


**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**
**Produto: ABAMECTIN NORTOX**
**FISPQ: 06/2002**

Revisão: 03

Data: 19/06/2017

Página 1/11

<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>	
Nome do produto (nome comercial)	<b>ABAMECTIN NORTOX</b>
Principais usos recomendados para a substância ou mistura:	Acaricida e inseticida biológico, de ação de contato e de ingestão do grupo químico Avermectinas.
Nome da empresa:	NORTOX S/A
Endereço:	Rodovia BR 369, km 197 CEP 86700-970 – Arapongas – PR
Telefone para contato Fax:	55 43 3274-8585 55 43 3274 8500
Endereço:	Rodovia BR 163, km 116 CEP 78740-275 – Rondonópolis – MT
Telefone para contato/ Fax:	55 66 3439-3700 55 66 3439-3715
Telefone para emergências:	43 3371-2244 - Centro de Controle de Intoxicações – Londrina PR 0800 722 6001 – Disque intoxicações 0800 41 0148 – Centro de Controle de Envenamento
E-mail:	nortox@nortox.com.br

<b>2. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS</b>	
Classificação de perigo do produto químico:	Líquidos inflamáveis – Categoria 4 Toxicidade aguda – Oral – Categoria 5 Perigoso ao ambiente aquático – Agudo – Categoria 2 Perigoso ao meio ambiente aquático – Crônico – Categoria 2
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 possui outros perigos.
<b>Elementos Adequados da Rotulagem</b>	
Pictogramas:	
Palavra de advertência:	<b>ATENÇÃO</b>
Frases de perigo:	H227 Líquido combustível. H303 Pode ser nocivo se ingerido.

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**
**Produto: ABAMECTIN NORTOX**
**FISPQ: 06/2002**

Revisão: 03

Data: 19/06/2017

Página 2/11

	<p>H401 Tóxico para os organismos aquáticos.</p> <p>H411 Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos prolongados.</p>
Frases de precaução:	<p>P210 Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. — Não fume.</p> <p>P273 Evite a liberação para o meio ambiente.</p> <p>P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial.</p> <p>P312 Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.</p> <p>P370 + P378 Em caso de incêndio: Para a extinção utilize neblina d'água, pó químico seco, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) ou espuma resistente ao álcool.</p> <p>P501 Descarte o conteúdo em conformidade com as regulamentações locais</p>

**3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**
**MISTURA**
**Tipo de formulação:** Concentrado Emulsionável EC

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:	Componentes	Concentração Nominal (% m/v)	Variação de Concentração (% m/v)	Nº CAS
		Abamectin	1,80	1,53 – 2,07

**4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS**

Inalação:	<p>Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Se o acidentado parar de respirar, aplique respiração artificial, preferivelmente boca a boca. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.</p>
Contato com a pele:	<p>Retire a roupa contaminada e lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve esta FISPQ.</p>
Contato com os olhos:	<p>Enxágüe cuidadosamente com água durante pelo menos 15 minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. Leve esta FISPQ.</p>

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**
**Produto: ABAMECTIN NORTOX**
**FISPQ: 06/2002**

Revisão: 03

Data: 19/06/2017

Página 3/11

Ingestão:	Não induza o vômito. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	Pode ser nocivo se ingerido. Quando ingerido em altas concentrações, pode provocar danos hepáticos e renais. A exposição única a altas concentrações pode provocar tremores musculares, ataxia e midríase. Pode provocar leve irritação respiratória. A exposição repetida a altas concentrações pode provocar dilatação das pupilas, perda de peso, letargia, ganho de peso e tremores.
Notas para o médico:	Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não friccione o local atingido. Não induzir ao vômito, caso isso ocorra naturalmente, deitar a pessoa de lado. Considerando que o Abamectin estimula a liberação do ácido gama aminobutírico GABA em animais de laboratório, é aconselhável que se evite medicamentos que estimulem o efeito do GABA, tais como barbitúricos, benzodiazepinas, ácido valpróico, em pacientes com risco de estarem intoxicados com o Abamectin.

**5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO**

Meios de extinção:	Apropriados: Compatível com neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ). Não recomendados: Água diretamente sobre o líquido em chamas.
Perigos específicos da mistura ou substância:	A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono. Perigoso quando exposto a calor excessivo ou outras fontes de ignição como: faíscas, chamas abertas ou chamas de fósforos e cigarros, operações de solda, lâmpadas-piloto e motores elétricos. Pode acumular carga estática por fluxo ou agitação. Os vapores do líquido aquecido podem incendiar-se por descarga estática. Os vapores são mais densos que o ar e tendem a se acumular em áreas baixas ou confinadas, como bueiros, porões, etc.

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**
**Produto: ABAMECTIN NORTOX**
**FISPQ: 06/2002**

Revisão: 03

Data: 19/06/2017

Página 4/11

	Podem deslocar-se por grandes distâncias provocando retrocesso da chama ou novos focos de incêndio tanto em ambientes abertos como confinados. Os contêineres podem explodir se aquecidos.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

**6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**
**Precauções Pessoais**

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	Isole o vazamento de fontes de ignição. Não fume. Impeça fagulhas ou chamas. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Para pessoal de serviço de emergência:	Utilizar EPI completo, óculos com proteção lateral contra respingos químicos, luvas de proteção, calçado e macacão de PVC. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara facial ou autônoma.
Precauções ao meio ambiente:	Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.
Métodos e materiais para contenção e limpeza:	Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão dos vapores. 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 outro material inerte. Coloque o material adsorvido 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:	Solo: Retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado e adote os mesmos procedimentos descritos acima para recolhimento e destinação adequada. Corpos d'água: Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano e animal e contate o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do recurso hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido. Para destinação final proceder conforme Seção 13 desta FISPQ.

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**
**Produto: ABAMECTIN NORTOX**
**FISPQ: 06/2002**

Revisão: 03

Data: 19/06/2017

Página 5/11

**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. Evite exposição ao produto. 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:	Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Aterre o vaso contedor e o receptor do produto durante transferências. Utilize apenas ferramentas anti-faísca. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.
Condições adequadas:	Armazene em local ventilado, longe de luz solar e com piso impermeável. Mantenha o recipiente fechado. Manter armazenado em temperatura ambiente que não exceda 35°C. Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes na ABNT NBR 9843. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto.
Materiais para embalagens:	Plástico, ferro, latão e cobre.

**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:	Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto.
<b>Medidas de Proteção Pessoal</b>	
Proteção dos olhos/face:	Óculos com proteção lateral contra respingos químicos.
Proteção da pele e do corpo:	Luvas de proteção, calçado e macacão de PVC.

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**
**Produto: ABAMECTIN NORTOX**
**FISPQ: 06/2002**

Revisão: 03

Data: 19/06/2017

Página 6/11

Proteção respiratória:	Para baixas concentrações utilizar EPR semi facial com filtro químico multi gases e mecânico P2. Para altas concentrações utilizar máscara facial ou autônoma, conforme PPR.
Perigos térmicos:	Não apresenta perigos térmicos.

**9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

Aspecto (estado físico, forma e cor):	Líquido transparente límpido amarelo claro.
Odor e limite de odor:	Característico.
pH:	4,22 (1%) a 20°C
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	158,8 a 164,1°C (para o produto técnico Abamectin)
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	Não disponível.
Ponto de fulgor:	65°C.
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade (sólido; gás):	Não aplicável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não disponível.
Pressão de vapor:	0,001 mPa ou $9,11 \times 10^{-9}$ mmHg a 25°C. (para o produto técnico Abamectin)
Densidade de vapor:	Não disponível.
Densidade relativa:	1,0185 a 20°C.
Solubilidade(s):	Água: 0,0003 g/L em (pH 6,59) a 20°C Acetona: 155,82 g/L a 20°C Metanol: 21,47 g/L a 20°C (para o produto técnico Abamectin)
Coefficiente de partição – n-octanol/água:	Log Kow 4,30 (pH 4,58) a 20,1°C (para o produto técnico Abamectin)
Temperatura de auto-ignição:	Não disponível.
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	6,34 cP a 20°C.
Outras informações:	Tensão superficial: 0,0459 N/m (1%) a 22°C

**10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE**

Estabilidade e reatividade:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
-----------------------------	--

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**
**Produto: ABAMECTIN NORTOX**
**FISPQ: 06/2002**

Revisão: 03

Data: 19/06/2017

Página 7/11

Possibilidade de reações perigosas:	Não são conhecidas reações perigosas com relação ao produto.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição.
Materiais incompatíveis:	Não são conhecidos materiais incompatíveis.
Produtos perigosos da decomposição:	A decomposição do produto pode formar gases tóxicos.

**11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**

Toxicidade aguda:	Pode ser nocivo se ingerido. DL <sub>50</sub> (oral, ratos): 2250,00 mg/kg DL <sub>50</sub> (dérmica, ratos): > 4000 mg/kg CL <sub>50</sub> (inalação, ratos, 4h): > 5,00 mg/L
Corrosão/irritação da pele:	Não classificado como irritante à pele. Índice de 0 em uma escala de 8.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Não classificado como irritante ocular. Índice de 4 em uma escala de 110.
Sensibilização respiratória ou à pele:	Não classificado como sensibilizante à pele e não é esperado que provoque sensibilização respiratória. O produto não foi sensibilizante para <i>Cavia porcellus</i> .
Mutagenicidade em células germinativas:	Não classificado como mutagênico. Negativo para os testes de Ames e de micronúcleo.
Carcinogenicidade:	Não classificado como carcinogênico. Em estudos com animais de laboratório, o produto não apresentou carcinogenicidade.
Toxicidade à reprodução:	Não classificado como tóxico à reprodução. Em estudos com animais de laboratório, o produto não apresentou efeito teratogênico ou embriofetóxico.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Quando ingerido em altas concentrações, pode provocar danos hepáticos e renais. A exposição a altas concentrações pode provocar tremores musculares, ataxia e midríase. Pode provocar leve irritação respiratória.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	A exposição a altas concentrações pode provocar dilatação das pupilas, perda de peso, letargia, ganho de peso e tremores.
Perigo por aspiração:	Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**
**Produto: ABAMECTIN NORTOX**
**FISPQ: 06/2002**

Revisão: 03

Data: 19/06/2017

Página 8/11

**12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**
**Efeitos Ambientais, Comportamento e Impactos do Produto**

Ecotoxicidade:	Muito tóxico para os organismos aquáticos. CE <sub>50</sub> ( <i>Selenastrum capricornutum</i> , 96h): 5,05 mg/L (estimada) CE <sub>50</sub> ( <i>Daphnia similis</i> , 48h): 13,18 mg/L (estimada) CL <sub>50</sub> ( <i>Danio rerio</i> , 96h): 2,07 mg/L CL <sub>50</sub> ( <i>Eusenia foetida</i> , 14dias): 1867,05 mg/kg de sílica DL <sub>50</sub> ( <i>Apis mellifera</i> , 48h): 0,168 µg/abelha DL <sub>50</sub> ( <i>Coturnix coturnix japonica</i> ): 2000 mg/kg
Persistência e degradabilidade:	De acordo com os resultados obtidos, o Abamectin Nortox apresentou evolução de <sup>14</sup> CO <sub>2</sub> de 2,74 e 3,45% em solo Gleissolo Melânico Alumínio Típico (GMa), 1,74 e 1,75% em solo Latossolo Vermelho Distroférico Típico (LVdf) e 1,21 e 1,41% em solo Latossolo Vermelho Distrófico psamítico (LVd). Em função do resultado o produto é classificado com média persistência.
Potencial bioacumulativo:	Apresenta alto potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. Log kow: 4,30 (pH 4,58) a 20,1°C (para o produto técnico Abamectin).
Mobilidade no solo:	Os resultados apresentaram valores de mobilidade (Rf) = 0,0 para o solo Gleissolo Melânico Alumínio Típico (GMa), 0,0 para o solo Latossolo Vermelho Distroférico Típico (LVdf) e 0,0 para o solo Latossolo Vermelho Distrófico psamítico (LVd). Portanto o Abamectin Nortox é classificado como uma substância imóvel para os solos.
Outros efeitos adversos:	Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

**13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL**
**Métodos Recomendados para Destinação Final**

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:	Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.



**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**
**Produto: ABAMECTIN NORTOX**
**FISPQ: 06/2002**

Revisão: 03

Data: 19/06/2017

Página 9/11

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. Seguir diretrizes do Programa de Destinação de Embalagens Vazias de Agrotóxicos e recomendações técnicas das legislações aplicáveis.
------------------	--

**14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE**

<b>Terrestre:</b>	Resolução nº 5232, de 14 de dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), <i>aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do Transporte 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. ( <i>Abamectin</i> )
Classe ou subclasse de risco principal:	9
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	NA
Número de risco:	90
Grupo de embalagem:	III
<b>Hidroviário:</b>	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) International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).
Número ONU:	3082
Nome apropriado para embarque:	SUBSTANCE THAT PRESENTES RISK TO THE ENVIRONMENT, LIQUID, <i>N.O.S. (Abamectin)</i>
Classe ou subclasse de risco principal:	9
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	NA
<b>Grupo de embalagem:</b>	III
<b>EmS:</b>	F-A,S-A
<b>Perigo ao meio ambiente:</b>	O produto é considerado poluente marinho.

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**
**Produto: ABAMECTIN NORTOX**
**FISPQ: 06/2002**

Revisão: 03

Data: 19/06/2017

Página 10/11

<b>Aéreo:</b>	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:	SUBSTANCE THAT PRESENTS RISK TO THE ENVIRONMENT, LIQUID, <i>N.O.S. (Abamectin)</i>
Classe ou subclasse de risco principal:	9
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	III

**15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES**

Regulamentações específicas para o produto químico:	Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998. Lei nº 7.802 de 11 de julho de 1989. Norma ABNT NBR 9843 Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a NR nº 26.
---	---

**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, é 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 empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto: ABAMECTIN NORTOX****FISPQ: 06/2002**

Revisão: 03

Data: 19/06/2017

Página 11/11

**Legendas e Abreviaturas:****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%**NA** – Não aplicável**PPR** – Programa de Proteção Respiratória**EPR** – Equipamento de Proteção Respiratória**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, 2012.

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.

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 5. rev. ed. New York: United Nations, 2013.

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: jan. 2014.

NITE-GHS JAPAN - NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: <[http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs\\_index.html](http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html)>. Acesso em: jan. 2014.

TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: jan. 2014.

SIRETOX/INTERTOX - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <<http://www.intertox.com.br>>. Acesso em: jan. 2014.

DIAS, ANA CAROLINA RIBEIRO. Lixiviação, mobilidade, degradação, mineralização, e atividade microbiana de herbicidas em função de atributos de cinco tipos de solos. Tese (Doutorado). Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, 2012.