



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

FUNGURAN VERDE

Página: (1 de 14)

1. IDENTIFICAÇÃO

● Nome do Produto: FUNGURAN VERDE

● Principais usos recomendados: Fungicida de contato.

● Distribuidor:

AGROVANT COMÉRCIO DE PRODUTOS AGRÍCOLA LTDA.

Av. Jaime Ribeiro nº 409C – Santa Luzia

CEP 14883 - 105 – Jaboticabal - SP

Telefone: (16) 3202-7818 Fax: (16) 3202-7818

e-mail: agrovant@agrovant.com.br

● Telefone de emergência:

(16) 3202-7818 – AGROVANT

0800-722-6001/0800-410-148 RENACIAT (Rede Nacional de Informação e Assistência Toxicológica)

2. 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 pode ser nocivo se ingerido ou em contato com a pele.

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

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

● Principais Sintomas: a inalação de fumos de cobre pode causar irritação de vias aéreas superiores. A ingestão de grandes quantidades de compostos de cobre pode causar desde náuseas, vômito, dor abdominal e danos ao fígado. O contato dérmico pode causar irritação, prurido, eczema e dermatite de contato. O contato com os olhos pode causar coceira, vermelhidão e edema.

FUNGURAN VERDE

● 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.

Toxicidade aguda - Oral: Categoria 5.

Toxicidade aguda – Dérmica: Categoria 5.

Toxicidade aguda - Inalação: Classificação impossível.

Corrosão/irritação à pele: Não classificado.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Não classificado.

Sensibilização respiratória: Classificação impossível.

Sensibilização à pele: Classificação impossível.

Mutagenicidade em células germinativas: Classificação impossível.

Carcinogenicidade: Classificação impossível.

Toxicidade à reprodução: Classificação impossível.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única: Classificação impossível.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida: Classificação impossível.

Perigo por Aspiração: Classificação impossível.

Perigo ao ambiente aquático - Agudo: Categoria 1.

Perigo ao ambiente aquático - Crônico: Classificação impossível.

Sólidos inflamáveis: Classificação impossível.

● Elementos apropriados da rotulagem:

Pictograma	
Palavra de advertência	Atenção

Frases de perigo:

H303 - Pode ser nocivo se ingerido.

H313 - Pode ser nocivo em contato com a pele.

H400 - Muito tóxico para os organismos aquáticos.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

FUNGURAN VERDE

Página: (3 de 14)

Frases de precaução:

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

P273 - Evite a liberação para o meio ambiente.

P391 - Recolha o material derramado.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

● Natureza Química: este produto químico é uma mistura.

● Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

<u>Nome químico</u>	<u>N° CAS</u>	<u>Concentração</u>	<u>Fórmula Molecular</u>	<u>Sinônimos</u>	<u>Classificação de perigo</u>
Óxido de cloreto de dicobre	1332-40-7	840 g/kg (84% m/m)	$3\text{Cu}(\text{OH})_2 \cdot \text{CuCl}_2$	Oxicloreto de Cobre	<u>Toxicidade aguda – oral:</u> Categoria 4 <u>Toxicidade aguda – Dérmica:</u> Categoria 5 <u>Perigo ao ambiente aquático - Agudo:</u> Categoria 1

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.

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 (tipo Ambu®) para realizar o procedimento. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

FUNGURAN VERDE

Página: (4 de 14)

- **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.
- **Quais ações devem ser evitadas:** não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.
- **Proteção para os prestadores de primeiros socorros:** evitar contato inalatório, dérmico e ocular do produto durante o processo.
- **Notas para o médico:** Em caso de ingestão recente de grandes quantidades, procedimentos de esvaziamento gástrico tais como lavagem gástrica poderão ser realizados. O carvão ativado não está indicado. O tratamento sintomático deverá compreender medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos e metabólicos. Observar sinais de insuficiência respiratória e estabelecer oxigenação e ventilação assistida, se necessário. Monitorização das funções hepática e renal deverá ser mantido. Verificar níveis séricos de cobre nos pacientes com sintomas. Quelantes, como D-penicilamina ou BAL podem ser indicados na intoxicação aguda ao cobre. A descontaminação cutânea é recomendada caso haja contato dérmico com o produto. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico seguida de oclusão e encaminhamento para avaliação oftalmológica.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- **Meios de extinção apropriados:** extintores de água em forma de neblina de CO₂ ou pó químico.
- **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.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

FUNGURAN VERDE

Página: (5 de 14)

- 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 decomposição térmica pode produzir gases tóxicos como monóxido de carbono (CO).

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- Precauções pessoais: utilizar macacão hidrorrepelente, luvas de nitrila, botas de borracha, óculos de segurança. 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 ou pó.

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).

Controle de poeira: evitar respirar a poeira. Isolar e sinalizar a área contaminada. Cobrir o derramamento com lona plástica ou aplicar neblina de água sobre o pó.

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:** 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



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

FUNGURAN VERDE

Página: (6 de 14)

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: FUNGURAN VERDE é um fungicida de contato à base de oxiclureto de cobre. **MODO DE APLICAÇÃO**: FUNGURAN VERDE deve ser utilizado preventivamente, podendo ser aplicado no aparecimento dos primeiros sintomas das doenças através da pulverização. Para preparar a calda, despejar o produto na água, agitando lentamente até a formação de uma calda homogênea, mantendo-o sob constante agitação e utilizando-a no mesmo dia da preparação. Recomenda-se o uso de pulverizadores manuais, motorizados ou acoplados a tratores com bicos cônicos tipo D2 apropriados para a aplicação de pó molhável. Aplicar o volume de calda recomendado, observando que ocorra uma boa cobertura de pulverização nas plantas. Observações locais deverão ser efetuadas visando evitar a deriva e a evaporação do produto. **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 uso durante a aplicação. **LIMITAÇÕES DE USO**: Fitotoxicidade para as culturas indicadas: respeitadas as doses e o modo de aplicação, o produto não apresenta restrições. Para maiores informações vide bula. **USO EXCLUSIVAMENTE AGRÍCOLA.**

- 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 com vazamentos. Não manusear o produto com as mãos desprotegidas. Usar protetor ocular. Não utilizar equipamentos de proteção individual danificados e /ou defeituosos. Não desentupir bicos, orifícios, tubulações e válvulas com a boca. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.

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



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

FUNGURAN VERDE

Página: (7 de 14)

- Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manter exaustão apropriada. 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 antes de reutilizá-las, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal. Lavar as mãos e o rosto nos intervalos e ao final do expediente de trabalho.

Inapropriadas: não 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. Em caso de armazenamento em armazéns maiores, deverão ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843.

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

- Condições de armazenamento

Adequadas: mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada. A construção deve ser de alvenaria ou de material não comburentes. O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável. Coloque placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO. Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças. Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.

A evitar: locais úmidos e com fontes de calor.

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



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

FUNGURAN VERDE

Página: (8 de 14)

● **Materiais seguros para embalagens**

Recomendadas: sacos aluminizados ou de papelão.

Inadequados: não 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>
Oxicloreto de cobre	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>Notas</u>	<u>Referências</u>
Oxicloreto de cobre	Não estabelecido	BEI	---	ACGIH 2017

● **Equipamentos de proteção individual:**

Proteção respiratória: utilizar máscara com filtro mecânico classe P2.

Proteção para as mãos: utilizar luvas de borracha nitrílica.

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

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



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

FUNGURAN VERDE

Página: (9 de 14)

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: sólido.
- Forma: pó molhável.
- Cor: verde.
- Odor: característico.
- pH: 6,0 a 9,0 (dispersão aquosa a 1%).
- Ponto de fusão/ponto de congelamento: > 250°C.
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: não disponível.
- Ponto de fulgor: não disponível.
- Taxa de evaporação: não disponível.
- Inflamabilidade: não inflamável.
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: não explosivo.
- Pressão de vapor: não disponível.
- Densidade de vapor: não disponível.
- Densidade: 3098 kg/m³ (3,098 g/mL).
- Solubilidade: dispersível em água. Oxicloreto de Cobre em água: 1,9x10⁻⁴ kg/m³ (0,19 mg/L).
- Coefficiente de partição n-octanol/água: não disponível .
- Temperatura de auto-ignição: não disponível.
- Temperatura de decomposição: não disponível.
- Corrosividade: não disponível.
- Viscosidade: não disponível.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Estabilidade química: o produto é estável sob condições indicadas de uso e armazenamento.
- Reatividade: não há dados disponíveis sobre a reatividade do produto.
- Possibilidade de reações perigosas: não há dados disponíveis.
- Condições a serem evitadas: umidade elevada.
- Materiais e substâncias incompatíveis: não são conhecidos matérias e substâncias incompatíveis ao produto.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

FUNGURAN VERDE

Página: (10 de 14)

- Produtos perigosos de decomposição: a decomposição do produto gera óxido de cobre e cloreto de hidrogênio.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:

DL₅₀ Oral em ratos: > 2000 mg/kg

DL₅₀ Dermal em ratos: > 4000 mg/kg

CL₅₀ Inalatória (4h) em ratos:

Oxicloreto de Cobre: 30 mg/L.

- Efeitos Locais:

Irritabilidade cutânea: o produto foi considerado não irritante a pele quando testado em coelhos.

Irritabilidade ocular: o produto foi considerado não irritante aos olhos quando testado em coelhos.

Sensibilização cutânea: não há dados disponíveis.

Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis.

- Toxicidade crônica:

Mutagenicidade:

Oxicloreto de Cobre: não há dados disponíveis.

Carcinogenicidade:

Oxicloreto de Cobre: não carcinogênico segundo o IARC.

Efeitos na reprodução e lactação:

Oxicloreto de Cobre: não teratogênico segundo o EPA.

Toxicidade sistêmica a órgão-alvo:

Exposição única: não há dados disponíveis.

Exposição repetida: não há dados disponíveis.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

FUNGURAN VERDE

Página: (11 de 14)

- Perigo de aspiração: não há dados disponíveis.
- Principais Sintomas: a inalação de fumos de cobre pode causar irritação de vias aéreas superiores. A ingestão de grandes quantidades de compostos de cobre pode causar desde náuseas, vômito, dor abdominal e danos ao fígado. O contato dérmico pode causar irritação, prurido, eczema e dermatite de contato. O contato com os olhos pode causar coceira, vermelhidão e edema.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

- Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:
- Persistência/Degradabilidade:
Oxicloreto de Cobre: altamente persistente no meio ambiente.

- Ecotoxicidade:

Oxicloreto de Cobre:

CL₅₀ peixes (96hs): 0,98 mg/L

CL₅₀ crustáceos (48h) 0,026 mg/L.

- Potencial bioacumulativo:
Oxicloreto de cobre: O cobre possui baixo potencial de bioacumulação em peixes.
- Mobilidade no solo:
Oxicloreto de Cobre: possui baixa mobilidade em solo.

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.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

FUNGURAN VERDE

Página: (12 de 14)

Embalagem usada: o armazenamento da embalagem vazia deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, além de diques de contenção. Use luvas no manuseio desta embalagem. A destinação final das embalagens vazias somente poderá ser realizada pela Empresa registrante ou usuária ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes. É proibida ao usuário a reutilização das embalagens vazias. A reciclagem pode ser aplicada desde que obedecidas às legislações pertinentes.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

● Regulamentações nacionais e internacionais:

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

Número ONU: 3077

Nome apropriado para embarque: **SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDA, N.E.** (oxicloreto de cobre)

Classe de risco: 9

Número de risco: 90

Grupo de embalagem: III

Poluente marinho: Sim.

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

UN number: 3077

Name and description: **ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.** (copper oxychloride)

Class risk: 9

Packing group: III

Marine Pollutant: yes.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

● Regulamentações:

ABNT NBR – 14725

Resolução 5232 – ANTT

IMGD CODE

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob o nº 00908.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

FUNGURAN VERDE

Página: (13 de 14)

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta Ficha foi elaborada por TOXICLIN® Serviços Médicos, a partir de dados fornecidos pela Empresa distribuidora. 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*
BEI – Índice Biológico de exposição
CAS – *Chemical Abstracts Service*
CL₅₀ – Concentração letal 50%
CE₅₀ – Concentração efetiva 50%
DL₅₀ – Dose letal 50%
NBR – Norma Brasileira
NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*
MT – Ministério dos Transportes
OSHA – *Occupational Safety & Health Administration*
PEL – *Permissible Exposure Limit*
REL – *Recommended Exposure Limit*
TLV – *Threshold Limit Value*
TWA – *Time Weighted Average*
SNC – Sistema Nervoso Central

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:

ACGIH (Estados Unidos). TLVs E BEIs: Limites de Exposição Ocupacional e Índices Biológicos de Exposição. São Paulo: Abho, 2017. 304 p.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

FUNGURAN VERDE

Página: (14 de 14)

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Adoção do GHS, Parte 1, 2, 3 e 4.

IMDG CODE: International maritime dangerous goods code. Londres: International Maritime Organization, 2017.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: <http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>. Acesso em 31 de outubro de 2018.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em 31 de outubro de 2018.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK – HSDB. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em 31 de outubro de 2018.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em 31 de outubro de 2018.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em 31 de outubro de 2018.

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