

## **FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO**

**Produto: Ácido Acético Glacial**

### **1 – IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA**

**Nome do Produto:** Ácido Acético Glacial

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

**Endereço:** Rua Braz Izelli, nº 607 – Cidade Industrial, Maringá – Paraná - CEP. 87.070-772

**Web site:** [www.pooltecnica.com.br](http://www.pooltecnica.com.br) / **e-mail:** [contato@pooltenica.com.br](mailto:contato@pooltenica.com.br)

**Telefone para Contato:** (44) 3355-6677 / Fax. (44) 3355-6670

**SAC: 0800-601-6677**

**Emergência SUATRANS COTEC: 0800-707-7022**

**CEATOX: 0800-014-8110**

**Principais usos recomendados:** Utilizações específicas: Solvente para ésteres e éteres, Intermediário de síntese química orgânica de compostos de produtos farmacêuticos, uso em aplicações agroquímicas, indústria de plásticos, fabricação têxteis, couro e pele, fabricação de artigos de plásticos.

### **2 – IDENTIFICAÇÕES DE PERIGOS**

**Classificação da Substância:**

Toxicidade Aguda – Oral: Categoria 5

Toxicidade Aguda – Dérmico: Categoria 4

Corrosivo/Irritante à pele: Categoria 1A

Prejuízo Sério aos Olhos/Irritação aos Olhos: Categoria 1

Sensibilizantes Respiratórios: Categoria 1

Toxicidade Sistêmica em Órgão-Alvo após Exposição Única: Categoria 1 + 2

Toxicidade Aguda para Crustáceos (CE50 48hs): Categoria 3

Líquidos Inflamáveis: Categoria 3


**Sistema de classificação utilizado:**

Norma ABNT NBR 14725 – Parte 2:2009 Versão Corrigida 2:2010.

Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

**Outros perigos que não resultam em uma classificação:**

Este produto pode ser prejudicial para organismos do solo.

<b>Elementos Apropriados da Rotulagem</b>	
Pictogramas:	
Palavra de advertência:	PERIGO
Frases de Perigo	H226 Líquido e vapores inflamáveis. H303 Pode ser nocivo se ingerido. H312 Nocivo em contato com a pele. H314 Causa queimadura severa à pele e dano aos olhos. H318 Causa danos oculares graves. H332 Nocivo se inalado. H402 Nocivo para os organismos aquáticos.
Frases de Precaução:	P202 Não Manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança. P210 Manter afastado do calor/de faíscas/de chamas diretas/de superfícies quentes. Não fumar. P233 Conservar o recipiente bem fechado. P240 Ligar o container e o equipamento receptor à terra. P241 Usar equipamento elétrico /ventilação/ iluminação à prova de explosão. P264 Lavar a pele cuidadosamente após o manuseio. P280 Usar luvas de proteção/ roupa de proteção/ proteção para os olhos/ proteção para o rosto. P303+P361+P353 SE EM CONTATO COM A PELE: Retirar imediatamente toda roupa contaminada. Lavar a pele com água corrente e limpa/ utilize um chuveiro de emergência. P305+P351+P338 SE EM CONTATO COM OS OLHOS:Lavar cuidadosamente com água durante vários minutos. Remover lentes de contato. Continue enxaguando. P310 c Chamar imediatamente o CENTRO DE INTOXICAÇÕES ou um médico. P363 Retirar a roupa contaminada e lavá-la antes de reutilizar. P404+P235 Armazenar em local bem ventilado. Conservar em ambiente fresco. P501 Descartar o conteúdo/ recipiente em uma instalação aprovada de tratamento de resíduos.

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

**Tipo de produto:** Substância

**Nome químico comum:** Ácido Acético

**Sinônimos:** Ácido Etanóico, Ácido Acético Glacial, Ácido Metanocarboxílico.

**Registro CAS:** 64-19-7

**Nº de Index:** 607-002-00-6

**Nº EINECS:** 200-580-7

Ingredientes que contribuam para o perigo:	Nome Químico	Número do Registro CAS	Concentração (%)
	Ácido Acético	64-19-7	>=99

**4 – MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS****Medidas de primeiros-socorros****• Inalação:**

Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Se a vítima não estiver respirando, aplicar respiração artificial. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico imediatamente. Leve esta FISPQ.

**• Contato com a Pele:**

Remova imediatamente roupas e calçados contaminados e colocar a pessoa sob o chuveiro de emergência ou outra fonte de água limpa, deve-se lavar a pele com água corrente, por pelo menos 20 minutos. Providenciar socorro médico imediatamente. Leve esta FISPQ.

**• Contato com os Olhos:**

Enxague os olhos imediatamente com água limpa e corrente, por aproximadamente 20 minutos. Use de preferência um lavador de olhos. Consulte assistência médica imediatamente, levando o rótulo do produto ou sua FISPQ.

• **Ingestão:**

NÃO induza ao vômito. Se a vítima estiver totalmente consciente, lavar sua boca com água limpa em abundância. Procurar assistência médica imediatamente, levando o rótulo do produto ou sua FISPQ.

**Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:** A exposição prolongada e repetida causa escurecimento da pele, erosão dos dentes, inflamação crônica do nariz, garganta e brônquios. A exposição a 50 ppm ou mais é intolerável para muitas pessoas e resulta em intenso lacrimejamento e irritação dos olhos, nariz e garganta, com edema de faringe e bronquite crônica. Irritações de olhos e nariz podem aparecer com concentrações de 25 ppm. Pode ocorrer opacificação da córnea, inflamação da íris e conjuntiva, fotofobia e anestesia permanente da córnea.

**Proteção do prestador de socorros:** Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Nas operações de resgate, utilizar equipamento autônomo de proteção respiratória e EPI's conforme detalhado na seção 8.

**Notas para o médico:** Não há antídoto específico. O tratamento emergencial assim como o tratamento médico após, superexposição deve ser direcionado ao controle do quadro completo dos sintomas e as condições clínicas do paciente. Tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além da assistência respiratória.

## 5 – MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

**Meios de Extinção Apropriados:** Compatível com Espuma polivalente, água sob a forma de neblina, pó químico seco (PQS) e dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

**Meios de Extinção Não Recomendados:** Jato d' água de alta pressão.

**Perigos Específicos da Substância:** Líquido inflamável. Os vapores podem formar misturas explosivas com ar. Pode provocar combustão em contato com chama nua, calor, faíscas ou superfícies muito aquecidas. Pode haver o aumento da pressão interna dos recipientes e reservatórios expostos ao fogo ou calor com risco de explosão. Libera vapores altamente irritantes.

**Medidas de Proteção da equipe de combate a incêndio:** Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água. Afaste os recipientes da área do fogo, se isso puder ser feito sem risco. Recomenda-se o uso de equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo.

## 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:** Isole o vazamento de fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas. Não fume. Evacuar a área, num raio de 10 metros. Manter afastadas as pessoas sem função no atendimento à emergência. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Coloque placas de aviso na área contaminada e não permita o acesso de pessoas não autorizadas. Apenas funcionários capacitados e com equipamento de proteção adequado podem intervir. Não respirar os vapores. Em caso de derramamento em rodovias, sinalizar o perigo e notificar as autoridades competentes.

**Para o pessoal que faz parte dos serviços de emergência:** Utilizar EPI completo, com luvas de PVC ou látex, botas de segurança e vestimenta de segurança para proteção de todo o corpo contra respingos de produto químicos. O material utilizado deve ser impermeável.

**Precauções ao Meio Ambiente:** Conter os vazamentos. Evite que o produto derramado entre no sistema de esgotos e atinja águas superficiais e subterrâneas. As autoridades locais devem ser avisadas se uma quantidade importante de derramamento não puder ser controlada. Em caso de derramamento significativo, contê-lo com diques de terra, vermiculita ou similar inerte. Usar ferramentas antifaiscantes.

**Métodos e materiais para contenção e limpeza:** Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para produzir a dispersão de vapores. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes apropriados. Absorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculita, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material absorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FISPQ.

## 7– MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

**Medidas técnicas apropriadas para o manuseio**

**Precauções para o manuseio seguro:** Prever operações em sistemas fechados e ventilação adequada. Utilizar somente em áreas bem ventiladas. Aterrar eletricamente a instalação. Ligar o container e o equipamento receptor a terra. Tomar medidas para impedir a formação de eletricidade estática. As instalações elétricas e o material de

trabalho devem obedecer às normas tecnológicas de segurança. Não permitir usar instrumentos que produzam faíscas.

**Medidas de Higiene:** Equipamentos de emergência imediatamente acessíveis, com instruções de utilização. Assegurar-se que os lava olhos e os chuveiros de emergência estejam próximos ao local de trabalho. Limpeza regular do equipamento, local de trabalho e vestuário. Manter o equipamento de proteção individual em boas condições de higiene e em local limpo e distante da área de trabalho. O vestuário de trabalho contaminado não pode ser levado para fora do local de trabalho. Antes de reutilizar, deve-se higienizar o equipamento de proteção individual. Lavar as mãos antes de interrupções do trabalho, e imediatamente após o manuseio do produto. Recomenda-se ducha ou banho ao final do trabalho. Não comer, beber ou fumar durante o uso.

**Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade.**

**Prevenção de incêndio e explosão:** Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta superfícies quentes e materiais incompatíveis. Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências. Utilize apenas ferramentas antifaiscantes. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.

**Condições adequadas:** Armazene em local fresco e bem ventilado, longe da luz solar. O local deverá ter pisos impermeáveis, inclinados e com canaletas que permitam o escoamento para reservatório de contenção. Mantenha o recipiente fechado. Os tanques de estocagem devem ser circundados por diques de contenção e possuir drenos para o caso de vazamento. Este produto pode reagir, de forma perigosa, com alguns materiais incompatíveis conforme destacado na Seção 10. As instalações elétricas e o material de trabalho devem obedecer as normas tecnológicas de segurança.

**Materiais para embalagem:**

**Recomendado:** Aço inoxidável e polietileno.

**Inadequados:** Aço carbono, alumínio e suas ligas.

## 8 – CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

**Parâmetros de Controle Específicos:**

• **Limite de Exposição Ocupacional:**

Nome Químico	TLV/TWA (EUA,ACGIH) 40h/semana	TLV/STEL (EUA,ACGIH) 40h/semana	REL/TWA (EUA,NIOSH) 40h/semana	REL/STEL (EUA,NIOSH) 40h/semana	LT (NR15, 1978) 48h/semana
Ácido Acético	10ppm (25 mg/m3)	10 ppm	10ppm (25 mg/m3)	15 ppm	8ppm (20mg/m3)

**Indicadores biológicos:**

Brasil: (NR-7 Portaria 3214 e 12 do MT, anexo 2)

LTB: ND

Estados Unidos: BEI: ND

**Medidas de controle de engenharia:**

Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Passar pelo lavador de gás antes de liberar os vapores para o meio ambiente. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho. Manter as concentrações da substância no ar abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

**Medidas de proteção pessoal:**

• **Proteção dos Olhos/Face**

Óculos de segurança herméticos (com ventilação indireta) para produtos químicos.

• **Proteção da Pele**

Luvas de proteção impermeáveis. Para a especificação das luvas de proteção deve-se considerar, além das características do produto, a especificidade da tarefa e do ambiente onde é realizada. As luvas de proteção selecionadas devem satisfazer às especificações legais. As luvas devem ser inspecionadas antes da utilização. Nas quais devem ser descartadas e substituídas se houver qualquer indicação de degradação ou desgaste por produtos químicos. Utilizar também sapatos fechados de segurança e vestimenta de segurança para a proteção de todo o corpo contra respingos de produto químico.

• **Proteção Respiratória**

Respirador com filtro combinado para vapores orgânicos e gases ácidos em ambientes abertos e baixa concentração do produto no ar. Respirador com suprimento de ar autônomo se a concentração no ambiente for superior à máxima concentração do conjunto respirador-filtro e/ou se houver deficiência de oxigênio.

• **Perigos Térmicos**

Não apresenta perigos térmicos.

**9 – PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS**

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

**Odor:** Penetrante de vinagre

**pH:** 2,37 em solução aquosa 6%.

**Temperaturas específicas ou faixas de temperaturas nas quais ocorram mudanças de estado físico:**



**Ponto de fusão:** 16,7°C  
**Ponto de ebulição:** 117,9 °C a 760 mmHg  
**Ponto de fulgor:** Vaso aberto: 43 °C / Vaso fechado: 40°C  
**Temperatura Crítica:** 318,8°C  
**Pressão Crítica:** 5786 KPa  
**Temperatura de autoignição:** 427°C  
**Inflamabilidade:**  
**Propriedades comburentes:** Não considerado como comburente segundo os critérios da CE.

#### **Características de explosividade no ar:**

**Inferior (LIE):** 5,40 % (v/v)  
**Superior (LSE):** 16,00% (v/v)  
**Taxa de evaporação (acetato n-butila):** 111  
**Pressão de vapor:** 11,4 mmHg  
**Densidade do vapor (ar=1):** 2,1  
**Densidade relativa (água=1):** 1,049 g/cm<sup>3</sup> a 20 °C

#### **Solubilidade:**

**Na água:** Solúvel  
**Em solventes orgânicos:** Solúvel em acetona, etanol, ésteres, glicerol e tetracloreto de carbono.  
**Coefficiente de partição n- octanol / água:** Log Pow: - 0,17  
**Constante de Henry:** 0,01 Pa.m<sup>3</sup>/mol.  
**Peso molecular:** 60,05 g/mol.  
**Viscosidade, cinemática:** 1,17 mm<sup>2</sup>/s em 20°C  
**Viscosidade, dinâmica:** 1,22 mPa.s em 20°C

## **10 – ESTABILIDADE E REATIVIDADE**

**Estabilidade e Reatividade:** O produto é quimicamente estável à temperatura ambiente e sob condições normais de uso. As misturas vapor/ar são explosivas sob aquecimento intenso.

**Possibilidade de Reações Perigosas:** Perigo de explosão em presença de: Compostos peroxidados, ácido perclórico, ácido sulfúrico fumegante, peróxido de hidrogênio, óxido de cromo (VI), permanganato de potássio e agentes oxidantes fortes. Risco de inflamação ou formação de gases ou vapores inflamáveis com: Metais, Ferro, Zinco, Magnésio e Aço. Reações violentas são possíveis com: Soluções fortes de hidróxidos alcalinos, anidridos, aldeídos, acetaldeído, alcoóis, ácido nítrico, hidróxido de potássio, ácido cromossulfúrico, ácido clorossulfônico entre outros.

**Condições a serem Evitadas:** Qualquer tipo de aquecimento como: Calor, chamas faíscas e temperaturas < 17°C.

**Materiais ou Substâncias Incompatíveis:** Agentes Oxidantes fortes, Ácido nítrico, Nitratos, Peróxidos, Alcalis e produtos cáusticos.

**Produtos perigosos da decomposição:** Vapores Inflamáveis.



## 11 – INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

### Informações de Acordo com as Diferentes Vias de Exposição

#### **Toxicidade aguda oral:**

DL50 (oral rato): 3.310 mg/kg (RTECS)

DL50 (oral camundongo): 4960 mg/kg

Sintomas: Se ingerido, causa queimaduras severas na boca e garganta , assim como perfuração do esôfago e do estômago,náuseas, vômitos. Possível insuficiência pulmonar após a aspiração do vômito.

#### **Toxicidade aguda inalatória:**

LCLO ratazana: 39,95 mg/l; 4h (RTECS)

CL50 ratazana: 11,4 mg/l; 4h (IUCLID)

Sintomas: Irritação das mucosas, Tosse, Respiração superficial. Possíveis consequências: Lesões das vias respiratórias, pneumonia, bronquite. A inalação pode provocar edemas nas vias respiratórias. Os sintomas podem ser retardados.

#### **Toxicidade aguda dérmica:**

DL50 coelho: 1.060 mg/kg (IUCLID)

#### **Corrosão/Irritação da pele:**

Pele – coelho – Leve irritação da pele- 24h

#### **Lesões oculares graves/irritação ocular:**

O contato direto com os olhos provoca lesões graves. Perigo de opacificação da córnea. Perigo de cegueira.

#### **Sensibilização respiratória ou à pele:**

Não são esperados efeitos de sensibilização respiratória ou à pele.

#### **Mutagenicidade em células germinativas:**

Não classificado como mutagênico.

Informação referente ao ácido acético: *Genotoxicidade in vitro*

*Teste de Ames*

Salmonella typhimurium

Resultado: Negativo

#### **Carcinogenicidade:**

Nenhum componente deste produto presente a níveis maiores a 0,1% é identificado como carcinogênico provável, possível ou confirmado pelo IARC.

### **Toxicidade à reprodução:**

#### **Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico – exposição única:**

A substância não está classificada como tóxica para órgão-alvo específico, exposição única.

#### **Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico – exposição repetida:**

A substância não está classificada como tóxica para órgão-alvo específico, exposição repetida. Em teores elevados possíveis efeitos sobre a saúde.

Oral 56 d – rato

NOAEL: 290 mg/kg na alimentação

### **Perigo por aspiração:**

## **12 – INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**

### **Efeitos Ambientais, comportamentos e impactos do produto.**

#### **• Ecotoxicidade**

Toxicidade para os peixes: CL50 - 96 h: 88 mg/L - *Pimephales promelas* (vairão gordo).

Toxicidade em daphnias e outros Invertebrados aquáticos: CE50 - 24 h: 150 mg/L – *Dáphnia magna*.

Toxicidade a plantas aquáticas: CE50 - 192 h: > 4.000 mg/L - *Scenedesmus quadricauda* (alga verde).

#### **• Persistência e Degradabilidade**

Biodegradabilidade: 99%; 30d (OECD TG 301D)

Facilmente biodegradável (HSDB)

95%, 5d (OECD TG 302B)

Eliminado rapidamente da água

Demanda Bioquímica de oxigênio (DBO)

880 mg/g (5d)

(literatura)

#### **• Potencial Bioacumulativo**

Coeficiente de partição n-octanol/água: log Pow: -0,17

Literatura: Não se prevê qualquer bioacumulação.

#### **• Mobilidade no Solo**

Absorção/dessorção: Produto infiltra-se facilmente no solo, sob efeito da chuva.

Compartimento alvo do produto: Água.

• **Outros Efeitos Adversos**

Efeito prejudicial nos organismos aquáticos. Efeito prejudicial devido à mudança do pH.

## 13 – CONDIÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

### Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao:

**Produto:** Deve ser eliminado como resíduo perigoso de acordo com a legislação local. Recomenda-se a incineração como método de tratamento, no qual o incinerador químico deve estar equipado com um pós-combustor e purificador de gases. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre elas: Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010.

**Restos de produtos:** Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado o estabelecido para o produto. Consultar a Diretiva de dejetos 2008/98 CE e outras regulamentações nacionais e locais.

**Embalagem usada:** Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem destruídas em local apropriado.

**EPI necessários para o tratamento e a disposição dos resíduos:** Recomenda-se o uso de EPI conforme mencionado na seção 8 desta FISPQ.

## 14 – INFORMAÇÕES SOBRE O 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: 2789

Nome apropriado para embarque: Acido Acético, Glacial.

Classe de Risco/subclasse de risco principal: 8

Classe de Risco/subclasse de risco subsidiário: 3

Número de Risco: 83

Grupo de embalagem: II

### **Hidroviário**

IMDG – “*International Maritime Dangerous Goods Code*” (Código Internacional de Transporte Marítimo de Substâncias Perigosas)

IMO – “*International Maritime Organization*” (Organização Internacional Marítima)

ANTAQ – Agência Nacional de Transporte Aquaviário

DPC – Departamento de Portos e Costas (Transporte em água brasileiras)

NORMAM – Normas de Autoridade Marítima

NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto

NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior

Número ONU: 2789

Nome apropriado para embarque: Acido Acético, Glacial.

Classe de Risco/subclasse de risco principal: 8

Classe de Risco/subclasse de risco subsidiário: 3

Número de Risco: 83

Grupo de embalagem: II

### **Aéreo**

IATA – “*International Air Transport Association*” (Associação Internacional de Transporte Aéreo)

ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº 129 de 8 de dezembro de 2009.

RBAC N°175 – (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) – Transporte de Artigos Perigosos

ICAO – “*International Civil Aviation Association*” (Associação Internacional de Transporte Aéreo)

DAC – Departamento de Aviação Civil

DGR – Dangerous Goods Regulation

Número ONU: 2789

Nome apropriado para embarque: Acetic Acid, Glacial

Classe de risco: 8

Classe de Risco/subclasse de risco subsidiário: 3

Número de risco: 83

Grupo de embalagem: II

## **15 – REGULAMENTAÇÕES**

### **Regulamentações específicas para o produto químico:**

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

Norma ABNT – NBR 14725:2012

Portaria nº229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº26.

## 16 – OUTRAS INFORMAÇÕES

### Informações importantes, mas não descritas às seções anteriores.

Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre 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 empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advinhos da exposição ao produto químico.

### Legendas e abreviaturas:

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists

BCF - Bioconcentration Factor

BEI – Biological Exposure índices

CAS – Chemical Abstracts Service

CL50 – Concentração letal 50%

DL50 – Dose letal 50%

IBMP – Índice biológico máximo permitido

LEI – Limite de explosividade inferior

LES – Limite de explosividade superior

LT – Limite de Tolerância

NR – Norma Regulamentadora

TLV – Threshold Limit Value

TWA – Time Weighted Average

STEL – Short Term Exposure Level

### Referências bibliográficas:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs: baseado na documentação dos limites de exposição ocupacional (TLVs) para substâncias químicas e agentes físicos & índices biológicos de exposição (BEIs). Tradução Associação Brasileira de Higienistas Ocupacional. São Paulo, 2012.

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

HSDB – Hazardous Substances Data Bank. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB.Acesso> em: Fev.2014.

IARC – INTERNACIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: Fev. 2014.

IPCS – INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM>  
Disponível em: <http://www.inchem.org/>>. Acesso em: Fev.2014.

IUCID – INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE>  
[S.I.]: European chemical Bureau. Disponível em: < <http://ecb.jrc.ec.europa.eu>>.  
Acesso em: Fev. 2014.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR)  
nº7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Abr. 2011.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR)  
nº15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Abr. 2011.

NIOSH – NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International  
Chemical Safety Cards. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/>>. Acesso em: Fev.  
2014.

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

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