

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: MARAGATO 500 EC

Versão: 01

Data: 16/06/2025

Página: 1/9

1 - IDENTIFICAÇÃO

Identificação do produto: MARAGATO 500 EC

Usos recomendados do produto químico e restrições de uso: Fungicida sistêmico do grupo químico Triazol.

Detalhes do fornecedor: CROPChem LTDA.

Endereço: Av. Cristóvão Colombo, 2834, São João, Conj. 803/804. CEP: 90550-054 - Porto Alegre - RS - Brasil.**Telefone:** (51) 3342-1300**E-mail:** registro@cropchem.com.br

Número do telefone de emergência: (51) 3342-1300

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOSClassificação da substância ou mistura: Toxicidade aguda - Oral - Categoria 4;
Toxicidade aguda - Dérmica - Categoria 5;
Toxicidade aguda - Inalação - Categoria 4;
Perigoso ao ambiente aquático - Agudo - Categoria 2.

Sistema de classificação utilizado: Norma ABNT-NBR 14725.

Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

Elementos de rotulagem do GHS, incluindo frases de precaução

Pictogramas:



Palavra de advertência: ATENÇÃO

Frases de perigo: H302 Nocivo se ingerido.
H313 Pode ser nocivo em contato com a pele.
H332 Nocivo se inalado.
H401 Tóxico para os organismos aquáticos.Frases de precaução: **PREVENÇÃO:**

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

P264 Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.

P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

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

P273 Evite a liberação para o meio ambiente.

RESPOSTA À EMERGÊNCIA:

P301 + P312 EM CASO DE INGESTÃO: Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.

P302 + P312 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.

P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso em uma posição que não dificulte a respiração.

P312 Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.

P330 Enxague a boca.

DISPOSIÇÃO:

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: MARAGATO 500 EC

Versão: 01

Data: 16/06/2025

Página: 2/9

P501 Descarte o conteúdo e o recipiente em conformidade com as regulamentações locais.

Outros perigos que não resultam em uma classificação:

O produto não possui outros perigos.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES
MISTURA MARAGATO 500 EC

Ingredientes, impurezas e/ou aditivos estabilizantes que contribuem para o perigo:

Identificador do produto	CAS/CE	Faixa de concentração (%)
Segredo industrial 1 ¹	NA	33,49 - 55,81
Propiconazol	60207-90-1 262-104-4	32,95 - 54,91
Segredo industrial 2 ^{2,3}	NA	4,61 - 7,69
Segredo industrial 3 ¹	NA	1,98 - 3,30
Segredo industrial 4 ^{4,5}	NA	1,39 - 2,31
Segredo industrial 5 ^{2,6}	NA	0,59 - 0,99

¹ Ingrediente não classificado como perigoso pelo sistema de classificação utilizado.

² O ingrediente não contribui para o perigo.

³ Classificação de perigos: Perigoso ao ambiente aquático - Crônico - Categoria 3 (H412).

⁴ O ingrediente não contribui para o perigo, mas é classificado como sensibilizante.

⁵ Classificação de perigos: Sensibilização da pele - Categoria 1 (H317).

⁶ Classificação de perigos: Corrosão/irritação da pele - Categoria 2 (H315); Lesões oculares graves/irritação ocular - Categoria 1 (H318); Líquidos inflamáveis - Categoria 3 (H226); Toxicidade aguda - Oral - Categoria 5 (H303); Toxicidade aguda - Dérmica - Categoria 5 (H313); Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única - Categoria 3 - Narcótico (H336); Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única - Categoria 3 - Respiratório (H335).

NA: Não aplicável.

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação: Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve este documento.

Contato com a pele: Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do produto. Remova e isole roupas e sapatos contaminados. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve este documento.

Contato com os olhos: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil e continue enxaguando. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. Leve este documento.

Ingestão: Lave a boca da vítima com água em abundância. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve este documento.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios: Nocivo se ingerido. Pode ser nocivo em contato com a pele. Nocivo se inalado.

Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário: Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não fricção o local atingido.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: MARAGATO 500 EC

Versão: 01

Data: 16/06/2025

Página: 3/9

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:	Adequados: dióxido de carbono (CO ₂), espuma, neblina d'água e pó químico. Inadequados: jatos de água de forma direta.
Perigos específicos provenientes da substância ou mistura:	A combustão do produto ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono. Os vapores podem ser mais densos que o ar e tendem a se acumular em áreas baixas ou confinadas, como bueiros e porões. Os recipientes podem explodir se aquecidos.
Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio:	Utilizar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Recipientes e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência**

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	Isole o vazamento de fontes de ignição. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no produto derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite exposição ao produto e contato com a pele, olhos e mucosas. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Para o pessoal do serviço de emergência:	Utilize EPI completo com óculos de segurança, luvas de segurança, vestuário protetor adequado e sapatos fechados. Em caso de vazamento, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória adequada.
Precauções ao meio ambiente:	Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos. Não lave embalagens em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água.
Método e materiais para a contenção e limpeza:	Piso pavimentado: Utilize névoa d'água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão dos vapores. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o produto adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Solo: Retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse produto e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Corpos d'água: Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal. Se necessário, contate o órgão ambiental mais próximo e/ou o centro de emergência da empresa. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 deste documento.

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**Medidas técnicas apropriadas para o manuseio**

Precauções para manuseio seguro:	Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores e névoas. Evite o contato do produto com a pele, os olhos e as mucosas, pois os efeitos podem não ser sentidos de imediato. Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos. Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca. Não aplique o produto na presença de ventos ou nas horas mais quentes do dia. Aplique somente as doses recomendadas. Observe o prazo de validade. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8. Não manuseie o produto sem os EPIs recomendados ou se estiverem danificados. Leia e siga as instruções de uso recomendadas na bula e no rótulo, se estes estiverem disponíveis. Evite contato com materiais incompatíveis.
Medidas de higiene:	Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação. Lave as roupas contaminadas e os itens de proteção antes de sua reutilização e separadas das roupas domésticas.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: MARAGATO 500 EC

Versão: 01

Data: 16/06/2025

Página: 4/9

Prevenção de incêndio e explosão: Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou explosão.

Condições adequadas: Armazene em local seco, bem ventilado e longe da luz solar. Armazene o produto em sua embalagem original, sempre fechada. Evite armazenar o produto próximo a fontes de ignição e calor. Mantenha em local adequado para o tipo de produto. Evite o acesso de pessoas não autorizadas no local.
Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade. Mantenha afastado de materiais incompatíveis.

Materiais adequados para embalagem: Semelhante à embalagem original.

Materiais inadequados para embalagem: Não são conhecidos materiais inadequados.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**Parâmetros de controle**

Limite de exposição ocupacional: Os valores abaixo são aplicáveis para ambientes de trabalho.

- 2-Metilpropan-1-ol:
MTE - NR15 - LT: 40 ppm (115 mg/m³);
OSHA - PEL - TWA: 100 ppm (300 mg/m³) (29 CFR 1910.1000 Table Z-1) (CFR);
NIOSH - REL - TWA: 50 ppm (150 mg/m³);
ACGIH - TLV - TWA: 50 ppm.

CFR: Consulte o item mencionado no CFR da OSHA.

Indicadores biológicos: Não são estabelecidos indicadores biológicos de exposição.

Outros limites e valores: - 2-Metilpropan-1-ol:
IDLH (NIOSH, 2018): 1600 ppm.

Medidas de controle de engenharia: É recomendada uma avaliação de risco para definição das medidas de controle de engenharia necessárias para eliminação ou minimização do risco. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. Manter as concentrações atmosféricas dos constituintes do material abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face: Óculos de proteção.

Proteção da pele: Sapatos fechados e vestimenta de proteção adequada. Luvas de proteção adequadas.

Proteção respiratória: Uma avaliação de risco deve ser realizada para adequada definição da proteção respiratória tendo em vista as condições de uso do material. Siga orientação do Programa de Proteção Respiratória (PPR), Fundacentro.

Perigos térmicos: Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico: Líquido.

Cor: 2.5Y-7/12 (amarelo).

Odor: Característico.

Ponto de fusão/ponto de congelamento: Não disponível.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: MARAGATO 500 EC

Versão: 01 Data: 16/06/2025 Página: 5/9

Ponto de ebulição ou
ponto inicial de ebulição
e intervalo de ebulição: $\approx 116\text{ }^{\circ}\text{C}$ a 701 mmHg (93458,722 Pa).

Inflamabilidade: Não inflamável.

Limite inferior e superior
de explosividade/
inflamabilidade: Não disponível.

Ponto de fulgor: Não disponível.

Temperatura de
autoignição: Não disponível.

Temperatura de
decomposição: Não disponível.

pH: $\approx 5,48$ (1%).

Viscosidade cinemática: Não disponível.

Solubilidade: Miscível em água.

Coeficiente de partição
– n-octanol/água (valor
do log K_{ow}): Não disponível.

Pressão de vapor: Não disponível.

Densidade e/ou
densidade relativa: Densidade absoluta: $\approx 1,0653\text{ g/cm}^3$.

Densidade de vapor
relativa: Não disponível.

Características de
partícula: Não aplicável.

Outras informações: Viscosidade dinâmica: $\approx 5,3 \times 10^1\text{ mPa.s}$ a 20 °C.
Taxa de evaporação: 3,2530.

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade: Não é esperada reatividade em condições normais de temperatura e pressão.

Estabilidade química: Estável em condições normais de temperatura e pressão.

Possibilidade de
reações perigosas: Não são conhecidas reações perigosas com relação ao produto.

Condições a serem
evitadas: Temperaturas elevadas. Contato com materiais incompatíveis.

Materiais incompatíveis: Ácido clorídrico, agentes oxidantes, agentes oxidantes fortes, agentes redutores fortes, alumínio, anidrido ácido, cloretos ácidos, permanganato de potássio e trióxido de cromo.

Produtos perigosos da
decomposição: Não são conhecidos produtos perigosos da decomposição.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda: Nocivo se ingerido.
Pode ser nocivo em contato com a pele.
Nocivo se inalado.
ETAm Vapores (4h): $> 20\text{ mg/L}$.
CL₅₀ Poeiras e névoas (ratos, 4h): $> 2,191\text{ mg/L}$.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: MARAGATO 500 EC

Versão: 01	Data: 16/06/2025	Página: 6/9
	DL ₅₀ Oral (ratos): > 300 mg/kg. DL ₅₀ Dérmica (ratos): > 4000 mg/kg.	
Corrosão/irritação da pele:	Não é esperado que provoque irritação da pele.	
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Não é esperado que provoque irritação ocular.	
Sensibilização respiratória ou da pele:	Não classificado para sensibilização da pele. Não é esperado que provoque sensibilização respiratória.	
Mutagenicidade em células germinativas:	Não é esperado que apresente mutagenicidade em células germinativas.	
Carcinogenicidade:	Não é esperado que apresente carcinogenicidade.	
Toxicidade à reprodução:	Não classificado para toxicidade à reprodução.	
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Não é esperado que apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição única.	
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Não é esperado que apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.	
Perigo por aspiração:	Não é esperado que apresente perigo por aspiração.	

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade:	Tóxico para os organismos aquáticos. CL ₅₀ (<i>Danio rerio</i> , 96 h): 11,31 mg/L; CE ₅₀ (<i>Daphnia magna</i> , 48 h): 6,83 mg/L; CE ₅₀ (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> , 72 h): 8,38 mg/L.
Persistência e degradabilidade:	É esperado que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradável. Informação referente ao: - <u>Propiconazol</u> : Taxa de degradação: 0% em 28 dias. - <u>Segredo industrial 4</u> : Taxa de degradação: 8% em 28 dias.
Potencial bioacumulativo:	Não é esperado que apresente alto potencial bioacumulativo.
Mobilidade no solo:	Não determinada.
Outros efeitos adversos:	Não são conhecidos outros efeitos ambientais.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final

Produto:	O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
Restos de produto:	Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.
Embalagem usada:	Não reutilize embalagens vazias, estas podem conter restos do produto. Devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: MARAGATO 500 EC

Versão: 01

Data: 16/06/2025

Página: 7/9

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE**Regulamentações nacionais e internacionais**

Terrestre: ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres:
• Resolução nº 5.998, de 3 de novembro de 2022: *Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências.*

Número ONU: 3082

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

Classe ou subclasse de risco principal: 9

Classe ou subclasse de risco subsidiário: NA

Número de risco: 90

Grupo de embalagem: III

Perigo ao Meio Ambiente: O produto não é considerado perigoso para o meio ambiente para o transporte terrestre.

Hidroviário: DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras). Normas de Autoridade Marítima:
• NORMAM 201/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto.
• NORMAM 202/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior.
• NORMAM 321/DPC: Homologação de Material.
IMO - *International Maritime Organization* (Organização Marítima Internacional):
• IMDG Code - *International Maritime Dangerous Goods Code* (Código Marítimo Internacional de Produtos Perigosos).

Número ONU: 3082

Nome apropriado para embarque: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Propiconazole)

Classe ou subclasse de risco principal: 9

Classe ou subclasse de risco subsidiário: NA

Grupo de embalagem: III

EmS: F-A,S-F

Perigo ao Meio Ambiente: O produto é considerado poluente marinho.

Aéreo: ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil: Resolução nº 714, de 26 de abril de 2023. RBAC (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) Nº 175:
• Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis.
• IS Nº 175-001 - Instrução Suplementar.
OACI (Organização da Aviação Civil Internacional):
• Doc 9284 AN/905 (Instruções Técnicas para o Transporte Seguro de Artigos Perigosos por Via Aérea).
IATA - *International Air Transport Association* (Associação Internacional de Transporte Aéreo):
• DGR - *Dangerous Goods Regulation* (Regulamentação de Produtos Perigosos).

Número ONU: 3082

Nome apropriado para embarque: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Propiconazole)

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: MARAGATO 500 EC

Versão: 01	Data: 16/06/2025	Página: 8/9
------------	------------------	-------------

Classe ou subclasse de risco principal: 9

Classe ou subclasse de risco subsidiário: NA

Grupo de embalagem: III

Perigo ao Meio Ambiente: O produto não é considerado perigoso para o meio ambiente para o transporte aéreo.

Medidas e condições específicas de precaução: Não aplicável.

Transporte a granel de acordo com o Anexo II da MARPOL 73/78 e o IBC Code: Consultar regulamentações:

- Organização Marítima Internacional: MARPOL: Artigos, protocolos, anexos, interpretações unificadas da Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios, 1973, conforme modificado pelo Protocolo de 1978 relativo a este, edição consolidada. IMO, Londres, 2006.
- Organização Marítima Internacional: Código IBC: Código internacional para a construção e equipamento de transporte marítimo de produtos químicos perigosos a granel: Com normas e diretrizes relevantes para o código. IMO, Londres, 2007.

15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas para o produto químico:	Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019. Norma ABNT-NBR 14725. Norma Regulamentadora nº 26 (Sinalização de segurança), do Ministério do Trabalho e Emprego.
---	---

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES**Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores:**

Este documento foi elaborado com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus colaboradores quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

Textos das Frases de perigo (H) mencionadas na seção 3:

H226 Líquido e vapores inflamáveis;
H303 Pode ser nocivo se ingerido;
H315 Provoca irritação à pele;
H317 Pode provocar reações alérgicas na pele;
H318 Provoca lesões oculares graves;
H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias;
H336 Pode provocar sonolência ou vertigem;
H412 Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Controle de alterações:

Versão	Data de elaboração	Alterações
01	13/06/2025	Elaboração

Legendas e Abreviaturas:

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais);

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: MARAGATO 500 EC

Versão: 01

Data: 16/06/2025

Página: 9/9

CAS - *Chemical Abstracts Service* (Serviço de Resumos Químicos);
CE₅₀- Concentração eficaz da substância que causa 50% da resposta máxima;
CE_{r50}- Concentração eficaz que resulta em uma redução de 50% na taxa de crescimento;
CL₅₀- Concentração efetiva ou concentração letal da substância para 50% dos indivíduos;
DL₅₀- Dose capaz de provocar a morte de 50% dos animais;
EC - *European Community* (Comunidade Europeia);
ETAm - Estimativa de Toxicidade Aguda da mistura;
IDLH - *Immediately Dangerous to Life or Health* (Imediatamente perigoso para a vida ou a saúde);
NIOSH - *National Institute for Occupational Safety and Health* (Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional);
NR - Norma Regulamentadora;
ONU - Organização das Nações Unidas;
OSHA - *Occupational Safety & Health Administration* (Administração de Segurança e Saúde Ocupacional);
PBT - *Persistent, bioaccumulative and toxic* (Persistente, bioacumulável e tóxico);
PEL - *Permissible Exposure Limit* (Limite de exposição permitido);
REL - *Recommended Exposure Limit* (Limite de exposição recomendado);
TLV - *Threshold Limit Value* (Valor limite);
TWA - *Time Weighted Average* (Média ponderada no tempo).

Referências bibliográficas:

ACGIH - AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: Based on the Documentation of the Threshold Limit Values (TLVs®) for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (BEIs®). Cincinnati-USA, 2025.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Abr. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jan. 2022.

GHS - GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS. 10th rev. ed. New York and Geneva: United Nations, 2023.