

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: OSBAR 500 WP

Versão: 01 Data: 04/06/2025 Página: 1/9

1 - IDENTIFICAÇÃO

Identificação do

OSBAR 500 WP

produto:

Usos recomendados do

Herbicida seletivo de ação não sistêmica do grupo químico ciclohexenodicarboximida.

produto químico e restrições de uso:

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 PERIGOS

Classificação da Toxicidade aguda - Oral - Categoria 4; substância ou mistura: Toxicidade aguda - Dérmica - Categoria 4;

Perigoso ao ambiente aquático - Agudo - Categoria 1.

Sistema de Norma ABNT-NBR 14725.

classificação utilizado: 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.

H312 Nocivo em contato com a pele.

H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos.

Frases de precaução: PREVENÇÃO:

P264 Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.

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

P273 Evite a liberação para o meio ambiente.

P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial e proteção

auricular.

RESPOSTA À EMERGÊNCIA:

P301 + P312 EM CASO DE INGESTÃO: Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE

INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.

P302 + P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância.

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

P321 Tratamento específico. P330 Enxague a boca.

P362 + P364 Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usar novamente.

P391 Recolha o material derramado.

DISPOSIÇÃO:

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



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: OSBAR 500 WP

Versão: 01 Data: 04/06/2025 Página: 2/9

Outros perigos que não resultam em uma classificação:

O produto não possui outros perigos.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

MISTURA

OSBAR 500 WP

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

| Identificador do produto | CAS/CE | Faixa de concentração (%) |
|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Flumioxazina | 103361-09-7 600-425-7 | 37,50 - 62,50 |
| Segredo industrial 1 ^{1,2} | NA | 26,25 - 43,75 |
| Segredo industrial 2 ³ | NA | 4,88 - 8,12 |

¹ O ingrediente não contribui para o perigo.

NA: Não aplicável.

| 4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS | , |
|-----------------------------------|---|
|-----------------------------------|---|

| 4 - MILDIDAS DE FINIMEN | KOO-OOOOKKOO |
|--|--|
| 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: | Lave imediatamente os olhos com quantidade suficiente de água, mantendo as pálpebras abertas, durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil e enxague novamente. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou 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. Nocivo em contato com a pele. |
| Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se | Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não friccione o local atingido. |

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção: Adequados: dióxido de carbono (CO₂), espuma, neblina d'água e pó químico.

Inadequados: jatos de água de forma direta.

² Classificação de perigos: Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida - Categoria 2 (H373).

³ Classificação de perigos: Corrosão/irritação da pele - Categoria 2 (H315); Lesões oculares graves/irritação ocular - Categoria 1 (H318); Sólidos inflamáveis - Categoria 2 (H228); Toxicidade aguda - Oral - Categoria 4 (H302); Perigoso ao ambiente aquático - Agudo - Categoria 2 (H401); Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única - Categoria 3 - Respiratório (H335).



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: OSBAR 500 WP

Versão: 01 Data: 04/06/2025 Página: 3/9

Perigos específicos provenientes da

A combustão do produto ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como

monóxido e dióxido de carbono.

substância ou mistura: 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 secão 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: Colete o produto com uma pá limpa ou outro instrumento que não disperse o produto. Coloque o produto 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 poeiras. Evite o contato do produto com a pele, os olhos e as mucosas, pois os efeitos podem não ser sentidos de imediato. 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.

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

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.



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: OSBAR 500 WP

Versão: 01 Data: 04/06/2025 Página: 4/9

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.

- Caulim:

OSHA - PEL - TWA: 15 mg/m³ (TD); 5 mg/m³ (R) (29 CFR 1910.1000 Table Z-1) (CFR);

NIOSH - REL - TWA: 10 mg/m3 (TD); 5 mg/m3 (R);

ACGIH - TLV - TWA: 2 mg/m3 (E; R).

TD: Poeira total;

E: Este valor é para material particulado que não contenha asbesto e com menos de 1% de sílica

livre cristalizada;

R: Material particulado respirável;

CFR: Consulte o item mencionado no CFR da OSHA.

Indicadores biológicos: Não são estabelecidos indicadores biológicos de exposição.

Outros limites e valores: Não são estabelecidos outros limites e valores.

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: Sólido em pó.

Cor: Marrom Claro.

Odor: Não característica.

Ponto de fusão/ponto

de congelamento:

Não disponível.

Ponto de ebulição ou ponto inicial de ebulição

Não disponível.

e intervalo de ebulição:

Inflamabilidade: Não disponível.



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: OSBAR 500 WP

Versão: 01 Data: 04/06/2025 Página: 5/9 Limite inferior e superior Não disponível. de explosividade/ inflamabilidade: Ponto de fulgor: Não disponível. Temperatura de Não disponível. autoignição: Temperatura de Não disponível. decomposição: pH: ≅ 6,26 (1%). Não disponível. Viscosidade cinemática: Solúvel em água (> 0,2 g/L a 25 °C). Miscível em Hexano. Solubilidade: Coeficiente de partição Não disponível. - n-octanol/água (valor do log K_{ow}): Pressão de vapor: Não disponível. Densidade e/ou densidade relativa: Densidade de vapor Não disponível. relativa: Características de Não disponível. partícula:

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Não aplicável.

Outras informações:

| 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. |
| Materiais incompatíveis: | Não são conhecidos materiais incompatíveis. |
| Produtos perigosos da decomposição: | Não são conhecidos produtos perigosos da decomposição. |

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

| 11 - INI OKMAÇOLO 10 | RIGOLOGIOAG |
|-----------------------|--|
| Toxicidade aguda: | Produto não classificado como tóxico agudo por via inalatória. |
| | Nocivo se ingerido. |
| | DL ₅₀ > 2000 mg/kg de peso corporal. |
| | Nocivo em contato com a pele. |
| | DL ₅₀ > 2000 mg/kg de peso corporal. |
| | CL ₅₀ Poeiras e névoas (coelhos, 4h): > 5,122 mg/L. |
| | DL ₅₀ Oral (ratos): > 2000 mg/kg. |
| | DL ₅₀ Dérmica (ratos): > 2000 mg/kg. |
| Corrosão/irritação da | Não classificado para corrosão/irritação da pele. |

Corrosão/irritação da

pele:



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: OSBAR 500 WP

Versão: 01 Data: 04/06/2025 Página: 6/9

Lesões oculares Não classificado para lesões oculares graves/irritação ocular.

graves/irritação ocular:

Sensibilização respiratória ou da pele:

Não é esperado que apresente sensibilização respiratória ou à pele.

Mutagenicidade em

Não é esperado que apresente mutagenicidade em células germinativas.

células germinativas: Carcinogenicidade:

Não é esperado que apresente carcinogenicidade.

Toxicidade à

Não classificado para toxicidade à reprodução.

reprodução:

ivao ciassilicado para toxicidade a reprodução.

Toxicidade para órgãosalvo específicos – Não é esperado que apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição única.

exposição única: Toxicidade para órgãosalvo específicos –

Não é esperado que apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.

alvo específicos – exposição repetida: Perigo por aspiração:

Não é esperado que apresente perigo por aspiração.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade: Muito tóxico para os organismos aquáticos.

CE₅₀ (*Daphnia magna*, 48 h): > 100 mg/L;

CEr₅₀ (Pseudokirchneriella subcapitata, 72 h): 0,0042 mg/L;

NOEC (*Danio rerio*, 96h): 121 mg/L; CL₅₀ (*Danio rerio*, 96 h): 169,54 mg/L.

Persistência e

Potencial

É esperado que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradável.

degradabilidade:

Apresenta baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.

bioacumulativo:

Informação referente ao:

- <u>Flumioxazina:</u> BCF: 18 (calculado) log K_{ow}: 2,55.

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 | Produto: | O tratamento e a disposição devem | n ser avaliados especificamente par | ra 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.

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: OSBAR 500 WP

| Versão: 01 | Data: 04/06/2025 Página: 7/9 |
|---|---|
| Terrestre: | ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres: • Resolução nº 5.998, de 3 de novembro de 2022: Atualiza o Regulamento para Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e o outras providências. |
| Número ONU: | 3077 |
| Nome apropriado para embarque: | SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDA, N.E. (Flumioxazina |
| 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 é considerado perigoso para o meio ambiente para o transporte terrestre. |
| Hidroviário: | DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras). Normas de Autoridad 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 Marítima Internacional de Produtos Perigosos). |
| Número ONU: | 3077 |
| Nome apropriado para embarque: | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Flumioxazin) |
| 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. RBA(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 Perigoso por Via Aérea). IATA - International Air Transport Association (Associação Internacional de Transporte Aéreo): • DGR - Dangerous Goods Regulation (Regulamentação de Produtos Perigosos). |
| Número ONU: | 3077 |
| Nome apropriado para embarque: | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Flumioxazin) |
| Classe ou subclasse de risco principal: | 9 |



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: OSBAR 500 WP

Versão: 01 Data: 04/06/2025 Página: 8/9

Classe ou subclasse de NA

risco subsidiário:

Grupo de embalagem: III

Perigo ao Meio Ambiente: O produto 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 Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019.

específicas para o Norma ABNT-NBR 14725.

produto químico: 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:

H228 Sólido inflamável;

H315 Provoca irritação à pele;

H318 Provoca lesões oculares graves;

H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias;

H373 Pode provocar danos aos pulmões por exposição repetida ou prolongada;

H401 Tóxico para os organismos aquáticos.

Controle de alterações:

| Versão | Data de elaboração | Alterações |
|--------|--------------------|------------|
| 01 | 04/06/2025 | Elaboração |

Legendas e Abreviaturas:

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

BCF - Bioconcentration factor (Fator de bioconcentração);

CAS - Chemical Abstracts Service (Serviço de Resumos Químicos);

CE₅₀- Concentração eficaz da substância que causa 50% da resposta máxima;

CEr₅₀- Concentração eficaz que resulta em uma redução de 50% na taxa de crescimento;



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: OSBAR 500 WP

Versão: 01 Data: 04/06/2025 Página: 9/9

CL₅₀- Concentração efetiva ou concentração letal da substância para 50% dos indivíduos;

DL₅₀- Dose capaz de provocar a morte de 50% dos animais;

Kow- Octanol-water partition coefficient (Coeficiente de partição octanol-água);

NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health (Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional);

NOEC - No Observed Effect Concentration (Nenhuma concentração de efeito observado);

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, bioaccumulável 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) n°15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Abr. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°7: 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.