

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

LEALE SC

Página: (1 de 13)

1. IDENTIFICAÇÃO

- Nome do Produto: LEALE SC
- Aplicação: Herbicida para a cultura da cana-de-açúcar.
- Fornecedor: **SUMITOMO CHEMICAL DO BRASIL**
Endereço: Avenida Paulista, 854 – 11º andar conj. 112 (Edifício Top Center). CEP: 01310-913 – São Paulo - SP.
Tel.: (11) 3174 0355 – Fax: (11) 3174 0377
- Telefone de emergência: 0800 014 11 49

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

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

- Efeitos do Produto:

Efeitos adversos à saúde humana: O produto é nocivo se inalado, pode ser nocivo se ingerido e em contato com a pele. Pode provocar danos aos rins se ingerido.

Efeitos ambientais: produto considerado muito perigoso para o ambiente aquático, com efeitos prolongados.

Perigos físicos e químicos: não são conhecidos perigos físicos e químicos.

Principais Sintomas: a ingestão de grandes quantidades do produto pode causar náuseas, vômitos, dor de cabeça, dor abdominal, sonolência e diarreia. O contato direto ou prolongado com a pele ou os olhos pode causar vermelhidão, ardência e coceira.

- Classificação de perigo do produto:

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2.

Toxicidade aguda - Oral: Categoria 5
Toxicidade aguda - Pele: Categoria 5
Toxicidade aguda - Inalação: Categoria 4
Corrosivo/irritante à pele: Não classificado
Lesões oculares graves/irritação ocular: Não classificado
Sensibilizantes respiratórios: Classificação impossível

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

LEALE SC

Página: (2 de 13)

Sensibilização à pele: Não classificado
Mutagenicidade: Classificação impossível
Carcinogenicidade: Não classificado
Tóxico à reprodução: Categoria 2
Toxicidade ao órgão-alvo (única exposição): Categoria 2
Toxicidade ao órgão-alvo (exposição repetida): Classificação impossível.
Perigo por Aspiração: Classificação impossível
Perigo ao ambiente aquático: Categoria 1
Toxicidade aquática crônica: Categoria 1
Líquidos inflamáveis: Não classificado

● Elementos apropriados da rotulagem:

Pictograma			
Palavra de advertência	Atenção		

Frases de perigo:

H303 – Pode ser nocivo se ingerido.
H313 – Pode ser nocivo em contato com a pele.
P332 – Nocivo se inalado.
H371 – Pode provocar danos aos rins se ingerido.
H410 – Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução:

P312 – Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.
P271 – Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
P260 – Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P264 – Lave cuidadosamente após o manuseio.
P270 - Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
P273 – Evite a liberação para o meio ambiente.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

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

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

LEALE SC

Página: (3 de 13)

<u>Nome químico</u>	<u>Nº CAS</u>	<u>Concentração</u>	<u>Fórmula Molecular</u>	<u>Sinônimos</u>	<u>Classificação de perigo</u>
N ² -ethyl-N ⁴ -isopropyl-6-methylthio-1,3,5-triazine-2,4-diamine	834-12-8	45 a 55%	C ₉ H ₁₇ N ₅ S	Ametrina	<p><u>Toxicidade aguda - Oral:</u> Categoria 4</p> <p><u>Toxicidade aguda - Inalação:</u> Categoria 4</p> <p><u>Perigo ao ambiente aquático:</u> Categoria 1</p>
N-(7-fluoro-3,4-dihydro-3-oxo-4-prop-2-ynyl-2H-1,4-benzoxazin-6-yl)cyclohex-1-ene-1,2-dicarboxamide	10336-1-09-7	2 a 6%	C ₁₉ H ₁₅ FN ₂ O ₄	Flumioxazina	<p><u>Toxicidade aguda - Dérmica:</u> Categoria 5</p> <p><u>Toxicidade aguda - Inalação:</u> Categoria 4</p> <p><u>Lesões oculares graves/irritação ocular:</u> Categoria 2B.</p> <p><u>Tóxico à reprodução:</u> Categoria 2</p> <p><u>Perigo ao ambiente aquático:</u> Categoria 2.</p>
Anticongelante	ND	1 a 4%	ND	ND	<p><u>Toxicidade aguda - Oral:</u> Categoria 4.</p> <p><u>Toxicidade ao órgão-alvo (única exposição):</u> Categoria 2.</p>

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

LEALE SC

Página: (4 de 13)

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

- Medidas de primeiros socorros: levar o acidentado para um local arejado. Retirar as roupas contaminadas. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e sabão. Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar oxigenação ou respiração artificial. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.
- Inalação: remover a pessoa para local arejado. Se respirar com dificuldade, realizar oxigenação e consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento. **ATENÇÃO**: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.
- Contato com a pele: lavar imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão. Remover e lavar roupas contaminadas antes de reutilizá-las e descartar os sapatos contaminados. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico.
- Contato com os olhos: lavá-los imediatamente com água em abundância durante 15 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágüe adequado dos olhos. Se for possível retirar lentes de contato. Consultar um oftalmologista caso se desenvolva irritação.
- Ingestão: 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. Em casos de sintomas de intoxicação procurar um médico. **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 (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.
- Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar inalação e contato da pele e olhos com produto durante o processo.
- Notas para o médico: não há antídoto específico conhecido. Em caso de ingestão não é indicado realizar procedimentos de esvaziamento gástrico. O tratamento sintomático deverá incluir medidas de suporte, como correção de distúrbios hidroeletrólíticos e metabólicos, além de assistência respiratória. Monitorar as funções hepática e renal. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico e encaminhamento para avaliação oftalmológica.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- Meios de extinção apropriados: em casos de incêndio, use extintores de água em forma de neblina, de CO₂ ou pó químico ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

LEALE SC

Página: (5 de 13)

- Meios de extinção não recomendados: Evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto.
- Perigos específicos e métodos especiais de combate a incêndio: o produto não é inflamável. Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Utilize diques para conter a água usada no combate. Posicionar-se de costas para o vento. Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo.
- Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio: equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para combate a incêndio.
- Perigos específicos da combustão do produto químico: Não são conhecidas substâncias perigosas formada por decomposição do produto.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- Precauções pessoais: utilizar macacão impermeável, óculos protetores, botas de borracha e luvas de borracha nitrílica ou PVC. A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento, para tanto, deverá se optar por máscaras semifaciais ou faciais inteiras com filtro substituível ou ainda, respiradores de adução de ar (ex.: máscaras autônomas).

Remoção de fontes de ignição: interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel).

Controle de poeira: não aplicável por se tratar de um líquido.

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

- Precauções para o meio ambiente: evitar a contaminação dos cursos d'água vedando a entrada de galerias de águas pluviais (boca de lobo). Evitar que resíduos do produto derramado atinjam coleções de água.
- Métodos para limpeza: Eliminar toda fonte de fogo ou calor. Afastar os curiosos e sinalizar o perigo para o trânsito. **Piso Pavimentado**: varrer o produto e armazená-lo em recipiente adequado, lacrado e devidamente identificado para descarte. Em seguida lavar o local, sempre com cuidado para que resíduos não atinjam corpos d'água. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Devolver embalagem ao fabricante. **Solo**: Retirar as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado e proceder 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

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

LEALE SC

Página: (6 de 13)

dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

- Prevenção de perigos secundários: evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos pluviais e efluentes.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

- Manuseio: Consulte o rótulo e a bula antes de manusear o produto. USO EXCLUSIVAMENTE AGRÍCOLA.
- Medidas técnicas: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manter pessoas, principalmente crianças e animais domésticos longe do local de trabalho. Não entrar em contato direto com o produto. Evitar derrames ou contaminação do equipamento de aplicação, durante o seu abastecimento.

Prevenção da exposição do trabalhador: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar vazamento. Não utilizar equipamentos de proteção individual danificados e /ou defeituosos. Não desentupir bicos, orifícios, tubulações e válvulas com a boca. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.

Precauções para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8.

- Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manter exaustão apropriada. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.
- Medidas de higiene:

Apropriadas: tomar banho e trocar de roupa após o uso do produto. Lavar as roupas contaminadas separadamente antes de reutilizá-las, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal. Lavar as mãos e o rosto nos intervalos e ao final do expediente de trabalho.

Inapropriadas: não lavar vestimentas contaminadas juntamente com outras peças de roupas ou utensílios de uso pessoal.

- Armazenamento

- Medidas técnicas:

Apropriadas: manter o produto em seu recipiente original. Manter as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

LEALE SC

Página: (7 de 13)

Inapropriadas: evitar manter o produto próximo de fontes de calor e contato direto com a luz solar.

● Condições de armazenamento

Adequadas: manter o recipiente adequadamente fechado, à temperatura ambiente e ao abrigo da luz. Armazená-lo em local, devidamente identificado, exclusivo para produtos tóxicos. Trancar o local evitando o acesso de pessoas não autorizadas e crianças.

A evitar: locais úmidos e com fontes de calor.

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

● Materiais seguros para embalagens

Recomendadas: produto já embalado em embalagem apropriada.

Inadequados: não retirar o produto de sua embalagem original.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

● Medidas de controle de engenharia: utilizar exaustão local e providenciar uma ventilação adequada ao local de trabalho. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação.

● Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

Nome comum	Limite de Exposição	Tipo	Efeito	Referências
Amitrina	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Flumioxazina	Não estabelecido	TLV-TWA		ACGIH 2017
	Não estabelecido	REL-TWA		NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA		OSHA
Anticongelante	25 ppm ^(V)	TLV-TWA	Irr. TRS	ACGIH 2017
	50ppm ^(V) . 10mg/m ^{3(1,H)}	STEL		
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

LEALE SC

Página: (8 de 13)

	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
--	------------------	---------	-----	------

(v): Fração vapor; (H): Apenas Aerossol; (I): Fração inalável.

Indicadores biológicos:

<u>Nome comum</u>	<u>Limite Biológico</u>	<u>Tipo</u>	<u>Notas</u>	<u>Referências</u>
Amitrina	Não estabelecido	BEI	---	ACGIH 2017
Flumioxazina	Não estabelecido	BEI	---	ACGIH 2017
Anticongelante	Não estabelecido	BEI	---	ACGIH 2017

● Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 e P3)

Proteção para as mãos: utilizar luvas de nitrila.

Proteção para os olhos: óculos de segurança com proteção lateral.

Proteção para a pele e corpo: touca árabe, macacão com tratamento hidro-repelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e pernas das calças por cima das botas e botas de borracha.

- Precauções Especiais: manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificados.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

- Estado físico: líquido.
- Forma: homogêneo.
- Cor: branco.
- Odor: odor característico.
- pH: solução aquosa a 1% (m/v): 7,43 a 25°C
- Ponto de fusão/ponto de congelamento: não disponível.
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: não aplicável.
- Ponto de fulgor: > 100° C
- Taxa de evaporação: não disponível.
- Inflamabilidade: não inflamável.
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: não disponível.
- Pressão de vapor: não aplicável.
- Densidade de vapor: não aplicável.
- Densidade ou gravidade específica: 1,1012 g/cm³
- Solubilidade: Não houve a separação de fase líquida para todos os solventes (água; acetona e etanol).

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

LEALE SC

Página: (9 de 13)

- Coeficiente de partição n-octanol/água: não disponível.
- Temperatura de auto-ignição: não disponível.
- Temperatura de decomposição: não disponível.
- Viscosidade: 283 mPa.s. (20°C)
- Corrosividade: As taxas de corrosão do controle branco foram inferiores a 0,0006 mm/ano. As taxas de corrosão dos espécimes expostos à substância-teste após 7 dias foram inferiores a 0,0080 mm/ano - alumínio, cobre, aço carbono e latão

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Estabilidade química: o produto é estável sob condições indicadas de uso e armazenamento.
- Reatividade: não há dados disponíveis sobre a reatividade do produto.
- Possibilidade de reações perigosas: não há reações perigosas conhecidas.
- Condições a serem evitadas: contato direto com a luz solar, fontes de calor, chamas, faíscas e alta temperatura.
- Materiais e substâncias incompatíveis: materiais alcalinos inativam o produto. O produto não deve ser misturado com substâncias extremamente alcalinas ou ácidas como Cal, Calda Bordalesa, nutrientes foliares ou fertilizantes líquidos, ou em mistura com herbicidas ou fungicidas.
- Produtos perigosos de decomposição: Não são conhecidas substâncias perigosas formada por decomposição do produto.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:

DL₅₀ Oral em ratos: > 2000 mg/Kg.

DL₅₀ Dermal em ratos: > 4000mg/Kg.

CL₅₀ Inalatória em ratos (4 horas): >2,32mg/L

- Efeitos Locais:

Irritabilidade cutânea: segundo teste em coelhos o produto não se mostrou irritante em contato com a pele.

Irritabilidade ocular: segundo teste em coelhos o contato com os olhos o produto não se mostrou irritante.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

LEALE SC

Página: (10 de 13)

Sensibilização cutânea: não sensibilizante em contato com a pele de cobaias.

Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis.

● Toxicidade crônica:

Mutagenicidade: não apresentou potencial mutagênico segundo teste Ames, realizado com cepas de *Salmonella typhimurium* (com e sem ativação metabólica) e em teste realizados com medula óssea de camundongos.

Carcinogenicidade: não há dados disponíveis.

Efeitos na reprodução e lactação:

Ametrina: não há dados disponíveis.

Flumioxazina: em teste via oral realizado com ratos machos não houve nenhuma alteração, porém, notou-se alterações na formação cardíaca dos filhotes, quando administrado nos ratos fêmeas.

Anticongelante: não há dados disponíveis.

Toxicidade sistêmica a órgão-alvo (exposição única):

Ametrina: Não há dados disponíveis.

Flumioxazina: Não há dados disponíveis.

Anticongelante: pode provocar danos renais provoca oligúria a anúria, degeneração dos tecidos renais com depósito de cristais de oxalato com 24 a 72 depois da ingestão.

Toxicidade sistêmica a órgão-alvo (exposição repetida): Não há dados disponíveis.

● Perigo de aspiração: Não há dados disponíveis.

● Principais Sintomas: a ingestão de grandes quantidades do produto pode causar náuseas, vômitos, dor de cabeça, dor abdominal, sonolência e diarreia. O contato direto ou prolongado com a pele ou os olhos pode causar vermelhidão, ardência e coceira.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

● Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

● Persistência/Degradabilidade: altamente persistente no meio ambiente.

● Ecotoxicidade:

Toxicidade para peixes: CL₅₀ (*Danio rerio*) 96h: 26,79mg/L

Toxicidade para algas: CE₅₀ (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 72h: < 0,10mg/L

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

LEALE SC

Página: (11 de 13)

Toxicidade para microcrustáceos: CE₅₀ (*Daphnia similis*) 48h: 2,97mg/L

- Potencial bioacumulativo: Não há dados disponíveis.
- Mobilidade no solo: Não há dados disponíveis.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

- Métodos de tratamento e disposição:

Produto: desativar o produto através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão competente.

Restos de produtos: manter as eventuais sobras dos produtos e ou com validade vencida em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Embalagem usada: 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. Use luvas no manuseio desta embalagem. 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:

TRANSPORTE TERRESTRE: Resolução ANTT 5232 de 16/12/2016 do Ministério dos Transportes.

Número ONU: 3082

Nome apropriado para embarque: **SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LIQUIDA, N.E.**(ametrina e flumioxazina).

Classe de risco: 9

Número de risco: 90

Grupo de embalagem: III

TRANSPORTE MARÍTIMO: IMDG (International Maritime Dangerous Goods Code).

UN number: 3082

Name and description: **ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.** (ametryn and flumioxazin)

Class risk: 9

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

LEALE SC

Página: (12 de 13)

Packing group: III

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

● Regulamentações:

ABNT NBR – 14725
Portaria 5232 – ANTT
IMDG CODE

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta Ficha foi elaborada por TOXICLIN® Serviços Médicos, a partir de dados fornecidos pela Empresa distribuidora. As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto de acordo com as especificações constantes no rótulo e bula. Quaisquer outros usos do produto que não os recomendados, serão de responsabilidade do usuário".

Siglas:

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*
BEI – Índice Biológico de exposição
CAS – *Chemical Abstracts Service*
CL₅₀ – Concentração letal 50%
DL₅₀ – Dose letal 50%
EPI – Equipamento de Proteção Individual
MT – Ministério dos Transportes
NA – Não aplicável
NBR – Norma Brasileira
ND – Informação não disponível para divulgação
NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*
OSHA – *Occupational Safety & Health Administration*
PEL – *Permissible Exposure Limit*
REL – *Recommended Exposure Limit*
TLV – *Threshold Limit Value*
TWA – *Time Weighted Average*
UV – Luz Ultra Violeta
WHO – *World Health Organization*

Legendas:

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico**LEALE SC****Página: (13 de 13)**

Classificação impossível – não há dados suficientes ou disponíveis para classificação do produto.

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

Bibliografia:

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

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Partes 1, 3 e 4.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: <http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>. Acesso em 18 de dezembro de 2017.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em 18 de dezembro de 2017.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK – HSDB. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em 18 de dezembro de 2017.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em 18 de dezembro de 2017.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em 18 de dezembro de 2017.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em 18 de dezembro de 2017.

ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (UNITED STATES) - EPA. Disponível em <http://www.epa.gov>. Acesso em 18 de dezembro de 2017.

RESOLUÇÃO N° 5232. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 5232 de 16 de dezembro de 2016.