

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
Produto: RANMAN

Revisão: 00

Data: 04/05/2017

Página: 1 /13

1 - IDENTIFICAÇÃO	
Nome do produto (nome comercial):	RANMAN
Principais usos recomendados para a substância ou mistura:	Fungicida de contato do grupo químico imidazol. Formulação tipo suspensão concentrada (SC). Uso exclusivamente agrícola.
Nome da empresa:	ISK BIOSCIENCES DO BRASIL DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA
Endereço:	Avenida Fábio Ferraz Bicudo, 448 – Jardim Esplanada – Indaiatuba-SP – CEP: 13331-501
Telefone para contato:	(19) 3875 7450
Telefone para emergências:	0800 70 10 450

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS	
Classificação de perigo do produto químico:	Perigoso ao ambiente aquático – Agudo – Categoria 2 Perigoso ao ambiente aquático – Crônico – Categoria 2
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725-2. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
Outros perigos que não resultam em uma classificação:	O produto não possui outros perigos.
Elementos apropriados da rotulagem	
Pictogramas:	
Palavra de advertência:	Não aplicável.
Frases de perigo:	H411 Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
Produto: RANMAN

Revisão: 00

Data: 04/05/2017

Página: 2 / 13

Frases de precaução:	<p>PREVENÇÃO: P273 Evite a liberação para o meio ambiente.</p> <p>RESPOSTA À EMERGÊNCIA: P391 Recolha o material derramado.</p> <p>DISPOSIÇÃO: P501 Descarte o conteúdo em conformidade com as regulamentações locais.</p>
----------------------	---

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES
MISTURA

Ingredientes ou impurezas que contribuem para o perigo:	Componente	Concentração (%)	Nº CAS
	Ciazofamida	40	120116-88-3

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação:	Remova a pessoa exposta para local ventilado.
Contato com a pele:	Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água e sabão para remoção do material.
Contato com os olhos:	Enxágue cuidadosamente com água durante, ao menos, 15 minutos com as pálpebras levantadas. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Caso ocorra irritação ocular: Consulte um médico. Leve esta FISPQ.
Ingestão:	Não induza o vômito. Lave a boca da pessoa exposta com água. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	Pode provocar leve irritação ocular com lacrimejamento e leve vermelhidão.
Notas para o médico:	Se necessário, forneça tratamento sintomático. Em caso de ingestão de grandes quantidades, avalie a necessidade de realização de lavagem gástrica e administração de carvão ativado (até 1 hora após ingestão).

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
Produto: RANMAN

Revisão: 00

Data: 04/05/2017

Página: 3 /13

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO	
Meios de extinção:	<p>Apropriados: Compatível com pó químico seco, dióxido de carbono (CO₂), neblina d'água e espuma.</p> <p>Não recomendados: Jatos d'água de forma direta.</p>
Perigos específicos da mistura ou substância:	<p>A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como óxidos de carbono, óxidos de nitrogênio, cloreto de hidrogênio e óxidos de enxofre.</p>
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	<p>Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio podem ser resfriados com neblina d'água.</p>

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO	
Precauções pessoais	
Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	<p>Isole preventivamente de fontes de ignição. Não fume. Evite contato com o produto. Se necessário, utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.</p>
Para pessoal de serviço de emergência:	<p>Utilize EPI completo com óculos de segurança com proteção lateral, luvas de proteção de borracha nitrílica, macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e com as pernas das calças por cima das botas, avental impermeável, touca árabe e botas de borracha. Máscara de proteção respiratória com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico tipo P2 ou P3).</p>
Precauções ao meio ambiente:	<p>Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos. Caso ocorra o escoamento do produto para cursos d'água, interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e a empresa ISK Biosciences do Brasil Defensivos Agrícolas Ltda, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do recurso hídrico em questão e da quantidade de produto envolvida.</p>
Métodos e materiais para contenção e limpeza:	<p>Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer</p>

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
Produto: RANMAN

Revisão: 00

Data: 04/05/2017

Página: 4 /13

	outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceda conforme a Seção 13 desta FISPQ.
--	---

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 vapores e névoas. Caso necessário, 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.

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 ventilado, longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Manter armazenado em temperatura ambiente. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto.
Materiais para embalagens:	Embalagem original.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL
Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional:	Não estabelecidos.
Indicadores biológicos:	Não estabelecidos.
Medidas de controle de engenharia:	Promover ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior quando estiver manuseando o produto fundido. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto.

Medidas de proteção pessoal

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
Produto: RANMAN

Revisão: 00

Data: 04/05/2017

Página: 5 /13

Proteção dos olhos/face:	Óculos de segurança com proteção lateral.
Proteção da pele e do corpo:	Luvas de proteção de borracha nitrílica, macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e com as pernas das calças por cima das botas, avental impermeável, touca árabe e botas de borracha.
Proteção respiratória:	Máscara de proteção respiratória com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico tipo P2 ou P3).
Perigos térmicos:	Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor):	Líquido bege.
Odor e limite de odor:	Semelhante ao odor de tinta látex mofada.
pH:	6,2 a 25°C (solução aquosa a 1%)
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	Não disponível (Ausência de dados).
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	> 100°C
Ponto de fulgor:	> 100°C
Taxa de evaporação:	Não disponível (Ausência de dados).
Inflamabilidade (sólido; gás):	Não aplicável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não disponível (Ausência de dados).
Pressão de vapor:	< 1,33 x 10 ⁻⁵ Pa a 25°C.
Densidade de vapor:	Não disponível (Ausência de dados).
Densidade relativa:	Não disponível (Ausência de dados).

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
Produto: RANMAN

Revisão: 00

Data: 04/05/2017

Página: 6 /13

Solubilidade(s):	Miscível em água a 30°C (solução aquosa a 5%).
Coefficiente de partição – n-octanol/água:	log kow: 3,2 a 24-25°C
Temperatura de autoignição:	Não disponível (Ausência de dados).
Temperatura de decomposição:	Não disponível (Ausência de dados).
Viscosidade:	0,237 Pa.s (237 cP) a 25°C a 100 rpm 0,205 Pa.s (205 cP) a 45°C a 100 rpm
Outras informações:	Densidade: 1154 kg/m ³ (1,154 g/mL) Tensão superficial: 0,0557 N/m (55,7 mN/m) Corrosividade: Não corrosivo para polietileno de alta densidade com barreira química, cobre, ferro fundido, aço carbono, alumínio e aço inox.

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade:	Produto não reativo.
Estabilidade química:	Produto 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 conhecidas reações perigosas com relação ao produto.
Produtos perigosos da decomposição:	A decomposição do produto pode formar óxidos de carbono, óxidos de nitrogênio, cloreto de hidrogênio e óxidos de enxofre.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Produto não classificado como tóxico agudo. Estimativa de Toxicidade Aguda da mistura (ETAm) DL ₅₀ (oral, ratos): > 5000 mg/kg DL ₅₀ (dérmica, ratos): > 2000 mg/kg
-------------------	--

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
Produto: RANMAN

Revisão: 00

Data: 04/05/2017

Página: 7 / 13

	CL ₅₀ (inalação, ratos, 4h): > 5,584 mg/L
Corrosão/irritação à pele:	Produto não classificado como irritante à pele. Ensaio em coelhos demonstraram resultados negativos.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Pode provocar leve irritação ocular com lacrimejamento e leve vermelhidão. Ensaio em coelhos demonstraram leve irritação ocular que regrediu dentro de 24 horas.
Sensibilização respiratória ou à pele:	Produto não classificado como sensibilizante à pele. Baseado em informações disponíveis, os critérios de classificação para sensibilização respiratória não foram cumpridos. Ensaio em porquinhos da Índia de sensibilização à pele demonstraram resultados negativos.
Mutagenicidade em células germinativas:	Produto não classificado como mutagênico. Ensaio “ <i>in vitro</i> ” e “ <i>in vivo</i> ” demonstraram resultados negativos.
Carcinogenicidade:	Produto não classificado como carcinogênico. Informação referente a: - <u>Ciazofamida</u> Em estudos conduzidos em ratos e camundongos, a substância não demonstrou potencial efeito carcinogênico.
Toxicidade à reprodução:	Produto não classificado como tóxico à reprodução. Informação referente a: - <u>Ciazofamida</u> Estudos em cobaias demonstraram resultados negativos.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Baseado em informações disponíveis, os critérios de classificação não foram cumpridos.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Baseado em informações disponíveis, os critérios de classificação não foram cumpridos.
Perigo por aspiração:	Baseado em informações disponíveis, os critérios de classificação não foram cumpridos.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
Produto: RANMAN

Revisão: 00

Data: 04/05/2017

Página: 8 / 13

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS
Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto

Ecotoxicidade:	<p>Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados</p> <p>CL₅₀ (<i>Brachydanio rerio</i>, 96h): > 100 mg/L</p> <p>CE₅₀ (<i>Daphnia similis</i>, 48h): 3,41 mg/L</p> <p>CEr₅₀ (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>, 72h): 7 mg/L</p> <p>CEb₅₀ (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>, 72h): 1,3 mg/L</p> <p>NOEC (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>, 72h): 0,5 mg/L</p> <p>CL₅₀ (<i>Eisenia fetida</i>, 14 dias): 633,26 µL/kg de solo</p> <p>DL₅₀ (<i>Apis mellifera</i>, 48h): 100,0 µg/abelha</p> <p>DL₅₀ (<i>Coturnix japonica</i>, 14 dias): > 2000 mg/kg</p> <p>Informação referente ao:</p> <p>- <u>Ciazofamida</u></p> <p>CL₅₀ (<i>Oncorhynchus mykiss</i>, 96h): > 0,107 mg/L</p> <p>CE₅₀ (<i>Daphnia magna</i>, 48h): > 0,107 mg/L</p> <p>CEr₅₀ (<i>Selenastrum capricornutum</i>, 72h): 0,081 mg/L</p> <p>NOEC (<i>Pimephales promelas</i>, 28 dias): 0,09 mg/L</p> <p>NOEC (<i>Daphnia magna</i>, 21 dias): 0,011 mg/L</p> <p>NOEC (<i>Selenastrum capricornutum</i>, 72h): 0,023 mg/L</p>
Persistência e degradabilidade:	<p>O produto não apresenta persistência e é considerado rapidamente degradável.</p> <p>Meia-vida: 7 – 26 dias</p> <p>Hidrólise: Meia-vida 12,4; 13,3; 12,1 e 11,8 dias nos pH 4,0; 5,0; 7,0 e 9,0 a 25°C, respectivamente.</p>
Potencial bioacumulativo:	<p>Apresenta baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.</p> <p>log_{kow}: 3,2 a 24-25°C</p> <p>BCF: 286</p>
Mobilidade no solo:	<p>Apresenta baixa mobilidade no solo.</p>
Outros efeitos adversos:	<p>Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.</p>

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
Produto: RANMAN

Revisão: 00

Data: 04/05/2017

Página: 9 / 13

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL
Métodos recomendados para destinação final

Produto:	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:	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

Terrestre:	Resolução nº 5232, de 14 de dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), <i>Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos, e dá outras providências.</i>
Número ONU:	3082
Nome apropriado para embarque:	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E. (Ciazofamida)
Classe ou subclasse de risco principal:	9
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	NA
Número de risco:	90
Grupo de embalagem:	III
Hidroviário:	DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
Produto: RANMAN

Revisão: 00

Data: 04/05/2017

Página: 10 /13

	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> .
Número ONU:	3082
Nome apropriado para embarque:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Cyazofamid)
Classe ou subclasse de risco principal:	9
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	III
EmS:	F-A, S-F
Poluente marinho:	O produto é considerado poluente marinho.
Aéreo:	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> .
Número ONU:	3082
Nome apropriado para embarque:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Cyazofamid)

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
Produto: RANMAN

Revisão: 00

Data: 04/05/2017

Página: 11 /13

Classe ou subclasse de risco principal:	9
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	III
Perigoso ao meio ambiente:	O produto é considerado perigoso ao meio ambiente.

15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas para o produto químico:	Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998. Norma ABNT-NBR 14725:2014. Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26. Portaria Normativa Ibama nº 84, de 15 de outubro de 1996. Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002. Portaria nº 3, de 16 de janeiro de 1992.
---	--

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES
Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores.

Esta FISPQ foi elaborada 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.

FISPQ elaborada em maio de 2017.

Legendas e abreviaturas:
BCF – *Bioconcentration Factor*

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: RANMAN

Revisão: 00

Data: 04/05/2017

Página: 12 /13

CAS – *Chemical Abstracts Service***CE₅₀** – Concentração Efetiva 50%**CL₅₀** – Concentração Letal 50%**DL₅₀** – Dose Letal 50%**kw** – *Octanol/Water Partition Coefficient***NOEC** – *No Observed Effect Concentration***ONU** – Organização das Nações Unidas**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®). Tradução Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais. São Paulo, 2016.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978.

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: Maio, 2017.

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 6. rev. ed. New York: United Nations, 2015.

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

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: Maio, 2017.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**Produto: RANMAN**

Revisão: 00

Data: 04/05/2017

Página: 13 /13

IPCS - INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <<http://www.inchem.org/>>. Acesso em: Maio, 2017.

IUCLID - INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.l.]: European chemical Bureau. Disponível em: <<http://ecb.jrc.ec.europa.eu>>. Acesso em: Maio, 2017.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/>>. Acesso em: Maio, 2017.

NITE-GHS JAPAN - NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: <http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html>. Acesso em: Maio, 2017.

RELATÓRIO TÉCNICO II para Registro do produto CYAZOFAMID TÉCNICO junto a ANVISA/MS/DF.

RELATÓRIO TÉCNICO III para Registro do produto CYAZOFAMID TÉCNICO.

SIRETOX/INTERTOX - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <<http://www.intertox.com.br>>. Acesso em: Maio, 2017.

TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: Maio, 2017.