

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: TOLUENO

Revisão: 01

Data: 08/12/2015

Página: 1/ 10

1 - IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto (nome comercial):	TOLUENO
Código interno de identificação do produto:	50032
Principais usos recomendados para substância ou mistura:	Manufatura de benzeno, benzaldeído, tolueno diisocianato, ácido benzóico, explosivos, tintas e detergentes. Solvente na formulação de adesivos, resinas, gomas e lacas. Aditivo antidetonante na composição de gasolinas.
Nome da empresa:	WTECH QUIMICA
Endereço:	Rodovia Padre Herval Fontanella, 759, Distrito Industrial - CX. Postal 03, CEP: 88.860-000, Siderópolis - SC - Brasil
Telefone para contato:	0xx 48 3435 1424
Telefone para emergências:	0xx 48 3435 8000
Fax:	0xx 48 3435 1424
E-mail:	w-techquimica@w-techquimica.com.br

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto químico:	Líquidos inflamáveis - Categoria 2 Toxicidade aguda - Oral - Categoria 4 Corrosão/irritação à pele - Categoria 2 Toxicidade à reprodução - Categoria 2 Perigo por aspiração - Categoria 1 Perigoso ao ambiente aquático - Agudo - Categoria 2 Perigoso ao ambiente aquático - Crônico - Categoria 3
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:	Os vapores podem formar uma mistura explosiva em contato com o ar.

Elementos apropriados da rotulagem

Pictogramas:



Palavra de advertência: PERIGO

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: TOLUENO

Revisão: 01

Data: 08/12/2015

Página: 2/ 10

Frases de perigo:	H225 Líquido e vapores altamente inflamáveis. H302 Nocivo se ingerido. H304 Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias. H315 Provoca irritação à pele. H361 Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto. H401 Tóxico para os organismos aquáticos. H412 Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.
Frases de precaução:	P210 Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta ou superfícies quentes. - Não fume. P233 Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. P240 Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências. P241 Utilize equipamento eléctrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão. P242 Utilize apenas ferramentas antifaiscantes. P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial. P303 + P361 + P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água ou tome uma ducha. P308 + P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico. P403 + P235 Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco. P501 Descarte o conteúdo e o recipiente em conformidade com as regulamentações locais.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**SUBSTÂNCIA**

Nome químico comum ou nome técnico:	Tolueno
Sinônimo:	Metilbenzeno; toluol
Número de registro CAS:	108-88-3
Impurezas que contribuam 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 FISPQ.
Contato com a pele:	Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Remova e isole roupas e sapatos contaminados. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve esta FISPQ.
Contato com os olhos:	Enxágue cuidadosamente com água durante vários 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.
Ingestão:	Não induza o vômito. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: TOLUENO

Revisão: 01

Data: 08/12/2015

Página: 3/ 10

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios:	Nocivo se ingerido. Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento. Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.
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 hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não fricção o local atingido.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:	Apropriados: Compatível com espuma, neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO ₂). Não recomendados: Água diretamente sobre o produto 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. Muito 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 e porões. 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:	Se a carga estiver envolvida pelo fogo, isolar e evacuar a área em um raio mínimo de 800 metros. Utilizar 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. Impeça faíscas ou chamas. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Para o pessoal de serviço de emergência:	Luvas de proteção do tipo PVC (vinil). Vestuário protetor adequado: álcool polivinílico (PVA). Botas de borracha. Óculos de proteção contra respingos. Em caso de alto potencial de exposição, utilize máscara semi-facial com filtro químico.
Precauções ao meio ambiente:	Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.
Método e materiais para a contenção e limpeza:	Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão do produto. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes apropriados. 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.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: TOLUENO

Revisão: 01

Data: 08/12/2015

Página: 4/ 10

Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:

Grandes vazamentos: Neblina d'água pode ser utilizada para reduzir vapores, mas isso não irá prevenir a ignição em ambientes fechados.

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, pois os efeitos podem não ser sentidos de imediato. 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 contenedor 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 bem ventilado e longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Manter armazenado em temperatura ambiente que não exceda 35°C. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto.

Materiais adequados para embalagem: Aço carbono ou inoxidável.

Materiais inadequados para embalagem: Não disponível.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**Parâmetros de controle**

Limites de exposição ocupacional: -Tolueno:
LT (NR-15, 1978): 78 ppm*
TLV - TWA (ACGIH, 2012): 20 ppm
* Absorção também pela pele.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: TOLUENO

Revisão: 01

Data: 08/12/2015

Página: 5/ 10

Indicadores biológicos:	<p>-Tolueno: BEI (ACGIH, 2012): Tolueno no sangue (antes da última jornada da semana): 0,02 mg/L Tolueno na urina (final da jornada): 0,03 mg/L o-Cresol na urina (final da jornada): 0,3 mg/g creatinina B B: O determinante pode estar presente em amostras biológicas coletadas de pessoas que não foram ocupacionalmente expostas em uma concentração que poderia afetar a interpretação do resultado. Tais concentrações basais estão incorporadas no valor do BEI. Sq: O determinante é um indicador de exposição à substância química, mas a interpretação quantitativa da medida é imprecisa. Este determinante deve ser usado como teste de triagem, se um teste quantitativo não for viável; ou como teste de confirmação, se o teste quantitativo não for específico e a origem do determinante estiver em questão. IBMP (NR-7, 1998): Ácido hipúrico na urina: 2,5 g/g de creatinina (final do último dia de jornada de trabalho. Recomenda-se evitar a primeira jornada da semana e recomenda-se iniciar a monitorização após 1 (um) mês de exposição - 1). EE EE: O indicador biológico é capaz de indicar uma exposição ambiental acima do limite de tolerância, mas não possui, isoladamente, significado clínico ou toxicológico próprio, ou seja, não indica doença, nem está associado a um efeito ou disfunção de qualquer sistema biológico.</p>
Outros limites e valores:	Não estabelecidos.
Medidas de controle de engenharia:	Manusear em sistema fechado. Captar os vapores no ponto de emissão. Assegurar boa ventilação no local de trabalho.
Medidas de proteção pessoal	
Proteção dos olhos/face:	Óculos de proteção contra respingos.
Proteção da pele e do corpo:	Vestuário protetor adequado: álcool polivinílico (PVA). Botas de borracha. Luvas de proteção do tipo PVC (vinil).
Proteção respiratória:	Em casos de alto potencial de exposição use equipamento de proteção respiratória com filtro contra vapores orgânicos. Em caso de alto potencial de exposição, utilize máscara semi-facial com filtro químico.
Perigos térmicos:	Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor):	Líquido incolor
Odor e limite de odor:	Característico de composto aromáticos
pH:	Não aplicável
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	-95°C
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	110,6°C
Ponto de fulgor:	4,4°C (vaso fechado)
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade (sólido; gás):	Não aplicável.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: TOLUENO

Revisão: 01

Data: 08/12/2015

Página: 6/ 10

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Superior: 7,1% - 300 g/m ³ Inferior: 1,2% - 42 g/m ³
Pressão de vapor:	36,7 mmHg a 30°C
Densidade de vapor:	3,2 (ar = 1)
Densidade relativa:	0,867 (água a 4°C=1) a 20°C
Solubilidade(s):	Imiscível em água (0,57 g/L a 25°C). Solúvel em acetona, ácido acético glacial, benzeno, clorofórmio, dissulfeto de carbono, etanol, éter de petróleo e éter dietílico.
Coefficiente de partição - n-octanol/água:	log K _{ow} : 2,70
Temperatura de autoignição:	480°C
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	Dinâmica: 0,59 mPa.s a 25°C
Outras informações:	Massa molecular: 92,13

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	A reação com ácido nítrico é extremamente violenta, especialmente na presença de ácido sulfúrico. Ocorre reação exotérmica com o ácido sulfúrico. A mistura com tetróxido de nitrogênio explode, possibilitando a formação de impurezas. Forma com tetranitrometano uma mistura sensível e altamente explosiva. Vigorosa reação ocorre com hexafluoreto de urânio. Reage violentamente com trifluoreto de bromo a -80°C.
Condições a serem evitadas:	Vapores de tolueno são explosivos quando expostos a uma fonte de ignição (chama, faíscas, calor). Pode reagir com agentes oxidantes fortes com risco de incêndio e explosão. Ferro e cloreto férrico catalisam uma reação exotérmica entre tolueno e dicloreto de enxofre.
Materiais incompatíveis:	Ácido nítrico, ácido sulfúrico, agentes oxidantes fortes, hexafluoreto de urânio, perclorato de prata, tetranitrometano, tetróxido de nitrogênio e trifluoreto de boro.
Produtos perigosos da decomposição:	Por combustão libera gases irritantes e tóxicos, dióxido de carbono e monóxido de carbono.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Nocivo se ingerido. Evidências em humanos indicam que o produto é tóxico em contato com a pele. DL ₅₀ (oral, ratos): 636 mg/kg DL ₅₀ (dérmica, coelhos): 12124 mg/kg DL ₅₀ (dérmica, coelhos): 14100 mg/kg CL ₅₀ (inalação, ratos, 4h): 49 mg/L
Corrosão/irritação à pele:	Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Não é esperado que o produto provoque irritação ocular.
Sensibilização respiratória ou à pele:	Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: TOLUENO

Revisão: 01

Data: 08/12/2015

Página: 7/ 10

Mutagenicidade em células germinativas:	Não classificado como mutagênico.
Carcinogenicidade:	Não classificado como carcinogênico.
Toxicidade à reprodução:	Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto. Evidências em humanos demonstraram que a substância causa efeitos adversos sobre o desenvolvimento fetal.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição única.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.
Perigo por aspiração:	Podem ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias com edema pulmonar e pneumonia química.

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

Ecotoxicidade:	Apresenta toxicidade aguda para a vida aquática podendo ser nocivo a longo prazo.
Persistência e degradabilidade:	O produto não apresenta persistência e é considerado rapidamente degradável. Taxa de degradação aeróbica: 74% em 10 dias.
Potencial bioacumulativo:	Apresenta baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. BCF: 90,00 log K _{ow} : 2,70
Mobilidade no solo:	É esperada alta a moderada mobilidade no solo. K _{oc} : 37-178
Outros efeitos adversos:	Impedir o alastramento do produto derramado, evitando a contaminação de rios e mananciais.

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 n°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**

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: TOLUENO

Revisão: 01

Data: 08/12/2015

Página: 8/ 10

Terrestre: Resolução nº 420 de 12 de Fevereiro de 2004 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), *Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.*

Número ONU: 1294

Nome apropriado para embarque: TOLUENO

Classe ou subclasse de risco principal: 3

Classe ou subclasse de risco subsidiário: NA

Número de risco: 33

Grupo de embalagem: II

Hidroviário: 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 - "*International Maritime Organization*" (Organização Marítima Internacional)
International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).

Número ONU: 1294

Nome apropriado para embarque: TOLUENE

Classe ou subclasse de risco principal: 3

Classe ou subclasse de risco subsidiário: NA

Grupo de embalagem: II

EmS: F-E,S-D

Perigo ao meio ambiente: O produto não é considerado poluente marinho.

Aéreo: ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil - Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009.
RBAC N°175 - (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS.

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).

Número ONU: 1294

Nome apropriado para embarque: TOLUENE

Classe ou subclasse de risco principal: 3

Classe ou subclasse de risco subsidiário: NA

Grupo de embalagem: II

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: TOLUENO

Revisão: 01

Data: 08/12/2015

Página: 9/ 10

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 Nº 1.274, de 25 de agosto de 2003: Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Justiça - Departamento de Polícia Federal - MJ/DPF, quando se tratar de importação, exportação e reexportação, sendo indispensável Autorização Prévia de DPF para realização destas operações.
---	---

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 Julho de 2015.

Fornecedores:**BRASKEM S/A UNIB-RS**

Rodovia Tabai Canoas, Triunfo, - RS - Brasil

Telefone: (71) 3721-8600

PETROBRÁS DISTRIBUIDORA S.A.

Rua General Canabarro, 500, Rio de Janeiro, 20271-900 - RJ - Brasil

Telefone: 0800 78 9001

Legendas e abreviaturas:ACGIH - *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*BCF - *Bioconcentration factor*BEI - *Biological Exposure Index*CAS - *Chemical Abstracts Service*CL₅₀ - *Concentração Letal 50%*DL₅₀ - *Dose Letal 50%*Koc - *Coefficiente de Partição de Carbono Orgânico*LT - *Limite de tolerância*NR - *Norma Regulamentadora*ONU - *Organização das Nações Unidas*TLV - *Threshold Limit Value*TWA - *Time Weighted Average*

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: TOLUENO

Revisão: 01

Data: 08/12/2015

Página: 10/ 10

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.
- BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978.
- BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978.
- ECHA-EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: < <http://echa.europa.eu/web/guest> > . Acesso em: jul. 2015.
- EPA dos EUA. 2011. *EPI Suite T 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: jul. 2015.
- GESTIS - GESTIS SUBSTANCE DATABASE. Disponível em: < http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll/gestis_en/000000.xml?f=templatesfn=default.htm3.0 > . Acesso em: jul. 2015.
- 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: jul. 2015.
- IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: < <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php> > . Acesso em: jul. 2015.
- IUCLID - INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.l.]: European chemical Bureau. Disponível em: < <http://ecb.jrc.ec.europa.eu> > . Acesso em: jul. 2015.
- NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. *International Chemical Safety Cards*. Disponível em: < <http://www.cdc.gov/niosh/> > . Acesso em: jul. 2015.
- NITE-GHS JAPAN - NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: < http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html > . Acesso em: jul. 2015.
- SIRETOX/INTERTOX - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: < <http://www.intertox.com.br> > . Acesso em: jul. 2015.
- TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: < <http://chem.sis.nlm.nih.gov/> > . Acesso em: jul. 2015.
- U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. *ECOSAR - Ecological Structure-Activity Relationships*. Versão 1.11. Disponível em: < <http://www.epa.gov/oppt/newchems/tools/21ecosar.htm> > . Acesso em: jul. 2015.