CE<sub>50</sub> - 48 h: 133 mg/L - *Daphnia magna* (pulga d'água ou dáfnia)

**Persistência e degradabilidade:** Os métodos para a determinação da biodegradabilidade não são aplicáveis às substâncias inorgânicas.

**Potencial bioacumulativo:** Não existem informações disponíveis.

**Mobilidade no solo:** Não existem informações disponíveis.

**Outros efeitos adversos:** Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

### 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).*

Data da Elaboração: 02/04/2010

Data de Revisão: 06/12/2021

Nº da Revisão: 04





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

**ÁCIDO BÓRICO**

Página 9 de 10

**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.

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 PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) 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

**Data da Elaboração:** 02/04/2010

**Data de Revisão:** 06/12/2021

**Nº da Revisão:** 04



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

**ÁCIDO BÓRICO**

Página 10 de 10

informações, diante do que se conhecem os seus funcionários e clientes para sua proteção individual, manutenção da continuidade operacional e preservação do Meio Ambiente.

**SIGLAS UTILIZADAS**

ABNT-NBR	Associação Brasileira de Normas Técnicas - Norma Técnica Brasileira
CAS	Chemical Abstracts Service
CE <sub>50</sub>	Concentração Efetiva Média
CL <sub>50</sub>	Concentração Letal Média
DL <sub>50</sub>	Dose Letal Média
DPC	Diretoria de Portos e Costas
ECHA	European Chemicals Agency
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
LOAEL	Lowest Observed Adverse Effect Level
N.A.	Não aplicável
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
P <sub>ow</sub>	Coeficiente de Partição Octanol-Água
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
RBAC	Regulamento Brasileiro da Aviação Civil