



## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

# BENDAZOL

Página: (1 de 8)

### 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

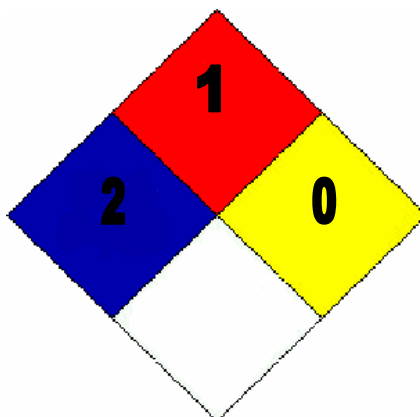
- Nome do Produto: BENDAZOL<sup>®</sup>
- Aplicação: Fungicida sistêmico (benzimidazol)
- Fabricante: MILENIA AGRO CIÊNCIAS S.A.  
Rua Pedro Antônio de Souza, 400 – Londrina – PR  
E-mail: [milenia@milenia.com.br](mailto:milenia@milenia.com.br) / <http://www.milenia.com.br>
- Telefone de emergência: 0800 – 400 7505 – Londrina - PR  
Fax: (0XX43) 3371-9011

### 2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

- Natureza Química: Este produto químico é um preparado.

<u>Nome químico</u>	<u>Nº CAS</u>	<u>Concentração %</u>	<u>Fórmula Molecular</u>	<u>Classificação Toxicológica</u>
Metil benzimidazol-2-ilcarbamato	10605-21-7	500 g/L	C <sub>9</sub> H <sub>9</sub> N <sub>3</sub> O <sub>2</sub>	Classe III - Medianamente tóxico
Metanal	50-00-0	< 0,07% m/m	CH <sub>2</sub> O	

- Sinônimos: Carbendazim; Formaldeído
- Ingredientes ou impurezas que contribuem para o perigo: o produto apresenta formaldeído na formulação, porém como conservante. Os demais componentes da formulação não são classificados como perigosos.
- Classificação e rotulagem de perigo:





## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

# BENDAZOL

**Página: (2 de 8)**

### 3. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

● Perigos mais importantes: o produto pode ser tóxico ao homem e ao meio ambiente se não utilizado conforme as recomendações.

● Efeitos do Produto:

Efeitos adversos à saúde humana: o produto é irritante cutâneo, ocular e de mucosas.

Efeitos Ambientais: o produto pode ser tóxico para peixes, aves, minhocas, algas, microcrustáceos e abelhas.

Perigos específicos: não há outros perigos relacionados ao produto.

● Principais Sintomas: não são descritos sintomas específicos; a irritação de pele, olhos e mucosas associados à confirmação de exposição ao produto, sugerem intoxicação.

### 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

● Medidas de Primeiros Socorros: levar o acidentado para um local arejado. Retirar as roupas contaminadas. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância durante 30 minutos. Agasalhar a vítima para manter a temperatura do corpo. Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar respiração artificial ou oxigenação. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.

● Inalação: remover a pessoa para local arejado. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Se respirar com dificuldade, consultar um médico imediatamente.

● Contato com a pele: lavar imediatamente a área afetada com água em abundância durante 30 minutos. Remover as roupas contaminadas. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las e descartar os sapatos contaminados.

● Contato com os olhos: lavá-los imediatamente com água em abundância durante 30 minutos. Consultar um médico.

● Ingestão: não provocar vômito, entretanto é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado, deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Procurar um médico imediatamente. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.

● Quais ações devem ser evitadas: não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento.

● Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar contato cutâneo e inalatório com o produto durante o processo.



## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

# BENDAZOL

**Página: (3 de 8)**

● Notas para o médico: não há antídoto específico. Em caso de ingestão recente de grandes quantidades, procedimentos de esvaziamento gástrico tais como lavagem gástrica poderão ser realizados e com especial atenção visando prevenir a aspiração pulmonar, em virtude do risco de pneumonite química. Carvão ativado e laxantes salinos poderão ser utilizados devido a provável adsorção do princípio ativo pelo carvão ativado. O tratamento sintomático deverá compreender, sobretudo medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos e metabólicos, além de assistência respiratória. Monitoramento das funções hepática e renal deverá ser mantido. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico seguida de oclusão e encaminhamento para avaliação oftalmológica.

### 5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

- Meios de extinção apropriados: espuma, CO<sub>2</sub>, pó químico e água em último caso.
- Procedimentos Especiais: utilizar EPI adequado para evitar o contato direto com o produto. Avental de PVC, luvas de borracha e botas de borracha são recomendados. Máscara autônoma deve ser utilizada para evitar a exposição a gases e fumos provenientes da combustão do produto.

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

● Precauções pessoais: utilizar macacão impermeável, óculos protetores para produtos químicos, botas de borracha ou PVC e luvas de borracha nitrílica, Látex ou PVC. A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento, para tanto, deverá se optar por máscaras semifaciais ou faciais inteiras com filtro substituível ou ainda, respiradores com adução de ar ou máscaras autônomas.

Remoção de fontes de ignição: interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel derramado).

Controle de poeira: não aplicável por tratar-se de um líquido.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: utilizar roupas e acessórios descritos acima.

- Precauções para o meio ambiente: evitar a contaminação dos cursos d'água vedando a entrada de galerias de águas pluviais (boca de lobo). Evitar que resíduos do produto derramado atinjam coleções de água construindo diques com terra, areia ou outro material absorvente.
- Métodos para limpeza: conter e recolher o derramamento com materiais absorventes não combustíveis (ex: areia, terra, vermiculita, terra de diatomácea). Colocar os resíduos em um recipiente para posterior tratamento de acordo com as regulamentações locais. Limpar o local do derramamento preferivelmente com um detergente; evitar o uso de solventes.
- Prevenção de perigos secundários: evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos, galerias pluviais e efluentes.



## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

# BENDAZOL

Página: (4 de 8)

### 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

#### ● Manuseio:

● Medidas técnicas: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manter pessoas, principalmente crianças e animais domésticos longe do local de trabalho. Não entrar em contato direto com o produto. Evitar derrames ou contaminação do equipamento de aplicação, durante o seu abastecimento.

Prevenção da exposição do trabalhador: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar vazamento. Não utilizar equipamentos de proteção individual e de aplicação danificados e /ou defeituosos. Não desentupir bicos, orifícios, tubulações e válvulas dos equipamentos de aplicação com a boca. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.

Precauções para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não aplicar o produto nas horas mais quentes do dia, contra ou na presença de ventos fortes de modo a evitar a sua deriva.

● Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manusear o produto com exaustão local apropriada ou em área bem ventilada, se em ambientes abertos manuseá-lo a favor de vento. Aplicar somente as doses recomendadas pelo fabricante. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

#### ● Armazenamento

● Medidas técnicas apropriadas: manter o produto em seu recipiente original. Manter as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

#### ● Condições de armazenamento

Adequadas: manter o recipiente adequadamente fechado, à temperatura ambiente e ao abrigo da luz. Armazená-lo em local, devidamente identificado, exclusivo para produtos tóxicos. Trancar o local evitando o acesso de pessoas não autorizadas e crianças.

A evitar: locais úmidos e com fontes de calor.

Produtos e materiais incompatíveis: não armazenar junto com alimentos, bebidas, inclusive os destinados para animais.

#### ● Materiais seguros para embalagens

Recomendadas: produto já embalado em embalagem apropriada.



## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

# BENDAZOL

Página: (5 de 8)

### 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

● Medidas de controle de engenharia: quando aplicável utilizar ventiladores, circuladores de ar, exaustores; providenciar uma ventilação adequada ao local de trabalho. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação natural ou mecânica.

● Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

Nome químico	Limite de Exposição	Tipo	Notas	Referências
Carbendazim	Não estabelecido	TLV-TWA	---	NR 15, 1994 e ACGIH 2002
Formaldeído	1,6ppm (2,3mg/m <sup>3</sup> )	LT	---	NR 15, 1994
	0,3 ppm	TLV (C)	Irritação nasal	ACGIH 2002

Indicadores biológicos:

Nome químico	Limite Biológico	Tipo	Notas	Referências
Carbendazim	Não estabelecido	BEI	---	NR 7, 1994 e ACGIH 2002
Formaldeído	Não estabelecido	BEI	---	NR 7, 1994 e ACGIH 2002

● Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: utilizar respiradores com filtro químico para pesticidas combinado com filtro mecânico.

Proteção para as mãos: utilizar luvas de borracha nitrílica, PVC, látex ou outro material impermeável e resistente a rasgos e perfurações.

Proteção para os olhos: utilizar óculos de segurança para produtos químicos.

Proteção para a pele e corpo: utilizar macacão de mangas compridas impermeáveis ou hidro repelentes e botas de PVC.

● Precauções Especiais: manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos e peças defeituosas ou danificadas.

● Medidas de higiene: tomar banho e trocar de roupa após o uso do produto. Lavar as roupas e calçados contaminados separadamente, evitando contato com outros objetos de uso pessoal.



## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

# BENDAZOL

Página: (6 de 8)

### 9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

- Estado físico: líquido
- Forma: viscoso
- Cor: branco, bege, cinza ou rosa
- Odor: característico
- pH: entre 5,5 a 6,5 - solução 1% m/v em água
  
- Temperaturas específicas ou faixas de temperatura nas quais ocorrem mudanças de estado físico:  
Ponto de fusão: não aplicável por tratar-se de um líquido.
  
- Ponto de fulgor: não aplicável por se tratar de produto a base de água.
- Limites de explosividade superior /inferior: o produto não é explosivo
- Densidade: entre 1,155 a 1,165 g/mL a 20°C
- Solubilidade: dispersível em água.
- Viscosidade: entre 1300 a 2550 cP, a 20° C

### 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Instabilidade: produto é estável à temperatura ambiente e ao ar, sob condições normais de uso e armazenagem.
  
- Reações perigosas: não há reações perigosas conhecidas.
  
- Produtos perigosos de decomposição: a queima produz monóxido de carbono, dióxido de carbono e outras substâncias orgânicas não identificáveis.

### 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:  
DL50 Oral em ratos: > 5.000 mg/kg  
DL50 Dérmica em ratos: > 5.000 mg/kg  
CL50 Inalatória: > 6,08 mg/l

#### Efeitos Locais:

- Irritabilidade cutânea em coelhos: o produto é considerado levemente irritante.
- Irritabilidade ocular em coelhos: o produto é considerado não irritante.

Sensibilização: o produto é considerado não sensibilizante.

- Toxicidade crônica:

Mutagenicidade: o produto é considerado não mutagênico.

Carcinogenicidade: o ingrediente ativo é considerado não carcinogênico.



## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

# BENDAZOL

**Página: (7 de 8)**

Teratogenicidade: o ingrediente ativo é considerado não teratogênico.

Efeitos na reprodução: o ingrediente ativo é considerado como não indutor de efeitos reprodutivos.

### 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

● Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

Persistência/Degradabilidade: a degradação ocorre mais rapidamente em solos ácidos do que em solos neutros e alcalinos (produto técnico).

Bioacumulação: em peixes a meia vida do produto técnico é de aproximadamente 101 horas.

Ecotoxicidade:

Toxicidade para peixes: (*Brachydanio rerio*)  $CL_{50}$  (96hs) > 100 mg/l

Toxicidade para aves: (*Coturnix japonica*)  $DL_{50}$  >2000 mg/kg

Toxicidade para minhocas: (*Eisenia foetida*)  $CL_{50}$  (14 dias) 30,79 mg/kg sílica

Toxicidade para algas: (*Selenastrum capricornutum*)  $CE_{50}$  (96 hs) = 9,15mg/L

Toxicidade para microcrustáceos: (*Daphnia similis*)  $CE_{50}$  (48 hs) = 0,5mg/L

Toxicidade para abelhas: (*Apis mellifera*)  $DL_{50}$  (24 hs) > 100 µg/abelha

### 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

● Métodos de tratamento e disposição:

Produto: desativar o produto através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão competente.

Restos de produtos: manter as eventuais sobras dos produtos e ou com validade vencida em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Embalagem usada: as embalagens vazias deverão ser submetidas à tríplex lavagem e armazenadas em local seguro para posterior devolução no estabelecimento comercial onde foi adquirida dentro do prazo de um ano. Não queime nem enterre as embalagens. Observe Legislação Estadual e Municipal específicas. Consulte o Órgão Estadual ou Municipal de meio ambiente.



## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

# BENDAZOL

Página: (8 de 8)

### 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

- Regulamentações nacionais e internacionais:

**O PRODUTO NÃO ESTÁ ENQUADRADO NA PORTARIA DO MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES EM VIGOR, SOBRE TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS.**

### 15. REGULAMENTAÇÕES

- Regulamentações:

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento sob nº 1698789

- Informações sobre risco e segurança conforme escritas no rótulo:

Este produto é exclusivamente agrícola: não deve ser transportados juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.

Não coma, não beba e não fume durante o manuseio do produto.

Não distribua o produto com as mãos desprotegidas, utilize os Equipamentos de Proteção Individual recomendados.

Antes de vestir, certifique-se de que os Equipamentos de Proteção Individual estão limpos e descontaminados.

Não utilize Equipamentos de Proteção Individual danificados e/ou defeituosos, bem como, equipamentos de aplicação com vazamentos;

Não desentupa bicos, orifícios, tubulações e válvulas com a boca.

### 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta Ficha foi elaborada por [TOXICLIN® Consultoria e Serviços Médicos](#), a partir de dados fornecidos pela Empresa registrante. As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto de acordo com as especificações constantes no rótulo e bula. Quaisquer outros usos do produto que não os recomendados, serão de responsabilidade do usuário".