
CAPTAN SC

1. IDENTIFICAÇÃO

Nome do Produto: CAPTAN SC

Principais usos recomendados: Fungicida não sistêmico com ação preventiva do grupo químico dicarboximida.

Fornecedor: **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@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 117 20 20 – AMBIPAR RESPONSE.

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

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

Efeitos do Produto:

Efeitos adversos à saúde humana: Pode ser nocivo se ingerido e é considerado nocivo se inalado. Provoca irritação ocular grave.

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

Perigos físicos e químicos: não são conhecidos perigos físicos e químicos se utilizado conforme indicação.

Principais Sintomas: A ingestão de grandes quantidades pode causar náuseas, vômito, diarreia e dor abdominal. O contato com os olhos pode causar vermelhidão, sensação de queimação, prurido, lacrimejamento e conjuntivite. O contato prolongado ou repetido com a pele pode causar vermelhidão, coceira, prurido e inchaço.

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.

CAPTAN SC

Toxicidade aguda - Oral: Categoria 5.

Toxicidade aguda - Pele: Não classificado.

Toxicidade aguda - Inalação: Categoria 4.

Corrosão/irritante à pele: Não classificado.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 2A.

Sensibilização respiratória: Classificação impossível.

Sensibilização à pele: Não classificado.

Mutagenicidade a células germinativas: 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 2.

Perigoso ao ambiente aquático – crônico: Classificação impossível.

Líquidos inflamáveis: Classificação impossível.

Corrosividade a metais: Não classificado.

Elementos apropriados da rotulagem:

Pictograma	
Palavra de advertência	Atenção

Frases de perigo:

H303 – Pode ser nocivo se ingerido.

H332 – Nocivo se inalado.

H319 - Provoca irritação ocular grave.

H401 - Tóxico para os organismos aquáticos.

Frases de precaução:

P261 – Evite inalar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

P271 – Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

P280 - Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

P337+P313 - Caso a irritação ocular persista: consulte um medico.

P273 - Evite a liberação para o meio ambiente.

CAPTAN SC

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Natureza química: este produto químico é uma mistura.

Ingredientes ou impurezas que contribuem 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>
N-(triclorometilto) ciclo-hex-4-eno-1,2-dicarboximida	133-06-2	480 g/L	$C_9H_8Cl_3NO_2S$	Captan; Captana	<u>Toxicidade aguda inalação:</u> Categoria 4. <u>Corrosão/irritação à pele:</u> Categoria 3. <u>Lesões oculares graves/irritação ocular:</u> Categoria 2A. <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.

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.

CAPTAN SC

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 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 com a pele, lavar o local com água em abundância e encaminhamento para avaliação dermatológica. 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: espuma, CO₂, 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

CAPTAN SC

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).

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.** CAPTAN SC é um fungicida o qual sua aplicação poderá ser realizada através de pulverização foliar (terrestre) ou tratamento de sementes. MODO DE APLICAÇÃO: vide bula.

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.

CAPTAN SC

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. O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos. A construção deve ser de alvenaria ou de material não comburente. O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável provido de contenção. 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 na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

A evitar: locais úmidos e com fontes de calor.

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

CAPTAN SC

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>
Captan	5 mg/m ³ (l) *	TLV-TWA	Irr pele	ACGIH 2021
	5 mg/m ³	REL-TWA	Irritação dos olhos, pele e sistema respiratório superior; visão embaçada; dermatite, sensibilização da pele; dispneia (dificuldade respiratória); diarreia, vômito	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA

* (l): Fração inalável;

Indicadores biológicos:

<u>Nome comum</u>	<u>Limite Biológico</u>	<u>Tipo</u>	<u>Horário da coleta</u>	<u>Notas</u>	<u>Referências</u>
Captan	Não estabelecido	BEI	---	---	ACGIH 2021

CAPTAN SC

Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: utilizar máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2).

Proteção para as mãos: utilizar luvas de borracha nitrílica.

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

Proteção para a pele e corpo: 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 e avental impermeável e touca árabe.

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 (suspensão concentrada)
- Aspecto: viscoso.
- Cor: Pantone Yellow C (cor básica) e cor Pantone 7527 C (cor definitiva)
- Odor: característico.
- pH: 5,66 (diluição a 1% em água m/v, 22,0 °C.)
- Ponto de fusão: não disponível.
- Ponto de congelamento: não disponível.
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: não disponível.
- Ponto de fulgor: não aplicável por tratar-se de um produto à base de água.
- Taxa de evaporação: não disponível.
- Inflamabilidade: não disponível.
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: não disponível.
- Pressão de vapor: não disponível.
- Densidade aparente: não disponível.
- Densidade: 1228 kg/m³ (20°C)
- Solubilidade/Miscibilidade: miscível em água e imiscível em metanol e tolueno em todas as proporções testadas.
- Coeficiente de partição n-octanol/água: não disponível.
- Temperatura de auto-ignição: não disponível
- Temperatura de decomposição: não disponível
- Viscosidade: 3150 cP a 20,0 °C e 2950 cP a 40,0°C
- Tensão superficial: 44,97

CAPTAN SC

- Corrosividade: Pouco corrosivo ao ferro e não corrosivo à liga metálica cobre/estanho, ao alumínio e ao cobre.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade química: o produto é estável à temperatura ambiente sob condições indicadas de manuseio e armazenamento.

Reatividade: dado não disponível.

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: não são conhecidas matérias ou substâncias incompatíveis ao produto.

Produtos perigosos de decomposição: não são conhecidos produtos perigosos da decomposição do produto.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:

DL₅₀ Oral (ratos): 2500 mg/kg

DL₅₀ Dérmica em ratos: > 12000 mg/kg

CL₅₀ Inalatória (ratos 4h): > 1, 876 mg/L

Efeitos Locais:

Irritabilidade dérmica: o produto não é irritante a pele segundo teste em coelhos.

Irritabilidade ocular: quando aplicado nos olhos de coelhos produziu os seguintes efeitos a superfície da conjuntiva/superfície da córnea; opacidade grau 1 a 2, com área afetada 4, nas leituras em 24, 48, 72 horas e 7 dias em 1/3 dos olhos testados. Todos os sinais de irritação voltaram ao normal na leitura em 14 dias após o tratamento em 2/3 dos olhos testados e em 7 dias para 1/3 dos olhos testados.

Sensibilização à pele: o produto não é considerado sensibilizante a pele.

Sensibilização respiratória: dado não disponível.

CAPTAN SC

Toxicidade crônica:

Mutagenicidade: nas condições do teste não apresentou genotóxicos em eritrócitos de medula óssea de camundongos; sob as condições do teste e resultados obtidos, a substância induziu atividade mutagênica nas cepas de *Salmonella Typhimurium* usadas no ensaio.

Carcinogenicidade:

Captan: não foi observada a incidência de tumores em estudo crônico realizado em camundongos.

Toxicidade à reprodução:

Captan: a administração do ativo em doses de 10, 25, ou 75 mg/kg em macacos fêmeas durante os dias 21 a 24 ou 34 de gestação não demonstrou efeitos tóxicos ao feto e a mãe.

Toxicidade sistêmica a órgão-alvo - Exposição única: dado não disponível.

Toxicidade sistêmica a órgão-alvo - Exposições repetidas: dado não disponível.

Perigo de aspiração: dado não disponível.

Principais Sintomas: A ingestão de grandes quantidades pode causar náuseas, vômito, diarreia e dor abdominal. O contato com os olhos pode causar vermelhidão, sensação de queimação, prurido, lacrimejamento e conjuntivite. O contato prolongado ou repetido com a pele pode causar vermelhidão, coceira, prurido e inchaço.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

Persistência/Degradabilidade:

Captan: O ativo em fase gasosa será degradado na atmosfera pela reação com radicais hidroxila produzidos fotoquimicamente; A meia-vida para esta reação em ar é estimada em 1,5 horas.

Ecotoxicidade:

Toxicidade aguda para microorganismos: o produto Captan SC pode ser avaliado como não tendo efeito deletério a longo prazo sob a transformação de carbono no solo avaliado no presente teste. Não tem efeitos deletérios em longo prazo sob a transformação do nitrogênio no solo avaliado.

Toxicidade aguda para algas: CE₅₀ (*Selenastrum capricornutum*) (96h): 32,2 mg/L.

Toxicidade aguda para microcrustáceos: CE₅₀ (*Daphnia magna*) (48h): 355,99 ug/L

CAPTAN SC

Toxicidade aguda para peixes: CL₅₀ (96h) (*Danio rerio*): 1,22 mg/L.

Toxicidade para organismos do solo: CL₅₀ (*Eisenia foetida*) (14dias): 0,4 mL/Kg.

Toxicidade aguda para abelhas: CL₅₀ (*Apis mellifera*) (24 horas): > 253,84 ug da ST/abelha

Toxicidade aguda para aves: DL₅₀ (*Cortunix japonica*): > 2000 mg/Kg.

Potencial bioacumulativo:

Captan: um valor de BCF estimado em 126 sugere que o potencial bioacumulativo do ativo é moderado.

Mobilidade no solo:

Captan: Se lançado para o solo, espera-se que o ativo tenha uma mobilidade moderada a muito alta, com base nos valores de Koc entre 33 e 600.

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 armazenadas em local seguro (coberto, ventilado, ao abrigo de chuva 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.

CAPTAN SC

Número ONU: 3082

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

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: 3082

Proper shipping name: **ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.** (captan)

Class risk: 9

Packing group: III

Marine pollutant: Yes

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:

ABNT NBR – 14725

Resolução 5232 – ANTT

IMDG CODE

IATA

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta FISPQ 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

BCF – Fator de Bioconcentração

BEI – Índice Biológico de exposição

CAS – *Chemical Abstracts Service*

CL₅₀ – Concentração letal 50%

CAPTAN SC

CE₅₀ – Concentração efetiva 50%

DL₅₀ – Dose letal 50%

EPI – Equipamento de Proteção Individual

FISPQ – Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

IATA – *International Air Transport Association*

ICAO – *International Civil Aviation Organization*

IMGD – *International Maritime Dangerous Goods Code*

IMO – *Internacional Maritime Organization*

Kow – Coeficiente de partição n-octanol-água

Log Kow – Logarítmo 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*

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.

Bibliografia:

ACGIH (Estados Unidos). TLVs E BEIs: Limites de Exposição Ocupacional e Índices Biológicos de Exposição. São Paulo: Abho, 2020. 304 p.

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

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT NBR 7503.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br>. Acesso em: 13 de maio de 2021.

EUROPEAN CHEMICALS AGENCY – ECHA. Disponível em: <https://echa.europa.eu/home>. Acesso em: 13 de maio de 2021.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER – IARC. Disponível em: <https://www.iarc.fr/>. Acesso em: 13 de maio de 2021.

CAPTAN SC

IMO. 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: 13 de maio de 2021.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em: 13 de maio de 2021.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em: 13 de maio de 2021.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em: 13 de maio de 2021.

PESTICIDE PROPERTIES DATABASE – PPDB. Disponível em: <https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/>. Acesso em: 13 de maio de 2021.

PUBCHEM. Disponível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>. Acesso em: 07 de maio de 2021.

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

RESOLUÇÃO Nº 5.848, DE 25 DE JUNHO DE 2019.