



FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

ÁCIDO SULFÔNICO 90%

FISPQ – REVISÃO: 04 – DATA: 20/10/2014

1. - IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto: ÁCIDO SULFÔNICO 90%.

Código interno de identificação do produto: 20.2586.1.00.6.

Nome da empresa: USIQUÍMICA DO BRASIL LTDA.

Endereço: Rua da Lagoa, 431 – Cumbica – Guarulhos – SP.

Telefone da empresa: (11) 3821-7000 – Tronco chave.

Telefones para emergências: SUATRANS - COTEC - Emergência Ambiental.

DDG (0800) 0111-767 - (0800) 7071-767 - 24 HORAS.

193 – Bombeiros.

Principais usos recomendados para a substância: Formulação de detergentes líquidos, pastosos e em pó, espessantes, desinfetantes (como surfactantes aniônicos), shampoos automotivos, agente emulsionante para defensivos agrícolas e fabricação de asfalto, auxiliares têxteis e couros, desengraxante quando combinado com solvente orgânico.

2. - IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

Olhos: Exposição em pequenas concentrações causa irritação. Em contato com o líquido e exposição a altas concentrações de vapor, provoca queimaduras.

Pele:- Devido a natureza ácida e corrosiva, provoca irritação e queimaduras na pele. Em contato repetido e prolongado, se não forem tomadas as precauções necessárias, poderá produzir necroses.

Inalação: Geralmente existe presença de SO₃ e SO₂ livre e, em algumas circunstâncias pode haver formação de H₂S, os quais são tóxicos.

Ingestão: Por sua natureza ácida, a ingestão de pequenas quantidades produz irritação e queimaduras nas paredes do estômago.

Efeitos de exposição:

Exposição aguda: Desconhecidos.

Corrosivo para os metais - Categoria 1.

Toxicidade aguda - Oral - Categoria 4.

Toxicidade aguda - Dérmica - Categoria 1.

Corrosão/irritação à pele - Categoria 2.

Lesões oculares graves/irritação ocular - Categoria 1.

Toxicidade aguda - Inalação - Categoria 1.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única - Categoria 3.

Perigoso ao ambiente aquático - Agudo - Categoria 2.

Perigoso ao ambiente aquático - Crônico - Categoria 2.

Classificação do produto químico e sistema de classificação usado:

Norma ABNT NBR 14725-2:2012 – (Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, GHS ONU) – Categoria 1.

Visão geral de emergências: Dependendo das proporções, isole e evacue a área em casos de vazamento e/ou derramamento. Procure bloquear o vazamento, conter o líquido derramado ou transferir o produto. Fique com o vento soprando às suas costas, durante o atendimento emergencial. O acesso das pessoas nas áreas contaminadas só deve ser permitido se estiverem usando roupas específicas e proteção respiratória adequada, com filtros para gases ácidos (ou combinados) ou máscaras autônomas ou com adução de ar.

Elaboração: Valdeci José Benedito – Encarregado da Qualidade

Aprovação: Everton Minatti - Gerente Industrial

Página 1 de 8



FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

ÁCIDO SULFÔNICO 90%

FISPQ – REVISÃO: 04 – DATA: 20/10/2014

Elementos apropriados da rotulagem:

ELEMENTOS DO RÓTULO	DADOS
Identificação do produto e telefone de emergência do fornecedor.	Nome Técnico: ÁCIDO LINEAR ALQUIL ALQUILBENZENO SULFÔNICO. Nome Comercial: ÁCIDO SULFÔNICO 90%. • Telefone de emergência: SUATRANS - COTEC - Emergência Ambiental. • DDG (0800) 0111-767 - (0800) 7071-767 - 24 HORAS.
Composição química	CnH _{2n} SO ₃ H, 90 % ativos.
Pictogramas de perigo	
Palavra de advertência	PERIGO
Frase de perigo	Pode ser corrosivo para os metais. Nocivo se ingerido. Provoca irritação à pele. Provoca lesões oculares graves. Pode provocar irritação das vias respiratórias se inalado. Tóxico para os organismos aquáticos.
Frases de precaução	Evite inalar névoas, vapores ou aerossóis. Evite a liberação para o meio ambiente. Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial. CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância. EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. 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. Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais. Armazene num recipiente resistente à corrosão ou com um revestimento interno resistente.
Outras informações	A Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) deste produto químico perigoso pode ser solicitada via telefone (11) 3821-7000, ou através do e-mail: laboratorio@usiquimica.com.br



FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

ÁCIDO SULFÔNICO 90%

FISPQ – REVISÃO: 04 – DATA: 20/10/2014

3.- COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância: ÁCIDO SULFÔNICO 90%.

Nome químico comum ou nome genérico: ÁCIDO SULFÔNICO LINEAR.

Sinônimo: Ácido linear alquilbenzeno sulfônico, ácido sulfônico de misturas alquilbenzenos, ácido ácido laurilbenzenosulfônico, ácido dodecilbenzenosulfônico.

Chemical Abstract Service (nº CAS): 27176-87-0.

Ingredientes que contribuem para o perigo: Ácido sulfúrico livre a 5,0 % (nº CAS: 7664-93-9).

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação: Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Apresente esta FISPQ à equipe médica.

Contato com a pele: 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. Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Apresente esta FISPQ à equipe médica.

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 e apresente esta FISPQ.

Ingestão: Lave a boca da vítima com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico e apresente esta FISPQ.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios: Pode causar vermelhidão, dor, ressecamento na pele; queimadura, lacrimejamento e dor nos olhos; sensação de queimação, tosse, falta de ar e dor de garganta.

Notas para o médico: Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória.

5. - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados: Dióxido de carbono (CO₂), espuma, neblina d'água, pó químico seco.

Não recomendados: Jato d'água de forma direta.

Perigos específicos da mistura ou substância: Gases venenosos podem ser produzidos durante a queima, tais como óxidos de enxofre e sulfureto de hidrogênio.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:

Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo com pressão positiva e vestuário protetor completo que ofereça proteção contra o calor. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio podem ser resfriados com neblina d'água.

6. - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais para as pessoas que não fazem 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:

Utilizar EPI completo, com luvas de PVC ou látex, botas de segurança e vestimenta de segurança

Elaboração: Valdeci José Benedito – Encarregado da Qualidade

Aprovação: Everton Minatti - Gerente Industrial

Página 3 de 8



FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

ÁCIDO SULFÔNICO 90%

FISPQ – REVISÃO: 04 – DATA: 20/10/2014

para proteção de todo o corpo contra respingos de produtos químicos. O material utilizado deve ser impermeável. Recomenda-se a instalação de sistema de alarme de incêndio e detecção de vazamento, nos locais de armazenamento e utilização do produto.

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:

Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Disponha em aterro adequado o material adsorvente utilizado no derrame. Para destinação final, proceder conforme a seção 13 desta FISPQ. Tratar a área com uma solução de cal e lavar com jatos de mangueira de água. Se houver formação de grandes quantidades de espuma, removê-las com um composto antiespuma à base de silicone.

Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:

São preconizadas as mesmas ações para grandes e pequenos vazamentos deste 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 vapores ou névoas. Evite inalar o produto em caso de formação de vapores ou névoas. Evite contato com materiais incompatíveis. Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial como indicado na seção 8.

Medidas de higiene: Lave bem as mãos antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade, prevenção de incêndio e explosão:

Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. Não fume.

Condições adequadas: Armazene num recipiente resistente à corrosão ou com um revestimento interno resistente. Conserve somente no recipiente original.

Materiais para embalagens:

Aço inox tipo 304 ou AISI 316 ou em tanques de aço-carbono revestido com resina antiácido reforçada com fibra de vidro. Não utiliza como embalagem: Aço carbono ou alumínio. Não utilize como embalagem: Aço carbono ou alumínio.

8. - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle. Limites de exposição ocupacionais não estabelecidos.

Indicadores biológicos: Não estabelecidos.

Outros limites e valores: Não estabelecido.

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. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho.

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face: Protetor ocular (óculos de segurança de ampla visão), que deve ser resistente a impacto e oferecer proteção contra respingos.

Proteção da pele e do corpo:

Avental de PVC ou neoprene, incluindo sapatos de segurança. Luvas de proteção de borracha natural,

Elaboração: Valdeci José Benedito – Encarregado da Qualidade

Aprovação: Everton Minatti - Gerente Industrial

Página 4 de 8



FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

ÁCIDO SULFÔNICO 90%

FISPQ – REVISÃO: 04 – DATA: 20/10/2014

nitrílica, látex ou de qualquer outro material disponível.

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

Perigos térmicos: Não apresenta.

9. - PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor): Líquido viscoso âmbar.

Odor e limite de odor: enxofre.

pH: Não disponível.

Ponto de fusão/ponto de congelamento: -10 °C.

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: 315 °C.

Ponto de fulgor: 200 °C (vaso fechado).

Taxa de evaporação: Não disponível.

Inflamabilidade (sólido, gás): Não aplicável.

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: Não disponível.

Pressão de vapor: 0.5 mmHg 20 °C.

Densidade de vapor: 11,0 (ar = 1).

Densidade relativa: 1,04 - 1,05 a 20 °C.

Solubilidade(s): Solúvel em água. Miscível em hidrocarbonetos aromáticos e alifáticos, cetonas e etanol.

Coefficiente de partição n-octanol/água: log K_{ow} : 4,780.

Temperatura de autoignição: Não disponível.

Temperatura de decomposição: Não disponível.

Viscosidade: Não disponível

Outras informações: Peso molecular médio de 321 g/mol. Higroscópico.

10. - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade: Estável sob condições normais de temperatura e pressão.

Possibilidade de reações perigosas:

Reage com bases e gera calor e explosão com agentes oxidantes fortes. Em contato com ácidos fortes (ácido sulfúrico, nítrico e ácido clorídrico) emite óxidos de enxofre altamente tóxicos.

O contato com metais pode liberar gás hidrogênio inflamável.

Condições a serem evitadas:

Temperaturas elevadas. Contato com materiais incompatíveis.

Materiais incompatíveis: Ácidos fortes, agentes oxidantes, agentes oxidantes fortes, alumínio, bases fortes e metais.

Produtos perigosos da decomposição:

Não são conhecidos produtos perigosos da decomposição.

11. - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda: Nocivo se ingerido.

DL₅₀ (oral, rato): 1000 - 2000 mg/kg peso corpóreo.

Corrosão/irritação da pele: Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor, ressecamento na pele.

Estudo em animais pela OECD 404 e com BPL (Boas Práticas em Laboratório) demonstrou que a substância é irritante à pele.

Lesões oculares graves/irritação ocular:

Provoca lesões oculares graves com queimadura, lacrimejamento e dor nos olhos.

Elaboração: Valdeci José Benedito – Encarregado da Qualidade

Aprovação: Everton Minatti - Gerente Industrial



FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

ÁCIDO SULFÔNICO 90%

FISPQ – REVISÃO: 04 – DATA: 20/10/2014

Ensaio em animais pela OECD 405 e com BPL (Boas Práticas em Laboratório) demonstrou que a substância é irritante e causa sérios riscos de danos aos olhos.

Sensibilização respiratória ou à pele:

Não é esperado que o produto apresente sensibilização à pele.

Não é esperado que o produto apresente sensibilização respiratória.

Mutagenicidade em células germinativas:

Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas.

Carcinogenicidade: Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.

Toxicidade a reprodução: Não classificado para toxicidade à reprodução.

Em um ensaio in vitro utilizando ovos fertilizados de sapo, dodecilbenzenosulfonato de sódio a uma concentração de 50 ppm resultou na inibição da divisão celular em todos os conceitos.

Esta exposição não é provável que seja relevante para a exposição humana comum a esses detergentes.

Toxicidade ao órgão-alvo específico – exposição única:

Pode provocar irritação das vias respiratórias se inalado podendo causar sensação de queimação, tosse, falta de ar e dor de garganta.

Informações referentes ao ácido sulfúrico fumegante:

A ingestão causa graves queimaduras nas mucosas da boca, garganta, esôfago e estômago.

Perfurações digestivas, náusea e vômitos (às vezes com sangue), diarreia, sede profunda, colapso respiratório com umidificação da pele, pulsação fraca e rápida, respiração ofegante, urina escassa. O choque respiratório pode causar morte. A exposição a vapores do ácido provoca irritação imediata nas mucosas (nariz, garganta, olhos), dificuldade para respirar.

Toxicidade ao órgão-alvo específico – exposição repetida:

Não é esperado que o produto apresente toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida.

Informações referentes ao ácido sulfúrico fumegante:

O freqüente contato da pele com soluções diluídas pode causar dermatites. A exposição crônica pode também ser associada à mudança na função pulmonar, bronquite crônica, gastrites, estomatites, erosão no esmalte dos dentes, conjuntivites, aumento da frequência de infecção e câncer no trato respiratório.

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

Outras informações toxicológicas:

Após uma dose oral única de Dodecilbenzenosulfonato de sódio (35)S-demarcado em ratos, a substância foi 64% excretada na urina e 24% nas fezes. Um estudo similar de doses repetidas de alquilbenzenosulfonato (14) C-demarcado (média de peso molecular 349, um dos principais constituintes dos detergentes) em macacos rhesus mostrou que a radioatividade não se acumula nos tecidos.

12. - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto Ecotoxicidade: Tóxico para os organismos aquáticos.

CE₅₀ (Algas verdes, 96h): 29 mg/L.

CL₅₀ (Brachydanio rerio, 96h): 3,5 - 10 mg/L.

CE₅₀ (Daphnia magna, 48h): 5,88 mg/L.

Persistência à degradabilidade:

O produto não apresenta persistência e é considerado rapidamente degradável.

Ensaio com 76 mg/L da substância em lama ativada industrial demonstrou uma degradação de 92 % após 90 horas, com produtos de degradação (identificados por GLC e espectroscopia GC-MS) como 1-tetralona, 1-indanonas, 4-metil-1-tetralona e naftalenos.



FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

ÁCIDO SULFÔNICO 90%

FISPQ – REVISÃO: 04 – DATA: 20/10/2014

Potencial bioacumulativo: É esperado que o produto apresente potencial bioacumulativo.
log Kow: 4,780.

Mobilidade no solo: Não determinada.

Outros efeitos adversos: Grandes derramamentos podem acidificar micro bacias hidrográficas e afluentes em tempo hábil. Pode provocar danos ao ambiente, queimaduras em plantas e seres vivos em geral na primeira camada de terra. Se não for removido ou neutralizado pode aprofundar mais o efeito.

13. - CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos recomendados para destinação final do 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: Resolução CONAMA 005/1993, Lei n_12.305, de 02 de agosto de 2010 (**Política Nacional de Resíduos Sólidos**).

Restos do produto: 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. - INFORMACÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais Terrestre: Resolução 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: 2586.

Nome apropriado para embarque:

ÁCIDO(S) ALQUILSULFÔNICO(S), LÍQUIDO(S), com até 5% de ácido sulfúrico livre.

Classe ou subclasse de risco principal: 8.

Classe ou subclasse de risco subsidiário: NA.

Número de risco: 80.

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: 2586.

Nome apropriado para embarque: ALKYL SULPHONIC ACIDS, LIQUID.

Classe ou subclasse de risco principal: 8.

Classe ou subclasse de risco subsidiário: NA.

Grupo de embalagem: III.

EmS: F-A,S-B

Perigo ao meio ambiente: O produto não apresenta perigo ao meio ambiente.

Aéreo: ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil - Resolução n_129 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.

Elaboração: Valdeci José Benedito – Encarregado da Qualidade

Aprovação: Everton Minatti - Gerente Industrial

Página 7 de 8



FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

ÁCIDO SULFÔNICO 90%

FISPQ – REVISÃO: 04 – DATA: 20/10/2014

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:** 2586.

Nome apropriado para embarque: ALKYL SULPHONIC ACIDS, LIQUID.

Classe ou subclasse de risco principal: 8. **Classe ou subclasse de risco subsidiário:** NA.

Grupo de embalagem: III.

15. – REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas para o produto químico: Decreto Federal no 2.657, de 3 de julho de 1998.

Lei nº 12.305, 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 Regulamentadora no 26.

Norma ABNT-NBR 14725:2012

16. - OUTRAS INFORMAÇÕES

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 e índices biológicos de exposição (BEIs). Tradução Associação Brasileira de Higienistas Ocupacional. São Paulo, 2011.

EPA dos EUA. 2011. EPI Suite T para Microsoft R 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 setembro de 2012.

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen/HSDB>. Acesso em setembro de 2012.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.ph>. Acesso em setembro de 2012.

IPCS - INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY - INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em setembro de 2012.

IUCLID - INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.l.]: European chemical Bureau. Disponível em: <http://ecb.jrc.ec.europa.eu>. Acesso em setembro de 2012.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora NR 15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jan. 2011.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora NR7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Abril de 2011.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/>. Acesso em setembro de 2012.

NITE-GHS JAPAN - NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html. Acesso em setembro de 2012.

ONU Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 4. rev. ed. New York: United Nations, 2011.

SIRETOX/INTERTOX - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em <http://www.intertox.com.br>. Acesso em setembro de 2012. (Fonte de consulta do fabricante).