

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto: SULFATO DE ALUMÍNIO ISENTO DE FERRO – GRANULADO**

FDS: 031

Revisão: 00

Data: 22/04/2025

Página: 1/14

### 1 - IDENTIFICAÇÃO

Identificação do produto: SULFATO DE ALUMÍNIO ISENTO DE FERRO – GRANULADO.

Usos recomendados e restrições de usos: Agente de coagulação para o tratamento de água ou efluente.

**SABARÁ QUÍMICOS E INGREDIENTES S/A.**

Rua Via Principal, 5400 – DAIA - 75.132-030 – Anápolis/GO – Brasil  
(62) 3310-2700.

**SABARÁ QUÍMICOS E INGREDIENTES S/A.**

BR 101 Norte, Km 38 – Distrito Industrial. 53.700-000 – Itapissuma/PE – Brasil.  
(81) 3543-7900.

Detalhes do fornecedor:

**SABARÁ QUÍMICOS E INGREDIENTES S/A.**

Sítio Alto Fechado, S/N, Bairro Pavuna. 61.800-000 – Pacatuba/CE – Brasil.  
(85) 3366-2350.

**SABARÁ QUÍMICOS E INGREDIENTES S/A.**

Av. Juscelino Kubitschek de Oliveira, 878 - II Distrito Industrial.  
13.457-190 – Santa Bárbara D'Oeste/SP – Brasil.

Telefone para emergências: (19) 3455-8900  
(81) 3543-7900.  
(62) 3310-2700.  
(85) 3366-2350.

Fax: (19) 3455-7276.  
(62) 3310-2740.  
(81) 3543-7930.  
(85) 3366-2364.

E-mail: emergencia@gruposabara.com

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto: SULFATO DE ALUMÍNIO ISENTO DE FERRO – GRANULADO**

FDS: 031

Revisão: 00

Data: 22/04/2025

Página: 2/14

### 2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação da substância ou mistura:	Corrosivo para os metais – Categoria 1. Toxicidade aguda – Oral – Categoria 5. Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1.
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725-2023. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
Outros perigos que não resultam em uma classificação:	Não são conhecidos outros perigos do produto.

#### Elementos apropriados da rotulagem

Pictogramas:



Palavra de advertência:

**PERIGO**

Frases de perigo:

H290 Pode ser corrosivo para os metais.  
H303 Pode ser nocivo se ingerido.  
H318 Provoca lesões oculares graves.

#### **PREVENÇÃO**

P234 Conserve somente na embalagem original.  
P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e facial.

#### **RESPOSTA À EMERGÊNCIA**

Frases de precaução:

P390 Absorva o produto derramado, a fim de evitar danos materiais.  
P301 + P312 EM CASO DE INGESTÃO: Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE TOXICOLÓGICA ou médico.  
P305 + P351 + P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contatos, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto: SULFATO DE ALUMÍNIO ISENTO DE FERRO – GRANULADO**

FDS: 031

Revisão: 00

Data: 22/04/2025

Página: 3/14

### ARMAZENAMENTO

P406 Armazene em um recipiente resistente à corrosão ou com um revestimento interno resistente.

### 3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

#### SUBSTÂNCIA

Identidade química:	Sulfato de alumínio.
Sinônimo:	Sulfato de alumínio anidro.
Número de registro CAS:	10043-01-3.
Impurezas que contribuem para o perigo:	Não apresenta impurezas que contribuam para o perigo.

### 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 esta FDS.
Contato com a pele:	Em caso de contato com a pele, retire imediatamente toda a roupa contaminada. Lave imediatamente com bastante água corrente por pelo menos 15 minutos. Lave as roupas contaminadas antes de reutilizá-las. Procure atendimento médico e leve esta FDS.
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 enxágue novamente. Procure auxílio médico imediatamente. Leve esta FDS.
Ingestão:	Não induza o vômito. Não dê nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com muita água. Se ocorrer vômito, incline o paciente para a frente ou coloque-o no lado esquerdo (se possível, para cima) para manter as vias aéreas abertas e evitar aspiração. Mantenha o paciente em silêncio e mantenha a temperatura normal do corpo. Consulte um CENTRO DE TOXICOLOGIA ou um médico. Leve esta FDS.

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto: SULFATO DE ALUMÍNIO ISENTO DE FERRO – GRANULADO**

FDS: 031

Revisão: 00

Data: 22/04/2025

Página: 4/14

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:

Pode ser nocivo se ingerido. O contato com o produto provoca lesões oculares graves, com danos irreversíveis, dor, lacrimejamento e vermelhidão. Pode provocar irritação na pele por ação mecânica.

Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário:

Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. O tratamento à exposição deve ser dirigido para o controle dos sintomas e do estado clínico do paciente. Em caso de contato com a pele não fricção o local atingido.

### 5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:

Apropriados: Utilize espuma, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), pó químico seco ou névoa de água.

Inapropriados: Não utilizar jatos d'água de forma direta.

Perigos específicos da mistura ou substância:

A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido (CO), dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio:

Usar água spray para manter os recipientes expostos ao fogo resfriados. Utilizar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo.

### 6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

#### Precauções pessoais

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:

Impeça faulhas ou chamas. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite exposição ao produto. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Para pessoal de serviço de emergência:

Utilizar EPI completo, com óculos com proteção lateral, luvas de proteção adequadas, sapatos fechados e vestimenta de segurança para proteção do corpo. Máscara de proteção com filtro para poeiras.

Precauções ao meio ambiente:

Não permita que o produto derramado atinja redes de esgotos e cursos d'água.

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto: SULFATO DE ALUMÍNIO ISENTO DE FERRO – GRANULADO**

FDS: 031

Revisão: 00

Data: 22/04/2025

Página: 5/14

Métodos e materiais para  
contenção e limpeza:

Evite a formação de pó. Coletar o produto com uma pá limpa ou outro instrumento que não disperse o produto. Coloque o material em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceda conforme a Seção 13 desta FDS.

### 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 exposição ao produto. Evite contato com materiais incompatíveis. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Medidas de higiene:

Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

#### 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 bem ventilado, longe da luz solar, radiação UV, calor. Mantenha o recipiente fechado. Manter armazenado em local ventilado e longe de materiais incompatíveis.

Outras recomendações:

Recomenda-se que o produto seja mantido em sua embalagem original ou em embalagem semelhante a original.

### 8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

#### Parâmetros de controle

Limites de exposição  
ocupacional:

Nome químico comum ou nome técnico	TLV – TWA (ACGIH, 2025)	LT (NR-15, 1978)
---------------------------------------	----------------------------	---------------------

**FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA****Produto: SULFATO DE ALUMÍNIO ISENTO DE FERRO – GRANULADO**

FDS: 031

Revisão: 00

Data: 22/04/2025

Página: 6/14

Alumínio metal e compostos insolúveis A4	1 mg/m <sup>3(R)</sup>	N.E.
--	------------------------	------

\*O sulfato de alumínio pode se decompor e liberar Alumínio.

A4: Não classificável como carcinogênico humano (ACGIH).

R: Fração respirável de material particulado.

N.E. Não estabelecidos.

Indicadores biológicos: Não estabelecidos.

Outros limites e valores: Não estabelecidos.

Medidas de controle de engenharia:

Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. Manter as concentrações atmosféricas, dos constituintes do produto, abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

**Medidas de proteção pessoal**

Proteção dos olhos/face: Recomenda-se o uso de óculos de segurança ampla visão e viseira.

Proteção da pele e do corpo: Recomenda-se o uso de luvas de segurança, e para garantir o manuseio seguro, deve-se realizar uma avaliação de risco. Recomenda-se o uso de vestuário protetor adequado e sapatos fechados. O material utilizado deve ser impermeável.

Proteção respiratória: Recomenda-se o uso de respirador com filtro para poeiras. Recomenda-se que seja realizada uma avaliação de risco para adequada definição da proteção respiratória tendo em vista as condições de uso do produto.

Perigos térmicos: Não são conhecidos perigos térmicos dos produtos.

**9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

Estado físico: Sólido, pó ou granulado.

Cor: Branca ou marrom.

Odor e limite de odor: Inodoro.

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto: SULFATO DE ALUMÍNIO ISENTO DE FERRO – GRANULADO**

FDS: 031

Revisão: 00

Data: 22/04/2025

Página: 7/14

Ponto de fusão/ponto de congelamento:	770°C.
Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e faixa ebulição:	Não avaliado.
Inflamabilidade (sólido; líquidos e gás):	Não avaliado.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não aplicável.
Ponto de fulgor:	Não aplicável.
Temperatura de autoignição:	Não aplicável.
Temperatura de decomposição:	770°C.
pH:	< 3,0.
Viscosidade cinemática:	Não avaliado.
Solubilidade:	870 g/L.
Coefficiente de partição – n-octanol/água:	Não avaliado.
Pressão de vapor:	Não avaliado.
Densidade relativa:	2,71 g/cm <sup>3</sup> .
Densidade de vapor relativa:	Não avaliado.
Características das partículas (sólidos):	Não aplicável.
Outras informações:	Taxa de evaporação: < 1 (acetato de butila).

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto: SULFATO DE ALUMÍNIO ISENTO DE FERRO – GRANULADO**

FDS: 031

Revisão: 00

Data: 22/04/2025

Página: 8/14

### 10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Reatividade:	Não é esperada reatividade.
Possibilidade de reações perigosas:	Não são conhecidas reações perigosas com o produto.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas, fonte de ignição, impactos físicos, umidade e contato com materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	Bases e metais.
Produtos perigosos da decomposição:	A decomposição do produto pode gerar gases tóxicos como CO, CO <sub>2</sub> e ácido sulfúrico.

### 11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	<p>Pode ser nocivo se ingerido. Não é esperado que o produto apresente toxicidade aguda por via dérmica e inalatória.</p> <p><u>Sulfato de alumínio:</u> DL<sub>50</sub> (oral, ratos): &gt; 2.000 - &lt; 5.000 mg/kg. CL<sub>50</sub> (inalação, ratos, 4h): &gt; 5,09 mg/L. DL<sub>50</sub> (dérmica, ratos): &gt; 5.000 mg/kg.</p>
Corrosão/irritação à pele:	<p>O contato com o produto pode provocar irritação à pele por ação mecânica.</p> <p>O contato com o produto provoca lesões oculares graves, com danos irreversíveis, vermelhidão, dor e lacrimejamento.</p>
Lesões oculares graves/irritação ocular:	<p><u>Sulfato de alumínio:</u> Teste de irritação ocular <i>in vivo</i> em coelhos (OECD 405): resultado corrosivo.</p>
Sensibilização respiratória ou à pele:	<p>Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele.</p> <p><u>Sulfato de alumínio:</u> Teste de sensibilização à pele <i>in vivo</i> conduzido em ratos (OECD 429): resultado negativo.</p>

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto: SULFATO DE ALUMÍNIO ISENTO DE FERRO – GRANULADO**

FDS: 031

Revisão: 00

Data: 22/04/2025

Página: 9/14

Mutagenicidade em células germinativas:	Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas. <u>Sulfato de alumínio:</u> Não é mutagênico com e sem ativação metabólica em cepas de <i>S. typhimurium</i> TA1535, TA1537, TA98 e TA100, e <i>E. coli</i> WP2uvrA.
Carcinogenicidade:	Não é esperado que o produto apresente potencial carcinogênico.
Toxicidade à reprodução:	Não é esperado que o produto provoque toxicidade à reprodução.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Não é esperado que o produto provoque toxicidade para órgãos-alvo específicos por exposição única.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Não é esperado que o produto provoque toxicidade para órgãos-alvo específicos por exposição repetida.
Perigo por aspiração:	Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

## 12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

### Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto

Ecotoxicidade:	Não é esperado que o produto apresente ecotoxicidade.
Persistência e degradabilidade:	O produto não apresenta persistência e é considerado rapidamente degradável.
Potencial bioacumulativo:	O produto apresenta baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.
Mobilidade no solo:	Não avaliado.
Outros efeitos adversos:	Não avaliado.

## 13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

### Métodos recomendados para destinação final

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto: SULFATO DE ALUMÍNIO ISENTO DE FERRO – GRANULADO**

FDS: 031

Revisão: 00

Data: 22/04/2025

Página: 10/14

Produto:	Deve ser eliminado como resíduo perigoso de acordo com a legislação local. 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 produtos:	Mantenha os 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 e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.

### 14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

#### Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre:	Resolução nº 6016 de 11 de maio de 2023 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). Altera a Resolução nº 5.998, de 3 de novembro de 2022, que aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, as suas Instruções Complementares, e dá outras providências.
Número ONU:	1759
Nome apropriado para embarque:	SÓLIDO CORROSIVO, N.E. (Sulfato de alumínio)
Classe ou subclasse de risco principal:	8
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	N.A.
Número de risco:	80
Grupo de embalagem:	III DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)
Hidroviário:	Normas de Autoridade Marítima (NORMAM) NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto: SULFATO DE ALUMÍNIO ISENTO DE FERRO – GRANULADO**

FDS: 031

Revisão: 00

Data: 22/04/2025

Página: 11/14

Número ONU:	NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior
Nome apropriado para embarque:	IMO - International Maritime Organization" (Organização Marítima Internacional) International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code). 1759
Classe ou subclasse de risco principal:	CORROSIVE SOLID, N.O.S. (Aluminum sulfate) 8
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	N.A.
Grupo de embalagem:	III
EmS:	F-A, S-B
Poluente marinho:	O produto não é considerado poluente marinho. ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil - Resolução nº 129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC N175 - (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) – TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS.
Aéreo:	IS N 175-001 - INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS ICAO – "International Civil Aviation Organization" (Organização da Aviação Civil Internacional) - Doc 9284-NA/905 IATA – "International Air Transport Association" (Associação Internacional de Transporte Aéreo) Dangerous Goods Regulation (DGR). 1759
Número ONU:	1759
Nome apropriado para embarque:	CORROSIVE SOLID, N.O.S. (Aluminum sulfate)
Classe ou subclasse de risco principal:	8
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	N.A.
Grupo de embalagem:	III

**FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA****Produto: SULFATO DE ALUMÍNIO ISENTO DE FERRO – GRANULADO**

FDS: 031

Revisão: 00

Data: 22/04/2025

Página: 12/14

**15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES**

Regulamentações

específicas para o produto  
químico:

Decreto Federal 10.088 de 5 de novembro de 2019.

Norma ABNT-NBR 14725:2023.

Portaria nº 2.770, de 05 de setembro de 2022 – Altera a Norma  
Regulamentadora nº 26.**16 - OUTRAS INFORMAÇÕES****Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores.**

Esta FDS foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso e de acordo com a recomendação de uso, e conforme descrita e especificada na sua embalagem. Qualquer outra forma de uso 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.

FDS elaborada em abril de 2025.

**Legendas e abreviaturas:**ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*BCF – *Bioconcentration factor*CAS – *Chemical Abstracts Service*CE<sub>50</sub> – Concentração Efetiva 50%CL<sub>50</sub> – Concentração Letal 50%DL<sub>50</sub> – Dose Letal 50%IDLH - *Inherently Dangerous to Human Life*

LT – Limite de Tolerância

MTE – Ministério do Trabalho e Emprego

NA – Não Aplicável

NIOSH – *National Institute of Occupational Safety and Health*

ONU – Organização das Nações Unidas

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto: SULFATO DE ALUMÍNIO ISENTO DE FERRO – GRANULADO**

FDS: 031

Revisão: 00

Data: 22/04/2025

Página: 13/14

---

SBCA – *Self Contained Breathing Apparatus*

### Referências bibliográficas:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: Baseados na Documentação dos Limites de Exposição Ocupacional (TLVs®) para Substâncias Químicas e Agentes Físicos & Índices Biológicos de Exposição (BEIs®). ABHO, 2025.

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

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

ECHA. EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: <<https://echa.europa.eu/>>. Acesso em: abr. 2025.

ECHEM. The Global Portal to Information on Chemical Substances OECD. Disponível em: <[https://www.echemportal.org/echemportal/substancesearch/substancesearch\\_execute.action](https://www.echemportal.org/echemportal/substancesearch/substancesearch_execute.action)>. Acesso em: abr. 2025.

EPA. United States Environmental Protection Agency. Comptox. Disponível em: <<https://comptox.epa.gov>>. Acesso em: abr. 2025.

GHS. Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals. 10. rev. ed. New York: United Nations, 2023.

IARC. INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: abr. 2025.

NATIONAL CENTER FOR BIOTECHNOLOGY INFORMATION – PUBCHEM. Disponível em: <<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov>>. Acesso em: abr. 2025.

NIOSH. NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/>>. Acesso em: abr. 2025.

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto: SULFATO DE ALUMÍNIO ISENTO DE FERRO – GRANULADO**

FDS: 031

Revisão: 00

Data: 22/04/2025

Página: 14/14

---

NJ. STATE OF NEW JERSEY - Department of Health. Disponível em:  
<<http://nj.gov/health/eoh/rtkweb/odispubr.shtml>>. Acesso em: abr. 2025.

TOXNET. TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplusLite. Disponível em:  
<<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: abr. 2025.