

APOLLO 500SC**Página: (1 de 13)****1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA**

- Nome do Produto: Apollo 500SC
- Principais usos recomendados: Fungicida do grupo químico Benzimidazol.
- Fabricante:
PRENTISS QUÍMICA LTDA
Rodovia PR 423 km 24,5 – Jardim das Acácias
Campo Largo/PR
CEP: 83603-000 - Fone: (41) 3370-3700
CNPJ: 00.729.422/0001-00
- Telefone de emergência da empresa: (41) 3370-3700 e 0800-6438053

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 pode ser nocivo se ingerido e em contato com a pele. Provoca irritação moderada à pele e aos olhos.

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

Perigos físicos e químicos: produto não inflamável.
- Principais Sintomas: O carbendazim 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: Categoria 5.
Toxicidade aguda - Pele: Categoria 5.
Toxicidade aguda - Inalação: Classificação Impossível
Corrosão/irritação à pele: Categoria 3.

APOLLO 500SC**Página: (2 de 13)**

Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 2B.
Sensibilizantes respiratórios: Classificação impossível.
Sensibilização à pele: Não classificado.
Mutagenicidade: Não classificado.
Carcinogenicidade: Classificação Impossível.
Tóxico à reprodução: Classificação Impossível.
Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (única exposição): Classificação impossível.
Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (exposição repetida): Classificação impossível.
Perigo por Aspiração: Classificação impossível.
Perigoso ao ambiente aquático - Agudo: Categoria 1.
Perigoso ao ambiente aquático - Crônico: Classificação impossível.
Líquidos inflamáveis: Categoria 4.

● 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.
H316 – Provoca irritação moderada à pele.
H320 – Provoca irritação ocular.
H400 – Muito tóxico para os organismos aquáticos.
H227 – Líquido Combustível.

Frases de precaução:

P312 – Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.
P332 + P313 – Em caso de irritação ou erupção cutânea: consulte um medico.
P264 – Lave cuidadosamente após o manuseio.
P305 + P351 + P338 – EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as se for fácil. Continue enxaguando.
P273 – Evite a liberação para o meio ambiente.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Data de elaboração: (17/03/2017)

Data de revisão: (00/00/0000)

Número de Revisão: (00)

APOLLO 500SC

Página: (3 de 13)

- Natureza Química: este produto é uma mistura.
- Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

<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-ylcarbamate	10605-21-7	500g/L	C ₉ H ₉ N ₃ O ₂	Carbendazim	<u>-Perigoso 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 2:2009.

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, consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.
- Contato com a pele: lavar imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão neutro. Remover as roupas contaminadas. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las.
- Contato com os olhos: lavá-los imediatamente com água em abundância durante pelo menos 15 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágüe adequado dos olhos, evite que a água de lavagem entre no outro olho. Consultar um médico caso se desenvolva irritação.
- 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 intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.

APOLLO 500SC**Página: (4 de 13)**

- Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar contato oral, cutâneo, ocular e inalatório 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 A INCÊNDIO

- Meios de extinção apropriados: use extintores de pó químico seco, CO2 ou neblina de água.
- Meio de extinção não recomendados: evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto. Fique a favor do vento para evitar intoxicação.
- Perigos específicos e métodos especiais de combate a incêndio: não inflamável. 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: em altas temperaturas o produto pode gerar gases tóxicos e irritantes.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- Precauções pessoais: utilizar macacão impermeável (PVC), óculos protetores, botas de borracha e luvas de borracha nitrílica. A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento. Neste caso, deverá se optar por máscaras associada a filtros.

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: não aplicável por se tratar de um líquido.

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

APOLLO 500SC

Página: (5 de 13)

- 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: eliminar toda fonte de fogo ou calor. Afastar os curiosos e sinalizar o perigo para o trânsito. Evitar o contato com a pele e roupas. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Consulte o registrante através do telefone para a sua devolução e destinação final. **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. **Solo:** retire 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. **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: Modalidade de aplicação: Pulverizadores tratorizados e aérea. É PROIBIDA A APLICAÇÃO COM EQUIPAMENTO MANUAL OU COSTAL. Intervalo de reentrada: 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.
- Utilize os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.

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 derrame. Não utilizar equipamentos de proteção individual e de aplicação 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. Sempre que possível manter o produto em embalagens e em

APOLLO 500SC**Página: (6 de 13)**

ambientes fechados. Manuseie o produto em local aberto e ventilado. Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia.

- Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manusear o produto com exaustão local apropriada ou em área bem ventilada. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

- Medidas de higiene:

Apropriadas: Lavar as roupas contaminadas separadamente, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal. Lavar as mãos antes de comer ou fumar. Não manuseie este material perto de alimentos, rações ou água potável.

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

- Armazenamento

- Medidas técnicas

Apropriadas: Manter o produto e as eventuais sobras em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Inapropriadas: evitar exposição direta a luz solar.

- Condições de armazenamento

Adequadas: mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada. O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais. A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível. 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. Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal

A evitar: locais úmidos, com fontes de calor.

APOLLO 500SC

Página: (7 de 13)

- 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: não retirar o produto de sua embalagem original.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- Medidas de controle de engenharia: providenciar ventilação adequada. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação. Manter as embalagens firmemente fechadas.

- 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>
Carbendazim	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2014
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA

Indicadores biológicos:

<u>Nome comum</u>	<u>Limite Biológico</u>	<u>Tipo</u>	<u>Notas</u>	<u>Horário da coleta</u>	<u>Referências</u>
Carbendazim	Não estabelecido	BEI	---	---	ACGIH 2014

- Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: utilizar máscara descartável.

Proteção para as mãos: utilizar luvas de nitrila.

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

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

APOLLO 500SC

Página: (8 de 13)

- 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: Homogêneo, viscoso e opaco.
- Cor: branca.
- Odor: não disponível.
- pH: 7,28.
- Ponto de fusão/ponto de congelamento: não disponível.
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: não disponível.
- Ponto de fulgor: Não apresentou ponto de fulgor até a temperatura de 92°C.
- Inflamabilidade: não disponível.
- Taxa de evaporação: não disponível.
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: não disponível.
- Pressão de vapor: não disponível.
- Densidade de vapor: não disponível.
- Densidade: 1,16g/cm³ (20±0,5°C).
- Solubilidade: a substância teste é miscível em água ultrapura, parcialmente miscível em metanol e clorofórmio e imiscível em acetona.
- Coeficiente de partição n-octanol/água: não disponível.
- Temperatura de auto-ignição: não disponível.
- Temperatura de decomposição: não disponível.
- Viscosidade: 286,5 mPa.s (20±0,2°C), 5820 mPa.s (40±0,2°C)
- Corrosividade: alumínio = não houve corrosão; Latão= 0,079mm/ano e Aço= 0,44mm/ano.
- Tensão superficial: 68x10⁻³ N/m (25 ± 1°C)

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Estabilidade química: produto é estável sob condições indicadas de uso e armazenagem.
- Reatividade: não há dados disponíveis sobre a reatividade do produto.
- Possibilidade de reações perigosas: não há dados disponíveis.
- Condições a serem evitadas: evitar contato com calor, altas temperaturas, fontes de ignição e exposição à luz solar direta.
- Materiais ou substâncias incompatíveis: não há dados disponíveis.
- Produtos perigosos de decomposição: em altas temperaturas o produto pode gerar gases tóxicos e irritantes.

APOLLO 500SC

Página: (9 de 13)

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

● Toxicidade aguda:DL₅₀ Oral: 2001 mg/kgDL₅₀ Dérmica: > 4138 mg/kgCL₅₀ Inalatória: não disponível.● Efeitos Locais:

Irritabilidade cutânea: em testes realizado com coelhos, durante um tempo de observação de 72 horas. A substância produziu irritação leve na pele dos animais testados, reversível em 48 horas.

Irritabilidade ocular: em teste realizado com coelhos, com tempo de observação de 72 horas, a substância não provocou irritação na íris e na córnea, mas provocou irritação nas mucosas oculares, reversíveis em 48 horas.

Sensibilização à pele: em teste realizados com cobaias, o produto não causou sensibilização cutânea nos animais durante o período de observação.

Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis.

● Toxicidade crônica:

Mutagenicidade em células germinativas: Em um estudo do tipo Ames conduzido em em cinco linhagens de *Salmonella typhimurium* (in vitro), com e sem ativação metabólica e em outra teste de medula óssea (in vivo), a substância não apresentou potencial mutagênico.

Carcinogenicidade:

Carbendazim: não há dados disponíveis.

Toxicidade à reprodução:

Carbendazim: não há dados disponíveis.

● Toxicidade sistêmica para órgão-alvo - Exposição única: não há dados disponíveis.● Toxicidade sistêmica para órgão-alvo - Exposição repetida: não há dados disponíveis.● Perigo de aspiração: não há dados disponíveis.● Principais Sintomas: O carbendazol é um carbamato não inibidor da acetilcolinesterase. A ingestão de grandes quantidades podem causar náuseas,

APOLLO 500SC

Página: (10 de 13)

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:

Carbendazim: 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.

● Ecotoxicidade:

Toxicidade aguda para Peixes (*Pimephales promelas*): CL₅₀ (96h):
312,53mg/L.

Toxicidade aguda para microcrustáceos (*Daphnia similis*): CE₅₀ (48h):
0,58mg/L.

Toxicidade aguda para algas (*Selenastrum capricornutum*): CE₅₀ (96h):
51,94mg/L.

Toxicidade aguda para abelhas (*Apis mellifera*): DL₅₀ (48h):
>160,43µg/abelhas.

Toxicidade aguda para aves (*Coturnix coturnix japonica*): DL₅₀ (14 dias):
>2539mg/kg.

Toxicidade aguda para organismos do solo (*Eisenia foetida*): DL₅₀ (14 dias):
>2005,50mg/kg.

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

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

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

● Métodos de tratamento e disposição:

APOLLO 500SC**Página: (11 de 13)**

Produto: caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

Restos de produtos: manter as eventuais sobras dos produtos e ou com validade vencida em suas embalagens originais adequadamente fechadas. O armazenamento da embalagem vazia, até a sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

Embalagem usada: é obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida pelo estabelecimento comercial. As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas. A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgãos ambientais competentes.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE**● Regulamentações nacionais e internacionais:**

TRANSPORTE TERRESTRE: Resolução ANTT 420 de 16/12/16 do Ministério dos Transportes:

Número ONU: 3082

Nome apropriado para embarque: **ONU 3082 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):

UN number: 3082

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

Class risk: 9

Number risk: 90

Packing group: III

APOLLO 500SC

Página: (12 de 13)

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

● Regulamentações:

ABNT NBR – 14725

Resolução 5232 – ANTT

IMDG Code

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento sob o nº: 9415

Processo anvisa nº 25351.075188/2009-32

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***BCF** – Fator de bioacumulação**CAS** – *Chemical Abstracts Service***CE₅₀** – Concentração efetiva 50%**CL₅₀** – Concentração letal 50%**DL₅₀** – Dose letal 50%**Koc** – Coeficiente de partição normalizado pelo carbono orgânico**MT** – Ministério dos Transportes**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***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 perigo

APOLLO 500SC**Página: (13 de 13)****Bibliografia:**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Adoção do GHS, Parte 2: 2009.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: <http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>. Acesso em 04 de agosto de 2016.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em 04 de agosto de 2016.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK – HSDB. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em 04 de agosto de 2016.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em 04 de agosto de 2016.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em 04 de agosto de 2016.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em 04 de agosto de 2016.

ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (UNITED STATES) - EPA. Disponível em <http://www.epa.gov>. Acesso em 04 de agosto de 2016.

RESOLUÇÃO Nº 5232. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução nº 5232 de 16 de dezembro de 2016.