SAPÓLIO RADIUM CLORO - PÓ

1. IDENTIFICAÇÃO

- Identificação do Produto: SAPÓLIO RADIUM CLORO - PÓ.
- Outras maneiras de identificação: Código interno do produto: 14016.
- Usos recomendados do produto químico e restrições de uso: Saponáceo/limpador de superfície.
- Detalhes do fornecedor:

  BOMBRIL S/A.
  Endereço: Marg. Direita da Via Anchieta, km 14, Rudge Ramos –
  CEP: 09696-000 - SP - BR
  Telefone para contato: 11 4366-1001

- Número do telefone de emergência: (11) 4366-1298.

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Classificação da mistura:

  Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725:2023.

  Toxicidade aguda – Oral: Categoria 4.
  Toxicidade aguda – Dérmica: Categoria 5.
  Toxicidade aguda – Inalação: Categoria 4.
  Corrosão/irritação à pele: Categoria 2.
  Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 1.
  Perigoso ao ambiente aquático – Agudo: Categoria 3.
  Sólidos inflamáveis: Não classificado.

- Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução:

Pictograma		
Palavra de advertência	Perigo	

Frases de perigo:

H302 – Nocivo se ingerido.
H313 – Pode ser nocivo em contato com a pele.
H315 – Provoca irritação à pele.
H318 – Provoca lesões oculares graves.
H332 – Nocivo se inalado.
H402 – Nocivo para os organismos aquáticos.

Frases de precaução:

P261 – Evite inalar poeiras e névoas.
P264 – Lave a área de contato com o produto 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.
P280 – Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.
P310 – Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.
P312 – Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
P321 – Tratamento específico, consulte o rótulo.
P330 – Enxágue a boca.
P301 + P312 – EM CASO DE INGESTÃO: em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLOGICA ou médico.
P302 + P312 – EM CASO DE CONTATO COM A PELE: 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 a área em contato com o produto
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.
P332 + P313 – Em caso de irritação cutânea: consulte um médico.
P362 + P364 – Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Lave-a antes de usar novamente.
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.
P501 – Descarte o conteúdo/recipiente em local adequado.

- Outros perigos que não resultam em uma classificação: Não há outros perigos conhecidos que não resultam em uma classificação

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

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

Identidade química	Nº CAS	Concentração	Fórmula Molecular	Sinônimos	Classificação de perigo
Carbonato de cálcio	471-34-1	≥ 95%	$CaCO_3$	ND	Toxicidade aguda – Oral: Categoria 5. Toxicidade aguda – Dérmica: Categoria 5. Toxicidade aguda – Inalação: Categoria 4. Perigoso ao ambiente aquático – Agudo: Categoria 3.
Tensoativo	ND	1 – 5%	ND	ND	Toxicidade aguda – Oral: Categoria 4. Toxicidade aguda – Dérmica: Categoria 5. Corrosão/irritação à pele: Categoria 1. Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 1. Perigoso ao ambiente aquático – Agudo: Categoria 2.
Hidróxido de sódio	1310-73-2	0,1 – 0,5%	NaOH	ND	Toxicidade aguda – Oral: Categoria 4. Corrosão/irritação à pele: Categoria 1. Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 1. Perigoso ao ambiente aquático – Agudo: Categoria 3. Corrosivo para os metais: Categoria 1.

*** As informações acima não disponíveis trata-se de segredo industrial.**

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- Descrição de medidas necessárias 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 respiração artificial ou oxigenação. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.

- Inalação: Em caso de inalação excessiva, remover a pessoa para um local arejado, fazendo-a repousar em posição confortável. Se respirar com dificuldade, consulte um médico. Se não estiver respirando, realize respiração artificial.

- 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 e descartar os sapatos contaminados.

- Contato com os olhos: Remover lentes de contato se estiver usando. Lavar os olhos imediatamente com água em abundância durante pelo menos 15 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágue adequado dos olhos, evite que a água de lavagem entre no outro olho. Consultar um médico caso se desenvolva irritação.

- Ingestão: Enxaguar 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 Ambu® para realizar o procedimento.

- Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:

- Efeitos do Produto:

  Efeitos adversos à saúde humana: O produto é nocivo se ingerido e/ou inalado, pode ser nocivo em contato com a pele, provoca lesões oculares graves e provoca irritação à pele.

Efeitos Ambientais: O produto é nocivo para os organismos aquáticos.

Perigos físicos e químicos: Não são conhecidos perigos físicos e químicos em decorrência da utilização indicada desse produto.

- Principais Sintomas: A ingestão de grandes quantidades do produto pode ocasionar sintomas gerais como náuseas vômitos, diarreia, irritação do trato gastrointestinal e dor abdominal. O contato direto com os olhos pode causar vermelhidão, coceira, lacrimejamento, lesão e ardência. O contato com a pele pode causar irritação, vermelhidão e coceira.

- Proteção para os prestadores de primeiros socorros: Evitar contato oral, cutâneo, ocular e inalatório com o produto durante o processo.

- Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário: Não há antídoto específico. Em caso de ingestão recente de grandes quantidades, podem ser realizados procedimentos de esvaziamento gástrico, tais como lavagem gástrica e administração de carvão ativado. O tratamento sintomático deverá incluir medidas de monitorização das funções hepática e renal, além de correção de eventuais distúrbios metabólicos e hidroeletrolíticos. 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

  Adequados: Em caso de incêndio, use extintor de água em forma de espuma, dióxido de carbono (CO_2), pó químico e água em último caso. Ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

  Inadequados: Evitar uso de jatos de água diretamente sobre o produto.

- Perigos específicos provenientes do produto: A queima do produto pode gerar gases tóxicos e/ou irritantes.

- Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio: Utilizar equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para 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.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência: Utilizar macacão impermeável, 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.

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

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

- Precauções ao 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 e materiais para a contenção e limpeza: Em caso de derrame, não permitir que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'águas. **Piso pavimentado:** Recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. Neste caso, consulte o 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

- Precauções para manuseio seguro:
  - Medidas técnicas: Leia atentamente o rótulo antes de utilizar o produto.

    Prevenção da exposição do trabalhador: O produto destina-se a utilização pelo consumidor final. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar formação de poeiras. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas. Antes de utilizar leia as instruções do rótulo.

    Precauções para manuseio seguro: O produto destina-se a utilização pelo consumidor final. Sempre que possível manter o produto em embalagens e em ambientes fechados.

    Orientações para manuseio seguro: Aplicar conforme orientação da embalagem.

  - Medidas de higiene:

    Apropriadas: Após a utilização do produto, lave e seque bem as mãos.

    Inapropriadas: Durante a manipulação do produto não fume, não coma e não beba.

- Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:
  - Medidas técnicas:

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

    Inapropriadas: Locais úmidos e com fontes de calor e exposição à 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 de limpeza. Preferencialmente, trancar o local evitando o acesso de crianças e animais. Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.

    A evitar: Locais úmidos, com fontes de calor e exposição à luz solar.

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

- Materiais seguros para embalagens

Recomendadas: Produto já embalado em embalagem apropriada.

Inadequadas: Não retirar o produto de sua embalagem original.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- Medidas de controle de engenharia: O produto destina-se a utilização pelo consumidor final, portanto não são necessárias medidas de controle de engenharia.

- Parâmetros de controle:

Limites de exposição ocupacional:

Nome comum	Limite de Exposição	Tipo	Efeito	Referências
Carbonatos de cálcio	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2025
	10 mg/m³ (total), 5 mg/m³ (respirável)	REL-TWA	Irritação nos olhos, pele, sistema respiratório; tosse.	NIOSH
	15 mg/m³ (poeira total), 5 mg/m³ (fração respirável)	PEL-TWA	---	OSHA
Tensoativo	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2025
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Hidróxido de sódio	C 2 mg/m^3	TLV-STEL	Irritante aos olhos, pele e trato respiratório superior.	ACGIH 2025
	2 mg/m^3	REL-C	Irritação nos olhos, pele, membrana mucosa; pneumonite; queimaduras nos olhos e na pele; perda temporária de cabelo.	NIOSH
	2 mg/m^3	PEL-TWA	---	OSHA

Indicadores biológicos:

Nome comum	Determinante	BEI	Notações	Horário da coleta	Referências
Carbonatos de cálcio	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2025
Tensoativo	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2025
Hidróxido de sódio	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2025

- Medidas de proteção individual: O produto destina-se a utilização pelo consumidor final, não sendo necessários equipamentos de proteção individual.

  Proteção respiratória: Não há necessidade de utilização de equipamentos de proteção respiratória para utilização do produto.

  Proteção para as mãos: Não há necessidade de utilização de equipamentos de proteção para as mãos para utilização do produto.

  Proteção para os olhos: Não há necessidade de utilização de equipamentos de proteção para os olhos para utilização do produto.

  Proteção para a pele e corpo: Não há necessidade de utilização de equipamentos de proteção para a pele e corpo para utilização do produto.

Precauções Especiais: Não há necessidade de utilização de precauções especiais para utilização do produto.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

- Propriedades físicas e químicas básicas:

Estado físico: Sólido em pó.
Cor: Branco de acordo com o padrão.
Odor: De acordo com o padrão.
pH: Aproximadamente 10 (solução 1%).
Ponto de fusão/ponto de congelamento: Não disponível.
Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e faixa de ebulição: Não disponível.
Ponto de fulgor: Não disponível.
Inflamabilidade: Não inflamável.
Limites inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: Não disponível.
Temperatura de autoignição: Não disponível.
Temperatura de decomposição: Não disponível.
Pressão de vapor: Não disponível.
Densidade e/ou densidade relativa: Não disponível.
Densidade de vapor relativa: Não disponível.

Solubilidade: Parcialmente solúvel em água.
Coeficiente de partição – n-octanol/água (valor de log Kow): Não disponível.
Viscosidade: Não aplicável.
Característica da partícula: Não disponível.

- Dados relevantes no que diz respeito às classes de perigo físico:
  Corrosivo para metais: Não disponível.
  Oxidante: Não disponível.

- Outras características de segurança: Não há dados disponíveis.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Estabilidade química: O produto é estável à temperatura ambiente e ao ar, sob condições de uso e armazenagem indicadas em rótulo.

- Reatividade: Não há dados disponíveis sobre a reatividade do produto.

- Possibilidade de reações perigosas: Não há reações perigosas conhecidas.

- Condições a serem evitadas: Evitar contato com calor, altas temperaturas, fontes de ignição e exposição à luz solar direta.

- Materiais incompatíveis: Não há dados disponíveis.

- Produtos perigosos de decomposição: A queima do produto pode gerar gases tóxicos e/ou irritantes.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:

Carbonatos de cálcio:
DL_{50} Oral (ratos): > 2000 mg/kg.
DL_{50} Dermal (ratos): > 2000 mg/kg.
CL_{50} Inalatória (ratos, 4h): > 3 mg/L.

Tensoativo:
DL_{50} Oral (ratos): 1470 mg/kg.
DL_{50} Dermal (ratos): > 2000 mg/kg.
CL_{50} Inalatória (ratos, 4h): Não há dados disponíveis.

Hidróxido de sódio:
DL_{50} Oral (ratos): 325 mg/kg.
DL_{50} Dermal (ratos): Não há dados disponíveis.
CL_{50} Inalatória (ratos, 4h): Não há dados disponíveis.

ETAm Oral (ratos): > 1000 mg/kg.
ETAm Dermal (ratos): > 2000 mg/kg.
ETAm Inalatório (ratos): > 2 mg/L.

- Corrosão/irritação da pele:
  Carbonatos de cálcio: Não é irritante a pele de coelhos.
  Tensoativo: Corrosiva para a pele de acordo com testes em coelhos.
  Hidróxido de sódio: Irritação grave e queimaduras químicas em todas as membranas mucosas e na pele em contato.

- Lesões oculares graves/irritação ocular:
  Carbonatos de cálcio: Não é irritante aos olhos de coelhos.
  Tensoativo: Efeitos irreversíveis nos olhos, de acordo com testes em coelhos.
  Hidróxido de sódio: Perigo de danos irreversíveis aos olhos, perigo de cegueira.

- Sensibilização da pele:
  Carbonatos de cálcio: A substância não é sensibilizante a pele de cobaias.
  Ingrediente 2: Não sensibilizante a pele, de acordo com teste em cobaia.
  Hidróxido de sódio: Não sensibilizante a pele.

- Sensibilização respiratória: Não há dados disponíveis.

- Mutagenicidade em células germinativas:
  Carbonatos de cálcio: De acordo com estudo *in vitro* de mutação genética em bactérias e estudo de mutação genética *in vitro* em células de mamíferos, a substancia não é mutagênica.
  Tensoativo: Não há dados disponíveis.
  Hidróxido de sódio: De acordo com teste de Ames e de aberração cromossômica, o ingrediente não é mutagênico.

- Carcinogenicidade: Não há dados disponíveis.

- Toxicidade à reprodução: Não há dados disponíveis.

- Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única: Não há dados disponíveis.

- Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposições repetidas: Não há dados disponíveis.

- Perigo por aspiração: Não há dados disponíveis.

- Principais Sintomas: A ingestão de grandes quantidades do produto pode ocasionar sintomas gerais como náuseas vômitos, diarreia, irritação do trato gastrointestinal e dor abdominal. O contato direto com os olhos pode causar vermelhidão, coceira, lacrimejamento, lesão e ardência. O contato com a pele pode causar irritação, vermelhidão e coceira.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

- Ecotoxicidade:

Toxicidade aguda:

Carbonatos de cálcio:
Toxicidade aguda para peixes (*Oncorhynchus mykiss*): CL_{50} (96h): > 100 mg/L.
Toxicidade aguda para microcrustáceos (*Daphnia magna*): CE_{50} (48h): > 100 mg/L.
Toxicidade aguda para algas: CE_{50} (72h): > 42 mg/L.

Tensoativo:
Toxicidade aguda para peixes (*Pimephales promelas*): CL_{50} (96h): 2,88 mg/L.
Toxicidade aguda para microcrustáceos (*Daphnia magna*): CE_{50} (48h): 2,9 mg/L.
Toxicidade aguda para algas (*Raphidocelis subcapitata*): CEr_{50} (72h): 235 mg/L.

Hidróxido de sódio:
Toxicidade aguda para peixes: CL_{50} (96h): 35 mg/L.
Toxicidade aguda para microcrustáceos (*Daphnia magna*): CE_{50} (48h): 40,4 mg/L.

Toxicidade crônica:

Carbonatos de cálcio: Não há dados disponíveis.

Tensoativo:
Toxicidade crônica para microcrustáceos (*Daphnia magna*): NOEC (21d): 1,18 mg/L.

Hidróxido de sódio: Não há dados disponíveis.

- Persistência/Degradabilidade: Não há dados disponíveis.
- Potencial bioacumulativo: Não há dados disponíveis.
- Mobilidade no solo: Não há dados disponíveis.
- Outros efeitos adversos: Não há dados disponíveis.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

- Métodos recomendados para destinação final:

Produto: O produto não utilizado (fora do prazo de validade), deve ser enviado para estação de tratamento de efluentes ou aterro sanitário conforme legislações municipais, estaduais e federais vigentes. Evitar a liberação para o ambiente. Contate seu fornecedor ou alguém autorizado para recomendações detalhadas.

Embalagem usada: Não reutilizar as embalagens vazias. O armazenamento da embalagem vazia deve ser efetuado em local, coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável além de diques de contenção. A destinação final das embalagens vazias somente poderá ser realizada pela Empresa registrante ou usuária ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes. É proibida ao usuário a reutilização das embalagens vazias. A reciclagem pode ser aplicada desde que obedecidas às legislações pertinentes.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

- Regulamentações nacionais e internacionais:

PRODUTO NÃO ENQUADRADO NA RESOLUÇÃO EM VIGOR SOBRE TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS PARA OS MODAIS AÉREO, HIDROVIÁRIO E TERRESTRE.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

- Regulamentações:

ABNT NBR – 14725
Resolução 5998 – ANTT
Resolução 6016 – ANTT
Resolução 6056 – ANTT

IMDG CODE
IATA

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta FDS foi elaborada por TOXICLIN® Serviços Médicos, 7014 a partir de dados fornecidos pela Empresa BOMBRIL S/A. As informações desta FDS 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. 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
C – Celing
CAS – Chemical Abstracts Service
CL_{50} – Concentração letal 50%
CE_{50} – Concentração efetiva 50%
CEr_{50} – Concentração efetiva para inibição de 50% do crescimento
DL_{50} – Dose letal 50%
ETAm - Estimativa de toxicidade aguda da mistura
EPI – Equipamento de Proteção Individual
FDS – Ficha com Dados de Segurança
IARC – International Agency for Research on Cancer
IATA – International Air Transport Association
ICAO – International Civil Aviation Organization
IMDG – International Maritime Dangerous Goods Code
IMO – Internacional Maritime Organization
Koc – Coeficiente de partição carbono orgânico-água
Kow – Coeficiente de partição n-octanol-água
Log Kow – Logaritmo do coeficiente de partição n-octanol-água
MT – Ministério dos Transportes
NBR – Norma Brasileira
ND – Não disponível
NIOSH – National Institute for Occupational Safety and Health
NOEC – No Observed Effect Concentration (concentração de efeito não observado)
NTP – National Toxicology Program

ONU – Organização das Nações Unidas
OSHA – Occupational Safety & Health Administration
PEL – Permissible Exposure Limit
STEL – Short Term Exposure Limit
TLV – Threshold Limit Value
TWA – Time Weighted Average

Legendas:

Não classificado – O produto não se enquadra na categoria de classificação GHS e, portanto, não apresenta perigo.

Bibliografia:

ACGIH (Brasil). TLVs® e BEIs®: Baseados na Documentação dos Limites de Exposição Ocupacional para Substâncias Químicas e Agentes Físicos & Índices Biológicos de Exposição. Tradução: Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais. São Paulo: ABHO, 2025. 302 p.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br. Acesso em: 30 de outubro de 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14725: Produtos químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Aspectos gerais de Sistema Globalmente Harmonizado (GHS), classificação, FDS e rotulagem de produtos químicos**. 1ª ed., versão corrigida 08.04.2025. Rio de Janeiro: ABNT, 2023. 520 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT NBR 7503.

C. D. S. Tomlin, “The Pesticide Manual,” 12th Edition, British Crop Protection Council, Bracknel, 2000, pp. 1250.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: http://www.inchem.org/. Acesso em: 30 de outubro de 2025.

EUROPEAN CHEMICALS AGENCY – ECHA. Disponível em: https://echa.europa.eu/home. Acesso em: 30 de outubro de 2025.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY – EFSA. Disponível em: https://www.efsa.europa.eu/pt. Acesso em: 30 de outubro de 2025.

GESTIS Substance Database. Disponível em: www.dguv.de/ifa/gestis-database. Acesso em: 30 de outubro de 2025.

GHS – GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS. 11th rev. ed. Geneva: United Nations, 2025.

IATA: Dangerous Goods Regulation. 61st ed. Montreal, Geneva. INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION, 2020.

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

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER – IARC. Disponível em: https://www.iarc.fr/. Acesso em: 30 de outubro de 2025.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION – ILO. Disponível em: https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.listCards3. Acesso em: 30 de outubro de 2025.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em: 30 de outubro de 2025.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: http://www.osha.gov/. Acesso em: 30 de outubro de 2025.

PESTICIDE PROPERTIES DATABASE – PPDB. Disponível em: https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/. Acesso em: 30 de outubro de 2025.

PUBCHEM. Disponível em: https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/. Acesso em: 30 de outubro de 2025.

RESOLUÇÃO N° 5996. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 5996 de 20 de outubro de 2022.

RESOLUÇÃO N° 5998. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 5998 de 3 de novembro de 2022.

RESOLUÇÃO Nº 6016. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n°6.016 de 11 de maio de 2023.

RESOLUÇÃO N° 6056. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução nº 6.056 de 28 de novembro de 2024.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/. Acesso em: 30 de outubro de 2025.

The United Nations Economic Commission for Europe - UNECE. Disponível em: https://unece.org/. Acesso em: 30 de outubro de 2025.

TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS. Model Regulations Volume I and II. Twenty-third edition. New York and Geneva, 2023.

As regulamentações acima referidas são as que se encontram em vigor no dia da atualização deste documento. As regulamentações de transporte de produtos perigosos e normas da ABNT possuem revisões e atualizações periódicas onde é importante acompanhar para verificação de atualização dos documentos.