

## **FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**

**Produto: Ácido Clorídrico**

### **1 – IDENTIFICAÇÃO**

**Nome do produto (nome comercial):** Ácido Clorídrico

**Principais usos recomendados para a substância ou mistura:** Utilizado no tratamento de água e efluentes para correção de pH; na limpeza de equipamentos industriais; aditivos para a área alimentícia e animal, e decapagem pela indústria siderúrgica e metalúrgica; na fabricação de produtos biodegradáveis, regeneração de resinas de troca iônica; na flotação e processamento de minérios; e na acidificação de poços de petróleo.

**Nome da empresa:** Pooltécnica Química Ltda.

**Endereço:** Rua Braz Izelli, 607 – CEP 87070-772 – Cidade Industrial – Maringá – Paraná

**Telefone para contato:** (44) 3355-6677

**Telefone para emergências:** SUATRANS COTEC: 0800-707-7022 / CEATOX: 0800-014-8110

**Fax:** (44) 3355-6670

**SAC:** 0800-601-6677

**E-mail:** [contato@pooltenica.com.br](mailto:contato@pooltenica.com.br)

**Site:** [www.pooltecnica.com.br](http://www.pooltecnica.com.br)

### **2 – IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS**

**Classificação de perigo do produto químico:**

Corrosivo para os metais – Categoria 1

Corrosão/irritação à pele – Categoria 1C

Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1

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


Perigoso ao ambiente aquático – Agudo – 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 apropriados da rotulagem</b>	
<b>Pictogramas:</b>	
<b>Palavra de advertência:</b>	PERIGO
<b>Frases de perigo:</b>	H290 Pode ser corrosivo para os metais. H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos. H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias. H401 Tóxico para os organismos aquáticos.
<b>Frases de precaução:</b>	P273 Evite a liberação para o meio ambiente. P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial. P301 + P330 + P331 EM CASO DE INGESTÃO: Enxágue a boca. NÃO provoque vômito. P303 + P361 + P533 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. 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.

### **3 – COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**

**Tipo de produto:** SUBSTÂNCIA

**Nome químico comum ou nome técnico:** Ácido clorídrico.

**Sinônimo:** Ácido Muriático, cloreto de hidrogênio.

**Número de registro CAS:** 7647-01-0

**Concentração:** 31 – 38%

**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 houver dificuldade na respiração, administrar oxigênio. Se a pessoa sofrer parada respiratória, aplicar respiração artificial. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.

**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. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve esta FISPQ.

**Contato com os olhos:** Enxágue cuidadosamente com água corrente por pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil e enxágue novamente. Caso a irritação ocular persista: Consulte um médico. Leve esta FISPQ.

**Ingestão:** Não induza o vômito. Lave a boca da vítima com água em abundância. Forneça bastante água para a vítima beber. 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:** Provoca queimadura severa à pele com dor, formação de bolhas e descamação, e lesões oculares graves com queimadura, lacrimejamento, dor e possibilidade de lesões oculares irreversíveis. A exposição única pode provocar irritação das vias respiratórias com tosse e espirros. Em elevadas concentrações, a inalação pode provocar bronquite e edema pulmonar. A ingestão pode provocar queda de pressão e perfuração do estômago e esôfago.

**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 o produto não friccione o local atingido. Não faça respiração boca a boca caso a vítima tenha inalado ou ingerido o produto. Pare estes casos, utilize máscara de ressuscitamento (mascarilha) ou outro sistema adequado de respiração. Trate a asfixia devido ao edema de glote, mantendo uma via aérea disponível. Para aliviar a dor, administre “sulfato de morfina - 5 mg” a cada 4 horas, evitando depressão do Sistema Nervoso Central. Em caso de perfuração do esôfago ou estômago, não forneça nada por via oral.

## 5 – MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

**Meios de extinção apropriados:** Em pequenas proporções, compatível com dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), areia seca, espuma resistente ao álcool e pó químico seco. Em grandes proporções utilize neblina d'água ou espuma resistente ao álcool.

**Meios de extinção não recomendados:** Jatos d'água de forma direta.

**Perigos específicos da mistura ou substância:** A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como gás hidrogênio, gás cloro e monóxido e dióxido de carbono.

**Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:** Se a carga estiver envolvida pelo fogo, isole e evacue a área em um raio mínimo de 800 metros. 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:** Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite exposição ao produto. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

**Para pessoal de serviço de emergência:** Utilize EPI completo com óculos de proteção contra respingos ou protetor facial, luvas de borracha ou PVC, avental em PVC ou borracha, roupa anti-corrosivo (PVC ou material equivalente) e botas em borracha ou PVC. O material utilizado deve ser impermeável. Utilize máscara (facial inteira ou semi-facial) com filtro contra gases ácidos, máscara facial inteira com linha de ar ou conjunto autônomo de ar respirável. 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 barreiras naturais ou de contenção de derrame. Não permita a entrada de água nos recipientes. Neutralize com cal hidratada. 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, proceda conforme a Seção 13 desta FISPQ.

**Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:** Em pequenos derramamentos, cubra com terra seca, areia seca ou outro material não combustível e cubra com lona plástica para reduzir a dispersão ou o contato com a chuva. Recolha o material com ferramentas limpas que não provocam faíscas e acondicione em recipientes plásticos para posterior destinação apropriada.

## 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:** Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou explosão.

**Condições adequadas:** Armazene em local bem ventilado, seco e longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. O local de armazenamento deve ter piso impermeável e dique de contenção com capacidade de 150% da capacidade do tanque para reter em caso de vazamento. 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.**

**Recomendados:** Ebonite, resina em fibra de vidro (PRFV) e polietileno de alta densidade (PEAD) e vidro.

**Não recomendados:** Metais (magnésio, ferro, alumínio e zinco), óxidos de metais alcalino terrosos, hidróxidos de metais alcalinos (concentrados ou sólidos), hipocloratos, cloratos, cloretos, isocianatos clorados, sulfitos e formaldeídos, entre outros.

## 8 – CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

**Parâmetros de controle:**

**Limite de exposição ocupacional:**

Nome químico comum ou nome técnico	TLV – C (ACGIH, 2014)	LT (NR-15, 1978)	
Cloreto de hidrogênio	2 ppm	4 ppm	5,5 mg/m <sup>3</sup>

**Indicadores biológicos:** Não estabelecidos.

**Outros limites e valores:**

- Cloreto de hidrogênio:

IDLH (NIOSH, 2010): 50 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 proteção contra respingos ou protetor facial.

**Proteção da pele e do corpo:** Luvas de borracha ou PVC, avental em PVC ou borracha, roupa anti-corrosivo (PVC ou material equivalente) e botas em borracha ou PVC. O material utilizado deve ser impermeável.

**Proteção respiratória:** Máscara (facial inteira ou semi-facial) com filtro contra gases ácidos, máscara facial inteira com linha de ar ou conjunto autônomo de ar respirável.

**Perigos térmicos:** Não apresenta perigos térmicos.

## 9 – PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

**Aspecto (estado físico, forma e cor):** Líquido incolor a ligeiramente amarelo.

**Odor e limite de odor:** Pungente, penetrante e irritante.

**pH:** 2 (solução a 0,2% de HCl em peso)

**Ponto de fusão/ponto de congelamento:** 15,3°C (solução a 45% de HCl em peso)

**Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:** 110,0°C (solução a 30% de HCl em peso)

**Ponto de fulgor:** Não disponível.

**Taxa de evaporação:** Não disponível.

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

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

**Pressão de vapor:** 11 mmHg a 20°C (solução a 30% de HCl em peso)

**Densidade de vapor:** Não disponível.

**Densidade relativa:** 1,15 g/cm<sup>3</sup> a 20°C (solução a 30% de HCl em peso)

**Solubilidade(s):** Completamente solúvel em água.

**Coefficiente de partição – n-octanol/água:** Não disponível.

**Temperatura de autoignição:** Não disponível.

**Temperatura de decomposição:** Não disponível.

**Viscosidade:** Não disponível.

**Outras informações:** Temperatura Crítica: 51,0°C

## 10 – ESTABILIDADE E REATIVIDADE

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

**Possibilidade de reações perigosas:** Risco de explosão em contato com álcalis metálicos, ácido sulfúrico e permanganato de potássio. Reage violentamente em contato com alumínio, hidróxido de metal alcalino, aminas, amônia, flúor, carbonetos metálicos, hidreto de cálcio, formaldeído, sulfureto de cobre, silicato de lítio, hidreto de sódio, hipoclorito de sódio, dióxido de silício e zinco. Água adicionada diretamente sobre o produto pode reagir violentamente e provocar respingos.

**Condições a serem evitadas:** Temperaturas elevadas, umidade e contato com materiais incompatíveis.

**Materiais incompatíveis:** Álcalis fortes, ácido sulfúrico, agentes oxidantes, álcalis metálicos, alumínio, aminas, amônia, bases, carboneto metálico, dióxido de silício, flúor, formaldeído, hidreto de cálcio, hidreto de sódio, hipoclorito de sódio, metais, permanganato de potássio, silicato de lítio, sulfureto de cobre e zinco.

**Produtos perigosos da decomposição:** A decomposição térmica pode liberar gás hidrogênio e gás cloro.

## 11 – INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

**Toxicidade aguda:** Não é esperado que o produto apresente toxicidade aguda.

**Corrosão/irritação à pele:** Provoca queimadura severa à pele com dor, formação de bolhas e descamação.

**Lesões oculares graves/irritação ocular:** Provoca lesões oculares graves com queimadura, lacrimejamento, dor e possibilidade de lesões oculares irreversíveis.

**Sensibilização respiratória ou à pele:** O contato com a pele pode provocar dermatose. Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória.

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

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

**Toxicidade à reprodução:** Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:** Pode provocar irritação das vias respiratórias com tosse e espirros. Em elevadas concentrações, a inalação pode provocar bronquite e edema pulmonar. A ingestão pode provocar queda de pressão e perfuração do estômago e esôfago.

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

## 12 – INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

### Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

**Ecotoxicidade:** Tóxico para os organismos aquáticos.

CE<sub>50</sub> (*Daphnia magna*, 48h): 4,92 mg/L

CE<sub>r50</sub> (Algas verdes, 72h): 4,7 mg/L

CL<sub>50</sub> (*Lepomis macrochirus*, 96h): 3,25 - 3,5 mg/L

NOEC (*Lepomis macrochirus*, 96h): 3,5 mg/L

NOEC (*Daphnia magna*, 48h): 5,5 mg/L

NOEC (Algas verdes, 72h): 5 mg/L

**Persistência e degradabilidade:** Em função da ausência de dados, espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradado.

**Potencial bioacumulativo:** Não é esperado potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.

**Mobilidade no solo:** Não determinada.

**Outros efeitos adversos:** Devido ao caráter ácido do produto, pode causar alterações nos compartimentos ambientais, provocando danos aos organismos.



## 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:** Descontaminar os recipientes imediatamente após utilizar. Uma vez descontaminados, não utilizá-los para guardar água potável ou alimentos. 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:** 1789

**Nome apropriado para embarque:** ÁCIDO CLORÍDRICO, SOLUÇÃO

**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:** 1789

**Nome apropriado para embarque:** HYDROCHLORIC ACID, SOLUTION

**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:** Devido ao caráter ácido do produto, pode causar alterações nos compartimentos ambientais, provocando danos aos organismos.

**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:** 1789

**Nome apropriado para embarque:** HYDROCHLORIC ACID, SOLUTION

**Classe ou subclasse de risco principal:** 8

**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;

Norma ABNT-NBR 14725:2012;

Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

Decreto Nº 6.911, de 19 de janeiro de 1935 e Decreto Nº 3.665, de 20 de novembro de 2000: Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Justiça – Departamento de Polícia Civil do Estado, quando se tratar de fabricação, recuperação, manutenção, utilização industrial, manuseio, uso esportivo, colecionamento, exportação, importação, desembaraço alfandegário, armazenamento, comércio e tráfego dos produtos de produtos controlados, sendo indispensável autorização prévia do Comando da Polícia Civil para realização destas operações.

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 abril de 2015.

**Legendas e abreviaturas:**

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

**C** – *Ceiling*

**CAS** – *Chemical Abstracts Service*

**CE<sub>50</sub>** – *Concentração Efetiva 50%*

**CEr<sub>50</sub>** – *Concentração Efetiva em termos de redução da taxa de crescimento 50%*

**CL<sub>50</sub>** – *Concentração Letal 50%*

**IARC** – *International Agency for Research on Cancer*

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

**LT** – *Limite de Tolerância*

**NA** – *Não aplicável*

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

**NOEC** – *No Observed Effect Concentration*

**NR** – *Norma Regulamentadora*

**OECD** – *Organisation for Economic Co-operation and Development*

**ONU** – *Organização das Nações Unidas*

**SCBA** – *Self Contained Breathing Apparatus*

**TLV** – *Threshold Limit Value*

**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: Abril de 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: Abril de 2015.

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

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

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

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

Pooltécnica Química Ltda., FISPQ – Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos: Ácido Clorídrico, Revisão 00, Maringá, 01 de novembro de 2012.

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

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