



A LINCOLN ELECTRIC COMPANY

FISPOQ

Em conformidade com NBR 14725:2014

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: LIGAS DE PRATA SEM CÁDMIO – FAMÍLIA SS “Safety Silver”

Revisão: 02

Data: 13/10/2021

Página: 1 / 11

1 - IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto:	LIGAS DE PRATA SEM CÁDMIO – FAMÍLIA SS “Safety Silver”
Principais usos recomendados para a substância ou mistura:	Ligas de prata para brasagem sem cádmio.
Empresa:	LINCOLN ELECTRIC DO BRASIL IND. E COM. LTDA
Endereço:	Rua Rosa Kasinski nº 525 Mauá – SP
Telefone:	(11) 4993-8100
Telefone de emergência:	(11) 4993-8100

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto químico:	Não classificado como perigoso.
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
Outros perigos que não resultam em uma classificação:	O produto não apresenta outros perigos.

Elementos apropriados da rotulagem:

Pictogramas:	Não aplicável.
Palavra de advertência:	Não aplicável.
Frases de perigo:	Não aplicável.
Frases de precaução:	Mantenha fora do alcance das crianças. Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio. Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto. Evite a liberação para o meio ambiente. Use luvas de proteção, roupa de proteção e proteção ocular. Descarte o conteúdo ou recipiente conforme o estabelecido para o produto.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

MISTURA	Ligas de prata sem cádmio – Família 200 e 400		
Ingredientes ou impurezas que	Componentes	Concentração (%)	Nº CAS



A LINCOLN ELECTRIC COMPANY

FISPOQ

Em conformidade com NBR 14725:2014

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: LIGAS DE PRATA SEM CÁDMIO – FAMÍLIA SS “Safety Silver”

Revisão: 02

Data: 13/10/2021

Página: 2 / 11

contribuam para o perigo:

Prata	11,0 – 73,0	7440-22-4
Cobre	15,0 – 49,0	7440-50-8
Zinco	13,0 – 31,0	7440-66-6
Estanho	1,5 – 10,5	7440-31-5
Níquel	0,5 – 5,0	7440-02-0
Manganês	2,0 – 3,0	7439-96-5
Silício	0,1 – 0,3	7440-21-3

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação:	Remova a vítima para local ventilado.
Contato com a pele:	Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material.
Contato com os olhos:	Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Caso ocorra irritação ocular: consulte um médico. Leve esta FISPOQ.
Ingestão:	Não induza o vômito. Lave a boca da vítima com água em abundância.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	No caso de formação de fumos metálicos ou poeiras oriundas do processo de fundição, solda ou corte, pode causar os seguintes efeitos: edema pulmonar, febre do metal e pneumoconiose. Pode causar distúrbios no trato gastrointestinal com náuseas, vômitos, dor abdominal e diarreia. Pode causar febre, calafrios, dores musculares e fraqueza. Pode causar irritação aos olhos com vermelhidão e lacrimejamento e à pele com vermelhidão, dor e ressecamento. Pode provocar reações alérgicas na pele com prurido e dermatite. Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias com falta de ar e cansaço. Pode provocar câncer. Pode prejudicar a fertilidade ou o feto. Pode provocar danos aos pulmões e sistema nervoso por exposição repetida ou prolongada.
Notas para o médico:	Se necessário, forneça tratamento sintomático.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:	Apropriados: Compatível com qualquer meio de extinção como pó químico, espuma resistente ao álcool, névoa d'água ou dióxido de carbono. Não recomendados: Jatos d'água. Água diretamente sobre o produto em chamas.
Perigos específicos da mistura ou substância:	Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou explosão.



A LINCOLN ELECTRIC COMPANY

FISPQ

Em conformidade com NBR 14725:2014

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: LIGAS DE PRATA SEM CÁDMIO – FAMÍLIA SS “Safety Silver”

Revisão: 02

Data: 13/10/2021

Página: 3 / 11

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio: 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: Remova preventivamente todas as fontes de ignição. Não fume. Caso ocorra a formação de fumos, evitar a inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Para o pessoal de serviço de emergência: Utilizar EPI completo, óculos de proteção para soldador, luvas de proteção impermeáveis, roupas e aventais para soldagem. Nos casos de alto potencial de exposição a fumos do produto, utilize máscara de proteção. Esta pode ser usada em combinação com um respirador com suprimento de ar, de peça facial inteira, operado em modo de pressão positiva.

Precauções ao meio ambiente: Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.

Métodos e materiais para contenção e limpeza: Remova o produto e coloque o material em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FISPQ.

Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos: Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.

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 fumos. Evite inalar o produto em caso de formação de fumos. Evite o contato com os materiais incompatíveis. Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial como indicado 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.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão: Produto não inflamável. Mantenha afastado do calor, chama aberta e superfícies quentes preventivamente. — Não fume.



A LINCOLN ELECTRIC COMPANY

FISPOQ

Em conformidade com NBR 14725:2014

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: LIGAS DE PRATA SEM CÁDMIO – FAMÍLIA SS “Safety Silver”

Revisão: 02

Data: 13/10/2021

Página: 4 / 11

Condições adequadas: Armazene em local ventilado e protegido do calor. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto.

Materiais para embalagens: Não há material específico para embalagem.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional:

Nome químico ou comum	TLV – TWA (ACGIH, 2011)	TLV – STEL (ACGIH, 2011)	LT (NR-15, 1978)
Prata, metal poeira e fumos	1 mg/m ³	NE	NE
Prata, compostos solúveis	0,01 mg/m ³	NE	NE
Cobre, fumos	0,2 mg/m ³	NE	NE
Cobre, poeiras e névoas	1 mg/m ³	NE	NE
Estanho, metal	2 mg/m ³	NE	NE
Estanho, compostos inorgânicos e óxidos, exceto hidreto de estanho	2 mg/m ³	NE	NE
Fumos de solda	5 mg/m ³	NE	NE
Manganês e compostos	0,2 mg/m ³	NE	NE



A LINCOLN ELECTRIC COMPANY

FISPOQ

Em conformidade com NBR 14725:2014

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: LIGAS DE PRATA SEM CÁDMIO – FAMÍLIA SS “Safety Silver”

Revisão: 02

Data: 13/10/2021

Página: 5 / 11

inorgânicos			
Níquel, metal elementar	1,5 mg/m ^{3(I)}	NE	NE
Níquel, compostos inorgânicos solúveis	0,1 mg/m ^{3(I)}	NE	NE
Óxido de zinco	2 mg/m ^{3(R)}	10 mg/m ^{3(R)}	NE

(R): Fração respirável.

(I): Fração inalável.

NE: Não estabelecido.

Indicadores biológicos:

Não estabelecido.

Medidas de controle de engenharia:

Promova ventilação combinada com exaustão local se houver possibilidade de ocorrer formação de fumos do produto. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho. Manter as concentrações da substância ou mistura no ar abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados. As medidas de controle de engenharia são as mais efetivas para reduzir a exposição ao produto.

Equipamento de proteção individual apropriado:

Proteção dos olhos/face:

Óculos de proteção para soldador.

Proteção da pele e corpo:

Luvas de proteção impermeáveis. Roupas e aventais para soldagem.

Proteção respiratória:

Nos casos de alto potencial de exposição a fumos do produto, utilize máscara de proteção. Esta pode ser usada em combinação com um respirador com suprimento de ar, de peça facial inteira, operado em modo de pressão positiva. Siga orientação do Programa de Prevenção Respiratória (PPR), 3ª ed. São Paulo: Fundacentro, 2002.

Perigos térmicos:

Não são conhecidos perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor):

Sólido, barra, arame, pó ou lâmina. Amarelado prateado.

Odor e limite de odor:

Inodoro.



A LINCOLN ELECTRIC COMPANY

FISPO

Em conformidade com NBR 14725:2014

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: LIGAS DE PRATA SEM CÁDMIO – FAMÍLIA SS “Safety Silver”

Revisão: 02

Data: 13/10/2021

Página: 6 / 11

pH: Não aplicável.

Ponto de fusão/ponto de congelamento: 602 a 800°C.

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: Não disponível.

Ponto de fulgor: Não aplicável.

Taxa de evaporação: Não aplicável.

Inflamabilidade (sólido; gás): Produto não inflamável.

Limites de explosividade: Não aplicável.

Pressão de vapor: Não aplicável.

Densidade de vapor: Não aplicável.

Densidade Relativa: Não disponível.

Solubilidade(s): Insolúvel em água.

Coefficiente de partição octanol/água: Não disponível.

Temperatura de auto-ignição: Não disponível.

Temperatura de decomposição: Não disponível.

Viscosidade: Não aplicável.

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade: Produto estável em condições normais de temperatura e pressão. Não é esperado que o produto apresente potencial de sofrer reação.

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

Condições a serem evitadas: Temperaturas muito elevadas.

Materiais incompatíveis: Não são conhecidos materiais ou substâncias incompatíveis.

Produtos perigosos da decomposição: No processo de fundição pode liberar fumos tóxicos como óxidos de nitrogênio, óxido de prata, nitrato de prata, níquel carboxil, óxido estano, óxido de zinco, entre outros.



A LINCOLN ELECTRIC COMPANY

FISPOQ

Em conformidade com NBR 14725:2014

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: LIGAS DE PRATA SEM CÁDMIO – FAMÍLIA SS “Safety Silver”

Revisão: 02

Data: 13/10/2021

Página: 7 / 11

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Em sua forma original, o produto não causa danos à saúde. Produto perigoso quando há formação de fumos metálicos ou poeiras oriundas do processo de fundição, solda ou corte.

Toxicidade aguda:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade aguda.
Corrosão/irritação da pele:	Quando há a formação de fumos metálicos ou poeiras, pode causar irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Quando há a formação de fumos metálicos ou poeiras, pode causar irritação aos olhos com vermelhidão e lacrimejamento.
Sensibilização respiratória ou da pele:	Quando há a formação de fumos metálicos ou poeiras, pode provocar reações alérgicas respiratórias e na pele. Informações referentes ao: - <u>Níquel</u> : Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias com falta de ar e cansaço. - <u>Cobre e Níquel</u> : Pode provocar reações alérgicas na pele com prurido e dermatite.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não é esperado que o produto apresente potencial mutagênico para humanos.
Carcinogenicidade:	Quando há a formação de fumos metálicos ou poeiras, pode provocar efeitos carcinogênicos. Informação referente ao: - <u>Níquel</u> : Suspeito de provocar câncer – Classificado como 2B - IARC
Toxicidade à reprodução:	Quando há a formação de fumos metálicos ou poeiras, pode provocar efeitos de toxicidade à reprodução. Informação referente ao: - <u>Manganês</u> : Pode causar toxicidade à reprodução humana e desenvolvimento.
Toxicidade ao órgão-alvo específico – exposição única:	No caso de inalação de fumos pode causar edema pulmonar, febre do metal e pneumoconiose. Pode causar distúrbios no trato gastrointestinal com náuseas, vômitos, dor abdominal e diarreia. Pode causar febre, calafrios, dores musculares e fraqueza.
Toxicidade ao órgão-alvo específico – exposições repetidas:	Quando há a formação de fumos metálicos ou poeiras A prata pode causar doenças pulmonares como bronquite; o níquel e estanho podem causar efeitos nos pulmões com asma e pneumoconiose, respectivamente; o manganês pode causar efeitos sobre os pulmões e sistema nervoso central (bronquite, pneumonite e alterações neurológicas).
Perigo por aspiração:	Não é esperado perigo por aspiração.



A LINCOLN ELECTRIC COMPANY

FISPO

Em conformidade com NBR 14725:2014

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: LIGAS DE PRATA SEM CÁDMIO – FAMÍLIA SS “Safety Silver”

Revisão: 02

Data: 13/10/2021

Página: 8 / 11

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto:

Ecotoxicidade:	Produto não classificado como perigoso para o meio ambiente aquático, na forma em que se apresenta. Informação referente a: <u>-Prata:</u> CL ₅₀ (<i>Pimephales promelas</i> , 96h): 0,001 mg/L <u>-Cobre:</u> CL ₅₀ (<i>Flow-through</i> , 96h): 0,093 mg/L <u>-Níquel:</u> CL ₅₀ (<i>Oncorhynchus mykiss</i> , 96h): 13,57 mg/L
Persistência/ degradabilidade:	Espera-se que o produto apresente alta persistência e seja lentamente degradado.
Potencial bioacumulativo:	Não é esperado que o produto apresente potencial de bioacumulação em organismos aquáticos.
Mobilidade:	Não há dados de mobilidade para este produto.

13- CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao

Produto:	Devem ser eliminados como resíduos perigosos 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: Resolução CONAMA 005/1993, Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
Restos de produtos:	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 e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.

14- INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestres:	Resolução nº 5232/16 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), <i>aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do</i>
-------------	---



A LINCOLN ELECTRIC COMPANY

FISPO

Em conformidade com NBR 14725:2014

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: LIGAS DE PRATA SEM CÁDMIO – FAMÍLIA SS “Safety Silver”

Revisão: 02

Data: 13/10/2021

Página: 9 / 11

Transporte Terrestre de Produtos Perigosos, e dá outras providências.

Nº ONU:	Não classificado como perigoso para o transporte.
Hidroviárias:	DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras) Normas de Autoridade Marítima (NORMAM) NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior IMO – “ <i>International Maritime Organization</i> ” (Organização Marítima Internacional) <i>International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).</i>
UN number:	Não classificado como perigoso para o transporte.
Aéreas:	ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC Nº175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS. IS Nº 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS ICAO – “ <i>International Civil Aviation Organization</i> ” (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905 IATA - “ <i>International Air Transport Association</i> ” (Associação Internacional de Transporte Aéreo) <i>Dangerous Goods Regulation (DGR).</i>
UN number:	Não classificado como perigoso para o transporte.
Regulamentações adicionais:	As regulamentações pertinentes ao transporte do produto estão supracitadas.

15 – INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:	Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998. Norma ABNT-NBR 14725-2012. Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos). Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma
------------------	---



A LINCOLN ELECTRIC COMPANY

FISPQ

Em conformidade com NBR 14725:2014

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: LIGAS DE PRATA SEM CÁDMIO – FAMÍLIA SS “Safety Silver”

Revisão: 02

Data: 13/10/2021

Página: 10 / 11

Regulamentadora nº 26.

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores.

Esta FISPQ foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do produto.

Legendas e Abreviaturas:

ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*

BEI - Índice Biológico de Exposição

CAS – *Chemical Abstracts Service*

LT- Limite de Tolerância

NR – Norma Regulamentadora

TLV – *Thresholds Limit Values*

TWA - *Time Weighted Average*

Referências Bibliográficas:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® E BEIs®: baseado na documentação dos limites de exposição ocupacional (TLVs®) para substâncias químicas e agentes físicos & índices biológicos de exposição (BEIs®). Tradução Associação Brasileira de Higienistas Ocupacional. São Paulo, 2011.

ECB - EUROPEAN CHEMICALS BUREAU. Diretiva 67/548/EEC (substâncias); Diretiva 1999/45/EC (preparações). Disponível em: <<http://ecb.jrc.it/>>. Acesso em: jan. 2013.

EPA dos EUA. 2011. EPI Suite™ para Microsoft® Windows, v 4.10. Estados Unidos: Agência de Proteção Ambiental, Washington. 2011. Disponível em: <<http://www.epa.gov/oppt/exposure/pubs/episuite.htm>>. Acesso em: jan. 2013.

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 3. rev. ed. New York: United Nations, 2009.

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: jan. 2013.



A LINCOLN ELECTRIC COMPANY

FISPQ

Em conformidade com NBR 14725:2014

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: LIGAS DE PRATA SEM CÁDMIO – FAMÍLIA SS “Safety Silver”

Revisão: 02

Data: 13/10/2021

Página: 11 / 11

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: jan. 2013.

IPCS - INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <<http://www.inchem.org/>>. Acesso em: jan. 2013.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/>>. Acesso em: jan. 2013.

NITE-GHS JAPAN - NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: <http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html>. Acesso em: jan. 2013.

REACH - REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORIZATION AND RESTRICTION OF CHEMICALS. Commission Regulation (EC) No 1272/2008 of 16 December 2008, amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC. Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:353:0001:1355:en:PDF>>. Acesso em: jan. 2013.

REACH - REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORIZATION AND RESTRICTION OF CHEMICALS. Amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals. Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:164:0007:0031:EN:PDF>>. Acesso em: jan. 2013.

SIRETOX/INTERTOX - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <<http://www.intertox.com.br>>. Acesso em: jan. 2013.

TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: jan. 2013.