

---

## Bendazol®

---

### 1. IDENTIFICAÇÃO

**Nome do Produto:** Bendazol

**Aplicação:** Fungicida sistêmico do grupo químico Benzimidazol.

**Registrante:** ADAMA BRASIL S/A

Rua Pedro Antônio de Souza, 400 – Londrina – PR.

Parque Rui Barbosa. CEP 86031-610

Tel.: (43) 3371-9330 Fax: (43) 3371-9017

E-mail: site@br.adama.com / http://www.adama.com/brasil/pt

**Telefone de emergência:** 0800 200 2345 – Adama Brasil S/A/Toxiclin Serviços Médicos Ltda.

0800 722 6001 - RENACIAT (Rede Nacional de Centros de  
Informação e Assistência Toxicológica)

0800 400 7070 - SUATRANS COTEC

### 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

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

**Efeitos do Produto:**

**Efeitos adversos à saúde humana:** O produto provoca irritação moderada à pele.

**Efeitos ambientais:** o produto é considerado muito tóxico para os organismos aquáticos.

**Perigos físicos e químicos:** não são conhecidos perigos físicos e químicos relacionados ao produto.

**Principais Sintomas:** O carbendazol é um carbamato não inibidor da acetilcolinesterase. A ingestão de grandes quantidades podem causar náuseas, vômito, diarreia e dor abdominal. O contato prolongado ou repetido com os olhos pode causar vermelhidão, coceira, lacrimejamento e ardência. O contato com a pele pode causar vermelhidão, coceira e edema.

**Classificação de perigo do produto:**

**Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2:2009.**

**Toxicidade aguda - Oral:** Não classificado.

## Bendazol®

Toxicidade aguda - Pele: Não classificado.

Toxicidade aguda - Inalação: Não classificado.

Corrosão/irritante à pele: Categoria 3.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Não classificado.

Sensibilização respiratória: Classificação impossível.

Sensibilização à pele: Não classificado.

Mutagenicidade: Não classificado

Carcinogenicidade: Classificação impossível.

Toxicidade à reprodução: Classificação impossível.

Toxicidade para órgãos-alvo (única exposição): Classificação impossível.

Toxicidade para órgãos-alvo (exposição repetida): Classificação impossível.

Perigoso por aspiração: Classificação impossível.

Perigoso ao ambiente aquático – agudo: Categoria 1.

Perigoso ao ambiente aquático – crônico: Não classificado.

Líquidos inflamáveis: Não classificado.

Substâncias e misturas corrosivas para metais: Não classificado.

Elementos apropriados da rotulagem:

<b>Pictograma</b>	
<b>Palavra de advertência</b>	Atenção

Frases de perigo:

H316 - Provoca irritação moderada à pele.

H400 - Muito tóxico para os organismos aquáticos.

Frases de precaução:

P273 - Evite a liberação para o meio ambiente.

P391 – Recolha o material derramado.

P332+P313 – Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.

### 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Natureza química: este produto químico é uma mistura.

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

**Bendazol®**

<u>Nome químico</u>	<u>Nº CAS</u>	<u>Concentração</u>	<u>Fórmula Molecular</u>	<u>Sinônimos</u>	<u>Classificação de perigo</u>
Methyl benzimidazol-2-yl carbamate	10605-21-7	500 g/L	C <sub>9</sub> H <sub>9</sub> N <sub>3</sub> O <sub>2</sub>	MBC; Carbendazol	<u>Perigoso ao ambiente aquático – Agudo</u> : Categoria 1.
Surfactante	ND	10 – 30 g/L	ND	ND	<u>Lesões oculares graves/irritação ocular</u> : Categoria 1.  <u>Perigoso ao ambiente aquático - agudo</u> : Categoria 2.

**Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2:2009.**

**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 e sabão. Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar oxigenação ou respiração artificial. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.

Inalação: remover a pessoa para local arejado. Se respirar com dificuldade, realizar oxigenação e consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário ou dispositivo para ventilação manual (tipo Ambu®) para realizar o procedimento. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.

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

Contato com os olhos: lavá-los imediatamente com água em abundância durante 15 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágüe adequado dos olhos. Se for possível retirar lentes de contato. Consultar um oftalmologista caso se desenvolva irritação.

Ingestão: imediatamente lavar a boca com água em abundância. 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.

---

## Bendazol®

---

Quais ações devem ser evitadas: não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um intermediário ou dispositivo para ventilação manual (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.

Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar ingestão, inalação, contato com pele e olhos com o produto durante o processo.

- Notas para o médico: Não há antídoto específico. Em caso de ingestão recente, procedimentos de esvaziamento gástrico, poderão ser realizados desde que até 2 horas após a ingestão. O tratamento sintomático deverá compreender medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos e metabólicos, além de assistência respiratória. Monitorização das funções hepática e renal deverá ser mantido. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico e encaminhamento para avaliação oftalmológica.

### 5. MEDIDAS DE COMBATE À INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados: espuma, CO<sub>2</sub>, pó químico e água em último caso.

Meios de extinção não recomendados: evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto.

Perigos específicos e métodos especiais de combate a incêndio: Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Utilize diques para conter a água usada no combate. Posicionar-se de costas para o vento. Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo.

Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio: equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para combate a incêndio.

Perigos específicos da combustão do produto químico: a combustão do produto pode produzir gases tóxicos e irritantes como dióxido de carbono, monóxido de carbono, óxidos de nitrogênio, óxidos de enxofre e fluoretos.

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

Precauções pessoais: utilizar macacão impermeável, óculos protetores, botas de borracha e luvas de nitrila. 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, purificadores de ar equipados com filtro para vapores orgânicos.

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).

---

## Bendazol®

---

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

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: utilizar roupas e acessórios descritos acima, no Item Precauções Pessoais.

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.

Métodos para limpeza: Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo: **Piso Pavimentado:** absorva o produto com areia ou serragem, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte a empresa registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final. **Solo:** Retirar as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima. **Corpos d'água:** Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

Prevenção de perigos secundários: evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos pluviais e efluentes.

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio:

Medidas técnicas: **Produto de uso exclusivamente agrícola.** BENDAZOL é um fungicida sistêmico, de largo espectro, utilizado para o controle de doenças fúngicas, através de aplicação foliar nas culturas de citros, feijão, maçã, soja e trigo e no tratamento das sementes das culturas de algodão, feijão e soja. MODO DE APLICAÇÃO: vide bula. INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS: Não entre na área em que o produto foi aplicado antes da secagem completa da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação) Caso necessite entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação. LIMITAÇÕES DE USO: Não é recomendado o uso de BENDAZOL em tratamento de sementes com o uso de ferramentas manuais, ou com o uso de lonas plásticas; Sementes tratadas com BENDAZOL destinam-se única e exclusivamente para o plantio, não podendo ser utilizadas para o consumo humano e animal; Este produto não deve ser aplicado através de equipamento manual ou costal; As embalagens utilizadas para acondicionar as sementes tratadas com BENDAZOL devem ser consideradas flexíveis e contaminadas, devendo seguir as orientações para Destinação de

---

## Bendazol®

---

Embalagens Vazias Flexíveis; Não aplicar o produto em dias nublados ou na probabilidade de ocorrência de chuvas e ventos fortes. Caso chova logo após a pulverização, repetir a aplicação do fungicida; Evitar aplicações via terrestre, sob condições de orvalho na cultura. Aplicar somente após seu desaparecimento. Utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manter pessoas, principalmente crianças e animais domésticos longe do local de trabalho.

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 manipular e/ou carregar embalagens danificadas.

Precauções para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8.

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. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

### Medidas de higiene:

Apropriadas: tomar banho e trocar de roupa após o uso do produto. Lavar as roupas contaminadas separadamente, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal.

Inapropriadas: lavar vestimentas contaminadas juntamente com outras peças de roupas ou utensílios de uso pessoal.

### Armazenamento

#### Medidas técnicas:

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

Inapropriadas: evitar manter o produto próximo de fontes de calor e contato direto com a luz solar.

#### 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, crianças e animais.

A evitar: locais úmidos e com fontes de calor.

## Bendazol®

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.

Inadequados: retirar o produto de sua embalagem original.

## 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Medidas de controle de engenharia: utilizar exaustão local e providenciar uma ventilação adequada ao local de trabalho. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação.

Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

<u>Nome comum</u>	<u>Limite de Exposição</u>	<u>Tipo</u>	<u>Efeito</u>	<u>Referências</u>
Carbendazol	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
		REL-TWA	---	NIOSH
		PEL-TWA	---	OSHA
Surfactante	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
		REL-TWA	---	NIOSH
		PEL-TWA	---	OSHA

Indicadores biológicos:

<u>Nome comum</u>	<u>Limite Biológico</u>	<u>Tipo</u>	<u>Horário da coleta</u>	<u>Notas</u>	<u>Referências</u>
Carbendazol	Não estabelecido	BEI	---	---	ACGIH 2017
Surfactante	Não estabelecido	BEI	--	---	ACGIH 2017

Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: utilizar máscara com filtro mecânico P2 cobrindo o nariz e a boca.

Proteção para as mãos: utilizar luvas de borracha nitrílica.

Proteção para os olhos: utilizar óculos de segurança com proteção lateral ou viseira facial.

---

## Bendazol®

---

Proteção para a pele e corpo: utilizar macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas de borracha.

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 danificados.

### 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

- Estado físico: líquido.
- Aspecto: viscoso.
- Cor: bege.
- Odor: característico.
- pH: 6,39 (25°C).
- Ponto de fusão: dado não disponível.
- Ponto de congelamento: dado não disponível.
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: dado não disponível.
- Ponto de fulgor: dado não disponível.
- Taxa de evaporação: dado não disponível.
- Inflamabilidade: dado não disponível.
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: não explosível.
- Pressão de vapor: dado não disponível.
- Densidade aparente: dado não disponível.
- Densidade: 1169,3 kg/m<sup>3</sup> (20°C) ou 1,1693 g/mL.
- Solubilidade/Miscibilidade: (amostra/solvente) 1:100: miscível em água; imiscível em metanol; miscível em tolueno.  
(amostra/solvente) 1:10: miscível em água; imiscível em metanol; parcialmente miscível em tolueno.  
(amostra/solvente) 1:1: miscível em água; imiscível em metanol; imiscível em tolueno.
- Coeficiente de partição n-octanol/água: dado não disponível.
- Temperatura de auto-ignição: dado não disponível
- Temperatura de decomposição: dado não disponível
- Viscosidade: 400,4 cP (20°C)
- Corrosividade: Levemente corrosivo ao ferro e não corrosivo ao alumínio, latão e aço inox.

### 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade química: o produto é estável termicamente e ao ar.



---

## Bendazol®

---

Reatividade: Não há reações perigosas conhecidas sob condições normais de uso e armazenamento.

Possibilidade de reações perigosas: não há reações perigosas conhecidas sob condições normais de uso e armazenamento.

Condições a serem evitadas: evitar altas temperaturas, fontes de ignição, exposições prolongadas à luz solar direta e exposição ao ar com a embalagem aberta.

Materiais e substâncias incompatíveis: dado não disponível.

Produtos perigosos de decomposição: dado não disponível.

### 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:

DL<sub>50</sub> Oral em ratos: > 5000 mg/kg

DL<sub>50</sub> Dérmica em ratos: > 5000 mg/kg

CL<sub>50</sub> Inalatória em ratos (4h): > 6,08 mg/L

Efeitos Locais:

Irritabilidade dérmica: o produto se mostrou levemente irritante a pele quando aplicado por via cutânea em coelhos.

Irritabilidade ocular: o produto não causou irritação aos olhos quando aplicado por via ocular em coelhos.

Sensibilização dérmica em cobaias: o produto não causa sensibilização à pele segundo teste realizado em cobaias.

Sensibilização respiratória: dado não disponível.

Toxicidade crônica:

Mutagenicidade: o produto não apresenta atividade mutagênica.

Carcinogenicidade: dado não disponível.

Efeitos na reprodução e lactação: dado não disponível.

Toxicidade sistêmica a órgão-alvo:

---

## Bendazol®

---

Exposição única: dado não disponível.

Exposições repetidas: dado não disponível.

Perigo de aspiração: dado não disponível.

Principais Sintomas: O carbendazol é um carbamato não inibidor da acetilcolinesterase. A ingestão de grandes quantidades podem causar náuseas, vômito, diarreia e dor abdominal. O contato prolongado ou repetido com os olhos pode causar vermelhidão, coceira, lacrimejamento e ardência. O contato com a pele pode causar vermelhidão, coceira e edema.

### 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

Persistência/Degradabilidade:

**Carbendazol:** a meia-vida de hidrólise de carbendazim a 22 ° C, foram maiores que 35 dias a um pH de 5-7 e 124 dias a pH 9.

**Surfactante:** dado não disponível.

Ecotoxicidade:

Toxicidade para algas: CE<sub>50</sub> (*Selenastrum capricornutum*) (96h): 9,15 mg/L.

Toxicidade para microcrustáceos: CE<sub>50</sub> (*Daphnia similis*) (48h): 0,34 mg/L.

Toxicidade para peixes: CL<sub>50</sub> (*Danio rerio*) (96h): 100,00 mg/L.

Toxicidade para organismos do solo: CL<sub>50</sub> (*Eisenia foetida*) (14 dias): 30,79 mg/Kg.

Toxicidade para abelhas: DL<sub>50</sub> (*Apis mellifera*) (48h): > 200 µg/abelha

Toxicidade para aves: DL<sub>50</sub> (*Cortunix japonica*): > 2000 mg/Kg.

Potencial bioacumulativo:

**Carbendazol:** Valores BCF experimentais que variam 0,6-3,5 sugere a bioconcentração em organismos aquáticos é baixo.

**Surfactante:** dado não disponível.

Mobilidade no solo:

**Carbendazol:** Se liberado para o solo, o ativo deverá ter mobilidade moderada no solo com base em um valor de Koc experimental de 350.

**Surfactante:** dado não disponível.

---

## Bendazol®

---

### 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

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. O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas ou outros materiais. O local deve ser seguro (coberto, ventilado e com piso impermeável).

Embalagem usada: As embalagens vazias deverão ser submetidas à tríplice lavagem e armazenadas em local seguro (coberto, ventilado e com piso impermeável) para posterior devolução no estabelecimento comercial onde foi adquirida dentro do prazo de um ano. Não queime, nem enterre ou reutilize as embalagens. Observe a legislação Estadual e Municipal específicas. Consulte o Órgão Estadual e Municipal específicos. Consulte o Órgão Estadual ou Municipal de Meio Ambiente.

### 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

- Regulamentações nacionais e internacionais:

TRANSPORTE TERRESTRE: Resolução ANTT 5232 de 16/12/2016 do Ministério dos Transportes.

Número ONU: 3082

Nome apropriado para embarque: **SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E.** (carbendazim)

Classe de risco: 9

Número de risco: 90

Grupo de embalagem: III

TRANSPORTE MARÍTIMO: IMDG (International Maritime Dangerous Goods Code) e IATA (International Air Transport Association)

UN number: 3082

Name and description: **ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.** (carbendazim)

Class risk: 9

Packing group: III

---

## Bendazol®

---

### 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:

ABNT NBR – 14725

Resolução 5232 – ANTT

IMDG CODE

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento- MAPA sob nº 01698706.

### 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta Ficha foi elaborada por [TOXICLIN® 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".

**Siglas:**

**ABNT** – Associação Brasileira de Normas Técnicas

**ACGIH** – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*

**ANTT** – Agência Nacional de Transporte Terrestre

**BEI** – Índice Biológico de exposição

**CAS** – *Chemical Abstracts Service*

**CL<sub>50</sub>** – Concentração letal 50%

**CE<sub>50</sub>** – Concentração efetiva 50%

**DL<sub>50</sub>** – Dose letal 50%

**EPI** – Equipamento de Proteção Individual

**FBC** – Fator de Bioconcentração

**IATA** – *International Air Transport Association*

**ICAO** – *International Civil Aviation Organization*

**IMO** – *Internacional Maritime Organization*

**Kow** – Coeficiente de partição n-octanol-água

**Log Kow** – Logarítimo do coeficiente de partição n-octanol-água

**NBR** – Norma Brasileira

**NIOSH** – *National Institute for Occupational Safety and Health*

**OSHA** – *Occupational Safety & Health Administration*

**PEL** – *Permissible Exposure Limit*

**REL** – *Recommended Exposure Limit*

**TLV** – *Threshold Limit Value*

**TWA** – *Time Weighted Average*

**UN** – *United Nations*

---

## Bendazol®

---

**Legendas:**

**Classificação impossível** – não há dados suficientes ou disponíveis para classificação do produto

**Não classificado** – produto não se enquadra na categoria de classificação GHS e, portanto, não apresenta risco.

**Bibliografia:**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Adoção do GHS, Parte 2.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Partes 1, 3 e 4.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: <http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>. Acesso em 29 de agosto de 2017.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em 29 de agosto de 2017.

ENVIROMENTAL PROTECTION AGENCY (UNITED STATES) - EPA. Disponível em <http://www.epa.gov>. Acesso em 29 de agosto de 2017.

GERMAN SOCIAL ACCIDENT INSURANCE INSTITUTIONS – GESTIS. Disponível em: <http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll?f=templates&fn=default.htm&vid=gestiseng:sdbeng>. Acesso em 29 de agosto de 2017.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK – HSDB. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em 29 de agosto de 2017.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: [www.cdc.gov/niosh/](http://www.cdc.gov/niosh/). Acesso em 29 de agosto de 2017.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em 29 de agosto de 2017.

RESOLUÇÃO N° 5232. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 5232 de 16 de dezembro de 2016.