

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

**Produto: Butil Glicol**

### 1 - IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

**Nome do Produto:** Butil Glicol

**Nome da Empresa:** Multinacional Química

**Endereço:** Avenida do Algodão, 452 - Distrito Industrial Abdo Najar - Americana – SP  
CEP: 13474-780

**Site:** www.multinacionalquimica.com.br

**E-mail:** contato@multinacionalquimica.com.br

**Telefone para Contato:** 19 3450.1586

**Emergência SUATRANS COTEC:** 0800 591 4018

**CEATOX:** 0800-014-8110

**Principais usos recomendados:** Utilizado como solvente na preparação de produtos domissaniantes, tintas e resinas; em de detergentes multiuso, como removedor de gorduras e graxas; em desengraxantes industriais; em vários produtos de limpeza, em desinfetantes, sabões líquidos para lavagem de roupas.

### 2 - IDENTIFICAÇÕES DE PERIGOS

**Classificação de perigo do produto químico:**

Líquidos inflamáveis – Categoria 4

Toxicidade aguda – Oral – Categoria 4

Toxicidade aguda – Dérmica – Categoria 3

Toxicidade aguda – Inalação – Categoria 3

Corrosão/irritação à pele – Categoria 2

Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida – 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.

**Elementos apropriados da rotulagem**

Pictogramas:	
Palavra de advertência:	PERIGO
Frases de perigo:	H227 Líquido combustível. H302 Nocivo se ingerido. H311 Tóxico em contato com a pele. H315 Provoca irritação à pele. H319 Provoca irritação ocular grave. H331 Tóxico se inalado. H373 Pode provocar danos ao sistema sanguíneo por exposição repetida ou prolongada.
Frases de precaução:	P260 Não inale névoas ou vapores. P301 + P312 EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. P302 + P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância. P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. P305 + P351 + P338 EM CASO DE 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. P312 Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. P314 Em caso de mal estar, consulte um médico.



	P370 + P378 Em caso de incêndio: Utilize para extinção: dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ), neblina d'água, pó químico seco e espuma resistente a álcool.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3 – COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

**Tipo de produto:** SUBSTÂNCIA

**Nome químico comum:** Butil glicol.

**Sinônimos:** 2-Butoxietanol; éter butílico do etilenoglicol.

**Número de registro CAS:** 111-76-2

**Nº EC:** 203-905-0

**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. Se necessário aplique respiração artificial e administre oxigênio. Não faça respiração boca a boca caso a vítima tenha inalado ou ingerido o produto, utilize máscara de ressuscitamento (mascarilha) ou outro sistema de respiração adequado. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.

**Contato com a Pele:** Remova as roupas e sapatos contaminados. Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve esta FISPQ.

**Contato com os Olhos:** Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos, mantendo as pálpebras abertas. 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. Não faça respiração boca a boca caso a vítima tenha inalado ou ingerido o produto, utilize máscara de ressuscitamento (mascarilha) ou outro sistema de respiração adequado. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.

**Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:** Nocivo se ingerido. Tóxico em contato com a pele. Tóxico se inalado. A ingestão pode causar náusea, vômito,



diarreia e dor de cabeça. Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento, e irritação ocular grave com vermelhidão e dor.

**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 hidroeletrólitos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não fricção o local atingido.

## 5 – MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNCIO

**Meios de Extinção Apropriados:** Compatível com dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), neblina d'água, pó químico seco e espuma resistente a álcool.

**Meios de Extinção Não Recomendados:** Água diretamente sobre o líquido em chamas.

**Perigos Específicos da Substância:** 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 podem ser 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. A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono.

**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, equipamento de proteção e procedimentos de emergência.**

**Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:** Impeça faíscas ou chamas. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite exposição ao produto. Permaneça afastado de áreas baixas, tendo o vento pelas costas. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

**Para pessoal de serviço de emergência:** Utilize EPI completo com óculos de segurança com proteção lateral, luvas de borracha butílica, avental, sapatos fechados e vestuário protetor adequado. O material utilizado deve ser impermeável. Em caso de



vazamento, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória com filtro contra vapores e névoas orgânicas. Isole o vazamento de fontes de ignição. Evacue a área, num raio de, no mínimo, 50 metros. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco.

**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. Não permita a entrada de água nos recipientes. 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. Utilize ferramentas que não provoquem faíscas para recolher o material absorvido. Para destinação final, proceda conforme a Seção 13 desta FISPQ.

**Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:**

**Grande derramamento:** Bombeie e confine o líquido em um dique longe do derramamento para posterior destinação apropriada. Pode ser utilizada neblina d'água para reduzir os vapores, mas isso não irá prevenir a ignição em ambientes fechados.

## 7 – MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

**Medidas técnicas apropriadas para o manuseio.**

**Precauções para o 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. Evite contato com materiais incompatíveis. 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, longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Mantenha armazenado em temperatura ambiente que não exceda 35°C. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto. Este produto pode reagir, de forma perigosa, com alguns materiais incompatíveis conforme destacado na Seção 10.

**Materiais para embalagem.**

**Recomendado:** Tambores e tanques, em aço e polipropileno. Em juntas e guarnições usar borracha butílica ou politetrafluoretileno.

**Inadequados:** Zinco, cobre, alumínio e liga desses materiais.

## 8 – CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

**Parâmetros de Controle Específicos:**

**Limite de Exposição Ocupacional:**

Nome químico comum ou nome técnico	TLV – TWA (ACGIH, 2014)	LT (NR-15, 1978)
2-Butoxietanol	20 ppm	39 ppm*

**Indicadores biológicos:**

- 2-Butoxietanol:

BEI (ACGIH, 2014):

Ácido butoxiacético (BAA) na urina: 200 mg/g de creatinina (final da jornada).

**Outros limites e valores:**

- 2-Butoxietanol:

IDLH (NIOSH, 2010): 700 ppm

**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. Mantenha as concentrações atmosféricas, dos constituintes do produto, abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

**Medidas de proteção pessoal**

**Proteção dos olhos/face:** Óculos de segurança com proteção lateral.

**Proteção da pele e do corpo:** Luvas de borracha butílica, avental, sapatos fechados e vestuário protetor adequado. O material utilizado deve ser impermeável.

**Proteção respiratória:** Máscara de proteção respiratória com filtro contra vapores e névoas orgânicas.

**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.

**pH:** Não disponível.

**Ponto de fusão/ponto de congelamento:** -74,8°C

**Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:** 173,5°C

**Ponto de fulgor:** 67,0 °C (vaso fechado)

**Taxa de evaporação:**

**Inflamabilidade (sólido; gás):** Não aplicável.

**Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:**

Superior: 10,6% ou 520 g/m<sup>3</sup>;

Inferior: 1,1% ou 54 g/m<sup>3</sup>

**Pressão de vapor:** 0,8 hPa

**Densidade de vapor:** 4,6 (ar = 1)

**Densidade relativa:** 0,902 (água a 4°C = 1)

**Solubilidade(s):** Solúvel em água.

**Coefficiente de partição – n-octanol/água:** 0,81

**Temperatura de autoignição:** 238°C

**Temperatura de decomposição:** Não disponível.

**Viscosidade:** Não disponível.

**Outras informações:** Não aplicável.

## 10 – ESTABILIDADE E REATIVIDADE

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

**Possibilidade de reações perigosas:** Reage com alguns metais e pode liberar gás hidrogênio, altamente explosivo. Pode formar peróxidos em contato com o ar.

**Condições a serem evitadas:** Temperaturas elevadas. Fontes de ignição. Contato com materiais incompatíveis.

**Materiais incompatíveis:** Agentes oxidantes fortes e alguns metais, como alumínio.

**Produtos perigosos da decomposição:** Não são conhecidos produtos perigosos da decomposição.

## 11 – INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

**Toxicidade aguda:** Nocivo se ingerido. Tóxico em contato com a pele. Tóxico se inalado.

DL50 (oral, coelhos): 320 mg/kg



DL50 (dérmica, coelhos): 400 mg/kg

CL50 (inalação, vapores, ratos, 4h): 2,4 mg/L

**Corrosão/irritação à pele:** Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento.

**Lesões oculares graves/irritação ocular:** Provoca irritação ocular grave com vermelhidão e dor.

**Sensibilização respiratória ou à pele:** Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele.

**Mutagenicidade em células germinativas:** Não classificado como mutagênico. Estudo de mutagenicidade realizado em camundongos por via oral apresentou resultado negativo.

**Carcinogenicidade:** Não classificado carcinogênico para humanos (Grupo 3 – IARC).

**Toxicidade à reprodução:** Não classificado como tóxico à reprodução. Estudo realizado em camundongos por via oral mostrou que a substância não provoca efeitos adversos à reprodução ou ao desenvolvimento.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:** A ingestão do produto pode causar náusea, vômito, diarreia e dor de cabeça.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:** Pode provocar danos ao sistema sanguíneo, por exposição repetida ou prolongada, com hematúria, anemia e hemólise.

**Perigo por aspiração:** Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

## 12 – INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

### Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto.

**Ecotoxicidade:** Produto não classificado como tóxico para o ambiente aquático.

CL50 (Oncorhynchus mykiss, 96h): > 100 mg/L

CE50 (Daphnia magna, 48h): > 100 mg/L

CEr50 (Pseudokirchneriella subcapitata, 72h): > 100 mg/L

NOEC (Danio rerio, 21 dias): > 1 mg/L

NOEC (Daphnia magna, 21 dias): > 1 mg/L

**Persistência e degradabilidade:** O produto não apresenta persistência e é considerado rapidamente degradável.

Taxa de degradação aeróbica: 90,4% em 28 dias

**Potencial bioacumulativo:** Apresenta baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.

log Kow: 0,81





**Mobilidade no solo:** Espera-se alta mobilidade no solo.

Koc: 8

**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:** Mantenha os 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 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:** 2810

**Nome apropriado para embarque:** LÍQUIDO TÓXICO, ORGÂNICO, N.E. (Butil glicol)

**Classe ou subclasse de risco principal:** 6.1

**Classe ou subclasse de risco subsidiário:** NA

**Número de risco:** 60

**Grupo de embalagem:** III

##### **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:** 2810

**Nome apropriado para embarque:** TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S. (Butyl glycol)

**Classe ou subclasse de risco principal:** 6.1

**Classe ou subclasse de risco subsidiário:** NA

**Grupo de embalagem:** III

**EmS:** F-A, S-A

**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 Nº175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) – TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS.

IS Nº 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:** 2810

**Nome apropriado para embarque:** TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S. (Butyl glycol)

**Classe ou subclasse de risco principal:** 6.1

## **15 – INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES**

**Regulamentações específicas para o produto químico:**

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998;

Norma ABNT-NBR 14725:2012;

Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora 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, 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 janeiro de 2015.

### **Legendas e abreviaturas:**

**ACGIH** – American Conference of Governmental Industrial Hygienists

**BEI** – Biological Exposure Indices

**CE50** – Concentração Efetiva 50%

**CEr50** – Concentração Efetiva em termos de redução da taxa de crescimento 50%

**CL50** – Concentração Letal 50%

**DL50** – Dose Letal 50%

**EC** – European Community

**IDLH** – Immediately Dangerous to Life or Health

**LT** – Limite de Tolerância

**NIOSH** – National Institute for Occupational Safety and Health

**NOEC** – No Observed Effect Concentration

**NR** – Norma Regulamentadora

**ONU** – Organização das Nações Unidas

**SBCA** – Self Contained Breathing Apparatus

**TLV** – Threshold Limit Value

**TWA** – Time Weighted Average



**Referências bibliográficas:**

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: Based on the Documentation of the Threshold Limit Values (TLVs®) for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (BEIs®). Cincinnati-USA, 2014.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº15: 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: Janeiro, 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: Janeiro, 2015.

IARC – INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: Janeiro, 2015.

IPCS – INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <<http://www.inchem.org/>>. Acesso em: Janeiro, 2015.

IUCLID – INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.l.]: European chemical Bureau. Disponível em: <<http://ecb.jrc.ec.europa.eu>>. Acesso em: Janeiro, 2015.

NIOSH – NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/>>. Acesso em: janeiro, 2015.



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: janeiro, 2015.

SIRETOX/INTERTOX – SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <<http://www.intertox.com.br>>. Acesso em: janeiro, 2015.

TOXNET – TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: Janeiro, 2015.

U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. ECOSAR – Ecological Structure Activity Relationships. Versão 1.11. Disponível em: <<http://www.epa.gov/oppt/newchemicals/tools/21ecosar.htm>>. Acesso em: Janeiro, 2015.

NIOSH – NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/>>. Acesso em: Janeiro, 2015.

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: Janeiro, 2015.

SIRETOX/INTERTOX – SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <<http://www.intertox.com.br>>. Acesso em: Janeiro, 2015.

TOXNET – TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: Janeiro, 2015.

U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. ECOSAR – Ecological Structure Activity Relationships. Versão 1.11. Disponível em: <<http://www.epa.gov/oppt/newchemicals/tools/21ecosar.htm>>. Acesso em: Janeiro, 2015.