

## ÁCIDO BÓRICO

### 1- Identificação do produto e da empresa

- Nome do produto: ÁCIDO BÓRICO PÓ
- Código interno de identificação do produto: 000019
- Nome da empresa: Casquimica Produtos Químicos Ltda
- Endereço: Rua Castro Alves, 278/280 – Diadema - SP.
- Telefone da empresa: (11) 4053-3939
- Filial:
- Endereço: Rua Paulo Afonso, 208 – Diadema – SP.
- Telefone da filial: (11) 4066-5879
- Site: [www.casquimica.com.br](http://www.casquimica.com.br)
- e-mail: [casquimica@casquimica.com.br](mailto:casquimica@casquimica.com.br)

### 2- Identificação de Perigos

- Perigos mais importantes: O produto não é inflamável, combustível, ou explosivo e tem baixa toxicidade oral e dérmica. O ácido bórico pode ser perigoso em plantas e outras espécies.
- Efeito potencial à saúde: A inalação do produto é mais preocupante que outros meios. A exposição dérmica é pobremente absorvida pela pele, não ocasionando problemas no contato, o qual mesmo assim deve ser evitado.
- Efeitos do produto: tomar cuidado no manuseio do produto, pois, o mesmo é perigoso se inalado.
- Efeitos ambientais: Não descartar o produto em esgotos, superfícies de água e sim em local autorizado pela legislação vigente.
- Perigos físicos e químicos: Produto não inflamável, não combustível, ou explosivo e tem baixa toxicidade oral e dérmica.
- Perigos específicos: Não Disponível
- Principais sintomas: Os Sintomas de alta exposição ao ácido bórico, estão associados com a ingestão ou absorção por algumas áreas da pele. Isto pode incluir náusea, vômito, diarreia, com lentos efeitos de descamação e vermelhidão na pele.
- Visão geral de emergências: Remover as roupas e sapatos, lavando assim, a área contaminada o mais breve possível.

### 3- Composição e informação sobre os ingredientes:

- Substância: Ácido Bórico
- Número CAS: 10043-35-3
- Nome químico / genérico: Ácido Bórico
- Sinônimo: Ácido Ortobórico
- Impurezas: Não Disponível
- Número CAS (impurezas): Não Disponível
- Misturas: Não Disponível
- Natureza química: Não Disponível
- Impurezas: Não Disponível
- Nome Químico / Genérico: Não Disponível

## ÁCIDO BÓRICO

- Concentração: 99,50% min.
- Número de ONU: Produto classificado como não perigoso.
- Rotulagem de perigo: Não Disponível

### 4 – Medidas de primeiros socorros:

- Inalação: Remover a pessoa ao ar fresco, caso tenha dificuldade em respirar, procurar atenção médica.
- Riscos de identificação: A inalação ocasional, se maior que 10 mg/m<sup>3</sup>, causa ligeira irritação no nariz e garganta.
- Contato com a pele: Não causa irritação no contato com a pele.
- Contato com os olhos: No contato, não é classificado como irritante aos olhos no uso industrial, no entanto, recomenda-se o uso de óculos de segurança.
- Ingestão: O produto não é para ingestão, pois o mesmo é de grau técnico. O produto tem baixa toxicidade e se uma pequena importância for inalada acidentalmente não causa nenhum efeito, diferente se em grande quantidade que pode causar sintomas gastrintestinais.
- Notas para o médico: Observação é requerida somente na ingestão adulta na faixa de 4 – 8g de Ácido Bórico, No caso de ingestão em grande quantidade, a lavagem gástrica é recomendada para pacientes sintomáticos somente. Hemodiálise pode ser reservado em casos de ingestão aguda massiva ou em pacientes com colapso renal boron análise de urina e sangue para se ter documentado a exposição do valor da alta contaminação com o produto.

### 5 – Medidas de combate ao incêndio:

- Extintores de incêndio: Pode ser utilizado qualquer meio para extinguir o fogo.
- Extintores não apropriados: Não Disponível
- Perigos específicos: A solução do produto em água em altas concentrações causa dano em árvores e vegetação se absorvido nas proximidades.
- Métodos especiais: No caso de incêndio, evacuar as pessoas que estiverem próximas para um local seguro e tentar remover a embalagem para área segura.
- Proteção dos bombeiros: Os bombeiros devem usar todos os equipamentos de proteção individual (luvas, óculos, botas e máscara apropriada) e principalmente aparatos de respiração.

### 6 – Medidas de Controle para Derramamento ou vazamento:

- Precauções pessoais: Utilizar todos os equipamentos de proteção pessoal.
- Controle de poeira: Não Disponível
- Prevenção da inalação, pele, mucosas e olhos: Utilizar óculos de segurança, botas, máscara específica e luvas adequadas.
- Precauções ao meio ambiente: A solução do produto em água em altas concentrações causa dano em árvores e vegetações se absorvido nas proximidades. Descartar o produto somente em áreas autorizadas pela legislação,
- Métodos de limpeza:
- Recuperação: Varrer a área do derramamento, evitar a formação de pó e descartar em área adequada pela legislação.

## ÁCIDO BÓRICO

- Neutralização: Nunca descartar em mananciais de água antes de neutralizar o produto de acordo com as legislações vigentes do meio ambiente.
- Disposição: Não Disponível.
- Prevenção de perigos secundários: Não Disponível.

### 7 – Manuseio e Armazenamento:

- Técnicas de manuseio: No manuseio, evitar a formação de pó e recomenda-se que se utilize os equipamentos de segurança.
- Prevenção de incêndio e explosão: O produto não é classificado como inflamável, combustível ou explosivo. No entanto, recomenda-se que se utilize os equipamentos de segurança.
- Orientações e precauções para manuseio seguro:
  - Técnicas de armazenamento: Armazenar o produto em local seco e fresco, não fumar, não comer nem beber no local de trabalho e manter o ambiente sempre limpo e organizado.
  - Condições de armazenamento: O produto deve ser armazenado em local seco e fresco, longe da umidade e de fontes de ignição.
  - Materiais incompatíveis: Pode ocorrer reação fraca com ácidos, podendo causar corrosão em base metálica. Fonte de reação com agentes redutores, metais alcalinos, gás hidrogênio que tem risco de explosão.
- Embalagem recomendada: Sacos de polietileno interno e saco de papel craft externo.
- Embalagem inadequada: Não disponível.

### 8 – Controle de exposição e proteção pessoal:

- Equipamentos de proteção individual:
  - Proteção respiratória: Quando a exposição for prolongada ou em trabalhos com altas concentrações do produto, recomenda-se que se utilize a máscara NIOSH/MSHA que são certificadas para uso.
  - Proteção das mãos: Utilizar luvas de látex ou de borracha.
  - Proteção dos olhos: Utilizar óculos de segurança.
  - Proteção das peles do corpo: Utilizar roupas seguras para não expor a pele ao produto.

### 9 – Propriedades físico – químicas:

- Estado físico: Sólido
- Aspecto: Cristal sólido de cor branca
- Odor: Inodoro
- pH: a 20 °C – 6,1 (sol. 0,1%); 5,1 (sol. 1,0%); 3,7 (sol. 4,7%).
- Ponto de Ebulição: Não Disponível
- Ponto de fusão: 170,9 °C
- Ponto de fulgor: Não disponível
- Limite de explosividade: Não Disponível
- Densidade: 1,51 g/cm<sup>3</sup>
- Solubilidade: 4,7% a 20°C; 27,5% a 100°C.

## ÁCIDO BÓRICO

### 10 – Estabilidade e reatividade:

- Instabilidade: Instável com agentes redutores como metal, hidretos ou álcalis metálicos.
- Incompatíveis: Reação forte com agentes redutores, como metal, hidretos ou álcalis metálicos.
- Produtos perigosos da decomposição: Não Disponível.

### 11 – Informações Toxicológicas:

- Toxicidade aguda:
- Ingestão: baixa toxicidade aguda oral;  
LD50 e rato = 3500 a 4100 mg/kg em peso
- Pele: baixa toxicidade aguda dérmica;  
LD50 em coelho é por volta de 2,000 mg/kg em peso  
O ácido bórico é levemente absorvido pela pele.
- Inalação: baixa a toxicidade aguda quando inalada;  
LC50 em rato é maior que 2,0 mg/L.
- Olhos: Em coelhos gerou uma irritação nos olhos, no entanto o ácido bórico não foi considerado irritante ao ser humano.
- Efeitos Locais: O Ácido bórico não causa sensibilidade, não há evidência de carcinogenicidade em camundongos.  
Não há atividade mutagênica, no estudo realizado em um curto período. O estudo de epidemiologia humana mostra que não ocorreu nenhum aumento de doença pulmonar pela população ocupacional com exposição crônica ao pó ácido bórico.
- Vias de exposição: Apesar de o produto não ser classificado como irritante aos olhos e a pele, recomenda-se o uso de equipamentos de proteção pessoal.

### 12 – Informações ecológicas:

- Possíveis efeitos ambientais:
- Fitotoxicidade: Boro é um micronutriente para crescimento das plantas, no entanto, isto pode ser prejudicial se em grande quantidade.
- Toxicidade de Algas: Algas verdes, *Scenedemus subspicatus* 96h EC10 = 24 mg B/ L (Subst. Teste – Tetraborato de sódio).
- Toxicidade de Invertebrados: *Daphnids*, *Daphnia magna straus* 48h LC50 = 133mg B/L (Subst. Teste – Ácido Bórico), 21 dias NOEC – LOEC = 6 – 13mg B/L (Subst. Teste – Ácido Bórico).
- Toxicidade em peixes: água marinha: *Dab*, *Limanda limanda* 96 h LC50 = 150 mg B//L (Subst. Teste Tetraborato de sódio).  
Água fresca: *truta*, *S.gairdneri* (estágio larva de embrião), 24 dias LC50 = 150 mg B/L (subst. Teste de ácido bórico) e 32 dias LC 50 =100mg B/L (Subst. Teste Tetraborato de sódio).  
Peixe dourado, *carassius aurtus* (estágio larva de embrião) 7 dias LC50 =46mg B/L (Subst. Teste ácido bórico) e 3 dias LC50 = 178 mg B/L (subst. Teste ácido bórico).
- Impacto ambiental: Ácido Bórico decompõe-se em borato natural.

## ÁCIDO BÓRICO

### 13 – Considerações para descarte:

- Produto: Ácido Bórico
- Restos de produtos: Não descartar em esgotos. Os resíduos devem ser destinados para áreas autorizadas.
- Embalagem utilizada: Não Disponível.

### 14 – Informações sobre transporte:

- Leis nacionais e internacionais: Não Disponível
- Número de ONU: Não aplicável
- Nome apropriado para embarque: Ácido Bórico
- Classe de risco: Não Aplicável
- Número de Risco: Não aplicável

### 15 – Regulamentações:

- Regulamentações: Produto ácido bórico não está listado como carcinogênico pela IARC (Agência Internacional de Pesquisa do Câncer), pela NTP e pelo OSHA.
- Fonte de dados: U.S. Bórax, USP 24 e Merck Index 12ª Edição.

### 16 – Outras Informações:

– As informações contidas nesta FISPQ foram compiladas de nossos fornecedores e de várias publicações técnicas tidas como verdadeiras. Não garantimos a exatidão dos dados. O único propósito deste documento é ser um guia para manuseio apropriado do material. É de responsabilidade do usuário determinar a adequação destas informações para a adoção das precauções de segurança necessárias.