

## FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

# ÁCIDO ACÉTICO GLACIAL BB

FISPQ– REVISÃO: 00 – DATA: 30/11/2010

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

#### ***1.1 – Identificação do produto***

Nome do produto: Ácido acético glacial

#### ***1.2 – Identificação da empresa***

USIQUIMICA DO BRASIL LTDA

Rua da Lagoa, 431 – Cidade Industrial Satélite – Guarulhos – SP.

Telefone: (11) 2481-3355

Telefones para emergências: (11) 2481-3355

S.O.S COTEC - Emergência Ambiental

(0800) 0111-767 - (0800) 7071-767

193 – Bombeiros

Fax: (11) 2481-3355 ramal 9

e-mail: [wagner@usiquimica.com.br](mailto:wagner@usiquimica.com.br)

### **2.COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**

#### ***2.1 – Natureza dos ingredientes e composição***

Ácido acético, ácido etanóico CAS nº 64-19-7 >= 99,5 %

#### ***2.2 – Sinônimos***

ácido de vinagre.

#### ***2.3 – Fórmula química***

H<sub>3</sub>CCOOH

#### ***2.4 – Classificação ONU: 2789***

#### ***2.5 – Número de risco : 83***

#### ***2.6 – Subclasse de risco : Corrosivo***

### **3.IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS**

- Combustível.
- Limites de inflamabilidade no ar (% em volume) = 5,4% inferior e 16,0% superior
- Não efetuar transferência sob pressão de ar ou oxigênio, risco de explosão.

#### ***3.1 – Efeitos do Produto***

##### ***• Ingestão***

Toxicidade grau 2, pode ocorrer fortes dores no estômago devido irritação da mucosa gástrica e também pode provocar lesão na cavidade oral, faringe e esôfago. A ingestão de 1 mL resulta em perfuração do estômago.

##### ***• Inalação***

Pode causar irritação das vias aéreas e falta de ar.

##### ***• Contato com a pele***

Não ocorre absorção pela pele. Pode causar queimaduras com produto concentrado.

##### ***• Contato com os olhos***

Pode ser forte irritante ocular.

CÓPIA NÃO CONTROLADA

**Texto de caráter informativo.** A Usiquimica do Brasil Ltda está isenta de qualquer responsabilidade civil sobre a aplicação desse material por terceiros.

### **3.2 – Efeitos adversos à saúde humana**

Quando inalado em altas concentrações pode provocar diarreia, náuseas, vômitos, problemas hepáticos, pneumonite química e falta de ar.

Em exposição direta e prolongada aos vapores do produto pode ocorrer:

- Escurecimento e hiperqueratinização da pele, principalmente das mãos;
- conjuntivites;
- faringites;
- bronquites;
- erosão dentária.

### **3.3 – Efeitos Ambientais**

Em altas concentrações pode provocar danos ao meio ambiente. Solúvel em água. Solubilidade em água: solúvel.

Solubilidade em outros solventes: álcool etílico, glicerina e éter.

Densidade dos vapores = 2,07 (ar = 1). Densidade relativa = 1,051 (20 °C) (água = 1).

Dados ecotoxicológicos: DBO = 52 – 62 % ( 5 dias)

Toxicidade aquática , toxicidade para peixes:

(espécie de água doce)

- Daphnia magna (water flea) : 48 h limite : 80/150 mg/L
- (acetato de sódio) : 48 h limite : 5200 – 5800 mg/L

(espécie do mar)

- Artemia Salina (Brine Shrimp) : 48 h LC<sub>50</sub> : 32 mg/L

### **3.4 – Perigos físicos e químicos**

Combustível

Estabilidade: estável.

O produto é estável. Deve-se evitar que o produto, particularmente perigoso, entre em contato com ácido crômico, peróxidos, ácido nítrico, acetaldeído, 2-aminoetanol, nitrato de amônio, ácido clorosulfônico, etilenoglicol, água oxigenada, oleum, ácido perclórico, permanganatos, soda cáustica, n-xileno. Pode reagir violentamente com materiais oxidantes, entre outros.

### **3.5 – Perigos específicos**

Pode reagir violentamente com matérias oxidantes.

Não há risco de polimerização.

### **3.6 – Principais sintomas**

Pode causar irritação das vias aéreas e falta de ar. Pode produzir severas queimaduras na pele, olhos e mucosas. Seus vapores podem ser irritantes para os olhos e sistema respiratório. Pode ser absorvido por inalação ou ingestão.

### **3.7 – Classificação do produto químico**

Número de risco: 83

Número da ONU: 2789

Classe de risco: 8

Líquido corrosivo e inflamável.

### **3.8 – Visão geral de emergência**

Produto inflamável, pega fogo ao contato com chama aberta, com calor ou com faísca. Seus vapores irritantes, tem efeito tóxicos. Caso de vazamento isolar a área, estancar o vazamento e conter o produto. Use extintores de gás carbônico (CO<sub>2</sub>) ou pó químico.

CÓPIA NÃO CONTROLADA

**Texto de caráter informativo.** A Usiquímica do Brasil Ltda está isenta de qualquer responsabilidade civil sobre a aplicação desse material por terceiros.

#### **4.MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS**

##### ***Inalação***

Remova a vítima da área contaminada para um ambiente arejado. Se houver necessidade inicie respiração artificial. Pode causar irritação das vias aéreas e falta de ar. Na prevenção use máscara protetora com filtro para vapores orgânicos, em altas concentrações use máscara autônoma. Obtenha ajuda médica imediatamente.

##### ***Ingestão***

Não induzir ao vômito. Se a vítima estiver consciente, dar clara de ovo levemente batida ou gelatina líquida para beber. Se estes produtos não estiverem ao alcance, dar água para beber devagar. Leve a pessoa imediatamente ao médico. "**NÃO DÊ NADA PELA BOCA A UMA PESSOA INCONSCIENTE**", nem tentar neutralizar com outras substâncias. Pode irritar o trato digestivo devido a irritação da mucosa gástrica, pode provocar lesão na cavidade oral, faringe e esôfago.

##### ***Contato com os olhos***

Se a vítima utilizar lentes de contato, jamais retirá-las. Lave os olhos imediatamente com grande quantidade de água fresca e limpa pelo menos por 15 minutos. Não coloque qualquer medicamento ou produto químico. Leve a vítima a um oftalmologista. Na prevenção, utiliza óculos de segurança ou protetor facial.

##### ***Contato com a pele***

Se houver contaminação das roupas, retire-as e leve a pessoa imediatamente para o chuveiro. Lave o local afetado com água corrente em abundância por 15 minutos. Não coloque nenhum medicamento ou produto químico na pele. Leve a pessoa imediatamente ao médico. Pode causar queimaduras. Na prevenção use luvas e avental de PVC e botas de segurança.

##### ***Ações a serem evitadas***

Pode ocorrer congestão hepática. Quando inalado pode levar a uma bronquite ou faringite e também pode provocar conjuntivite. Limite de inalação em curto período: 40 ppm / 5 min. Limite perigoso para a saúde e vida: 1000 ppm / 30 min.

##### ***Descrição breve dos principais sintomas e efeitos***

Em casos de acidente pode provocar enegrecimento da pele e mãos, endurecimento e rachaduras, conjuntivite, erosão córnea e bronquite crônica. Efeitos agudos sistêmicos: pode provocar diarreia, náuseas, vômitos, problemas hepáticos, pneumonite química, dispnéia.

##### ***Proteção do prestador de socorro e/ou notas para o médico***

Não provocar o vômito ou lavagem gástrica devido o produto ser forte irritante de mucosas. Deve-se realizar tratamento sintomático e de manutenção. Em casos de inalação ou aspiração pode ocorrer pneumonite química. Em casos de ingestão podem ocorrer ulcerações no trato gastrointestinal.

Dados toxicológicos:

LD <sub>50</sub> oral (ratos).....	3310 mg/Kg
LD <sub>50</sub> derme (coelhos).....	1060 mg/Kg
LD <sub>50</sub> inalação (ratos).....	5620 ppm

CÓPIA NÃO CONTROLADA

**Texto de caráter informativo.** A Usiquímica do Brasil Ltda está isenta de qualquer responsabilidade civil sobre a aplicação desse material por terceiros.

## **5.MEDIDAS DE COMBATE AO FOGO**

### ***5.1 – Meios de extinção apropriados***

Quando o fogo está em pequena proporção use extintores de gás carbônico (CO<sub>2</sub>) ou pó químico, espuma resistente a alcóois, areia, terra ou água em forma de neblina. Quando o fogo está em grandes proporções use espuma ou água na forma de neblina, resfrie o tanque ou container através de água em forma de neblina.

### ***5.2 – Meios de extinção não apropriados***

Água que não seja na forma de neblina (pelo motivo que espalhará o produto inflamado).

### ***5.3 – Perigos específicos***

O produto é estável. Deve-se evitar que o produto, particularmente perigoso, entre em contato com ácido crômico, peróxidos, ácido nítrico, acetaldeído, 2-aminoetanol, nitrato de amônio, ácido clorosulfônico, etilenoglicol, água oxigenada, oleum, ácido perclórico, permanganatos, soda cáustica, n-xileno. Pode reagir violentamente com materiais oxidantes, entre outros.

### ***5.4 – Proteção dos bombeiros***

Capacetes, óculos, luvas, capas, máscaras respiratórias, macacões, botinas de segurança, uniforme apropriado antifogo.

## **6.MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**

### ***6.1 – Precauções pessoais***

Devem ser usadas roupas em tecido de algodão, luvas, avental, óculos de segurança herméticos ou protetor facial, botas forradas. Se necessário usar máscaras com filtros para vapores orgânicos. Em altas concentrações dos vapores, utilizar máscaras com suprimento de ar ou em caso de emergências utilizar máscara autônoma.

#### ***Remoção de fontes de ignição***

Isolamento da área, estacionar fora de perímetro urbano e bocas de lobo, afastar curiosos, sinalizar o perigo para o trânsito. Colocar-se sempre ao lado contrário do vento. Eliminar toda fonte de fogo, calor ou faísca e desligar os circuitos elétricos do veículo.

#### ***Controle de poeira***

Não aplicável.

#### ***Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos***

Utilização do EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) para pequenas exposições são: avental, botas de borracha, óculos de segurança tipo químico, luvas de PVC, máscara semifacial ou facial com filtro para vapores orgânicos e roupa antiácido.

### ***6.2 – Precauções ao meio ambiente***

Conter as porções vazadas com material absorvente( terra, areia ou similar), neutralizar o produto com cal comum ou outros carbonatos. Recolher o produto para um tanque de neutralização, se possível, e acertar o pH entre 5,0 e 9,0 antes de enviá-lo para disposição final, conforme legislação ambiental vigente e com acompanhamento de um especialista.

### ***6.3 – Métodos para limpeza***

Evacuar a área imediatamente, desativar todas as fontes de ignição, ventilar a área ao máximo. Só permitir o acesso de pessoal especializado, equipado com vestimenta de proteção adequada. Avisar as autoridades locais ou bombeiros . Conter o produto derramado em diques. Caso não haja dique, circundar o vazamento com terra ou areia. Transferir o produto para recipiente adequado. Recolher o material absorvente. Não sendo possível recolhê-lo, neutralizá-lo com carbonato de sódio ou cal. Recolher todo o material, acertar o pH entre 5,0 e 9,0 antes de enviar para disposição final, conforme legislação ambiental vigente.

CÓPIA NÃO CONTROLADA

**Texto de caráter informativo.** A Usiquímica do Brasil Ltda está isenta de qualquer responsabilidade civil sobre a aplicação desse material por terceiros.

### ***Recuperação***

Recolher o produto empoçado através de caminhão vácuo-truck (limpa fossa), cobrir o produto não recuperado com terra, areia, vermiculita ou outro material inerte. Remover a terra e o solo contaminados para outro recipiente independente (material compatível).

### ***Neutralização***

Material inerte para recuperar o produto químico: terra, areia, vermiculita ou outro material inerte e absorvente.

### ***Disposição***

Recolher o material contaminado para outro recipiente independente para a disposição final deste produto, onde deverá ser realizada com acompanhamento de especialista e de acordo com a legislação vigente.

### ***Prevenção de perigos secundários***

Ataca metais (exceto o alumínio) produzindo hidrogênio.

## **7.MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**

### ***7.1 – Manuseio***

#### ***Medidas técnicas***

Utilização de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) recomendados durante o manuseio do produto, prover exaustão dos vapores na sua fonte de emissão, bem como a ventilação geral dos locais, não transvasar o produto por pressão de ar comprimido.

#### ***Prevenção da exposição do trabalho***

No manuseio, deve ser usada roupas anti ácidas, luvas, avental, óculos de segurança tipo químico ou protetor facial, botas de couro ou borracha. Para ambientes com concentração a 8 ppm de vapores de ácido acético, recomenda-se o uso de máscara com filtro específico para vapores orgânicos. Em altas concentrações dos vapores, utilizar máscara com suprimento de ar. Em caso de emergências utilizar máscaras autônomas. Devem ser instalados chuveiros de emergências e lava-olhos nas proximidades dos locais de manuseio do produto.

#### ***Prevenção de incêndio e explosão***

As instalações devem ser ligadas à terra. Fazer ligações à terra dos recipientes, tambores ou carretas, durante as cargas, descargas e transferências. Não transfira o produto por pressão de ar. Prover exaustão dos vapores na sua fonte de emissão, bem como a ventilação geral dos locais.

#### ***Precauções para manuseio seguro***

As descargas de produto a granel devem ser feitas através de instalações apropriadas, mangueiras, tubulações, bombas e tanque para armazenamento. A descarga direta do carro tanque para recipientes, tais como bombonas ou tambores deve ser realizada somente em material de polietileno. Todas operações devem ser realizadas somente por pessoas devidamente treinadas.

#### ***Condições de armazenamento***

As instalações devem ser ligadas à terra e os recipientes devem ser hermeticamente fechados. Todas as fontes de ignição e de calor ou de produtos incompatíveis devem ser evitadas.

#### ***Materiais seguros para embalagens***

Vidro, inox e polietileno

CÓPIA NÃO CONTROLADA

**Texto de caráter informativo.** A Usiquímica do Brasil Ltda está isenta de qualquer responsabilidade civil sobre a aplicação desse material por terceiros.

### Recomendadas

Transporte a granel por caminhões com tanque de aço inox 304 ou aço inox 316L. Transporte fracionado por caminhões em tambores de aço carbono ASTM-366. Transporte fracionado por caminhões em bombonas de polietileno.

### Inadequadas

Não disponível.

## **8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

### **8.1 – Medidas de controle de engenharia**

Utilização de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) recomendados para o manuseio do produto. Manter a ventilação do local. As pessoas que manipularem o produto devem estar devidamente treinadas quanto às operações e os riscos existentes.

### **8.2 – Parâmetros de controle específicos**

#### **Limites de exposição ocupacional**

Limites de tolerância	Fonte	Absorção pela pele
08 ppm	NR – 15	não
10 ppm	OSHA	não
10 ppm	ACGIH	não

Limite de percepção do odor : 10 ppm

#### **Indicadores biológicos**

Pode ocorrer congestão hepática. Quando inalado pode levar a uma bronquite ou faringite. pode provocar conjuntivite. Limite perigoso para a saúde e vida: 1000 ppm / 30 min.

#### **Outros limites e valores**

LD <sub>50</sub> Oral (ratos).....	3310 mg / Kg
LD <sub>50</sub> Derme (coelho).....	1060 mg / Kg
LD <sub>50</sub> Inalação (ratos).....	5620 mg / Kg

### **8.3 – Equipamento de proteção individual**

**Proteção respiratória:** Máscaras panorâmicas e máscaras semifacial para gases e vapores químicos.

**Proteção das mãos:** Luvas de PVC, luvas de vaqueta, luvas de raspa.

**Proteção dos olhos:** Óculos de segurança tipo químico

**Proteção da pele e do corpo:** Uniforme antiácido, bota de PVC, capacete com protetor facial e avental antiácido.

### **8.4 – Precauções especiais**

Utilização dos EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) recomendados no manuseio do produto, manter ventilação do local. As pessoas que manipularem o produto devem estar treinadas quanto às operações e os riscos existentes.

### **8.5 – Medidas de higiene**

A limpeza e a arrumação são fatores extremamente importantes para a manutenção da segurança nos locais de trabalho. Atenção especial deve ser tomada quanto à comida e bebida, mantendo-as distantes de qualquer contaminação, todo o pessoal deve higienizar completamente as mãos antes das refeições. A higiene pessoal e das roupas são fatores muito importantes a serem considerados, a fim de evitar a contaminação por produtos químicos e conseqüentes irritações da pele ou olhos até mesmo intoxicação.

CÓPIA NÃO CONTROLADA

**Texto de caráter informativo.** A Usiquímica do Brasil Ltda está isenta de qualquer responsabilidade civil sobre a aplicação desse material por terceiros.

## **9.PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS**

Estado Físico.....	líquido
Cor.....	incolor
Odor.....	penetrante, característico de vinagre
pH.....	2,9 ( solução 0,1 Molar )
Ponto de ebulição.....	117,9 °C (760 mmHg)
Ponto de congelamento.....	16,7° C
Ponto de fulgor.....	44,5 °C-vaso aberto/ 40 °C-vaso fechado
Temperatura auto-ignição.....	321,6 °C ( aproximadamente )
Pressão de vapor.....	20 mmHg ( 20° C )
Densidade relativa.....	1,051 g/cm <sup>3</sup> ( 20 °C )
Solubilidade.....	solúvel em água
Viscosidade.....	1,21 Cps ( 25° C ) via Brookfield

## **10.ESTABILIDADE E REATIVIDADE**

### ***10.1 – Condições específicas***

Produto combustível. Os vapores podem formar misturas inflamáveis com o ar (limites de inflamabilidade no ar :

no ar: 5,4% inferior e 16,0% superior). Não transvasar o produto por pressão de ar comprimido.

O produto é estável. Deve-se evitar que o produto, particularmente perigoso, entre em contato com ácido crômico, peróxidos, ácido nítrico, acetaldeído, 2-aminoetanol, nitrato de amônio, ácido clorosulfônico, etilenoglicol, água oxigenada, oleum, ácido perclórico, permanganatos, soda cáustica, n-xileno. Pode reagir violentamente com materiais oxidantes, entre outros.

**Instabilidade:** Estável

### ***10.2 – Reatividade***

É particularmente perigoso em contato com os compostos do item anterior.

### ***10.3 – Condições a evitar***

Deve-se evitar ao máximo os vazamentos e os locais de manuseio devem possuir o piso anti-ácido e impermeável, de forma a impedir o acúmulo ou infiltrações. Manter ventilação do local. Todo material, que porventura seja derramado, deve ser adequadamente neutralizado e recolhido. As operações de carga, descarga ou transferência do produto devem ser feitas através de instalações adequadas. A transferência do produto por pressão de ar comprimido é proibida. As pessoas que manipularem o produto devem estar devidamente treinadas quanto às operações e os riscos existentes.

### ***10.4 – Materiais ou substâncias incompatíveis***

Não disponível.

### ***10.5 – Produtos perigosos da decomposição***

C – Carbono, H – Hidrogênio e O – Oxigênio

CÓPIA NÃO CONTROLADA

**Texto de caráter informativo.** A Usiquímica do Brasil Ltda está isenta de qualquer responsabilidade civil sobre a aplicação desse material por terceiros.

## **11.INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICA**

### ***11.1 – Informações de acordo com as diferentes vias de exposição***

#### ***Toxicidade aguda***

Em altas concentrações pode provocar diarreia, náuseas, vômitos, problemas hepáticos, pneumonite química, dispnéia.

#### ***Efeitos locais***

Ingestão: toxicidade grau 2. Pode ocorrer fortes dores no estômago devido irritação da mucosa gástrica. Pode provocar lesão na cavidade oral, faringe e esôfago.

#### ***Toxicidade crônica***

Em exposições repetidas e prolongadas aos vapores do produto sem os EPI's, pode provocar escurecimento e hiperqueratinização da pele, principalmente das mãos, conjuntivites, faringites, bronquites, erosão dentária.

#### ***Efeitos toxicologicamente sinérgicos***

Pode ocorrer congestão hepática. Quando inalado pode levar a uma bronquite ou faringite e também pode provocar conjuntivite. Limite perigoso para a saúde e vida: 1000 ppm / 30 min.

## **12.INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**

### ***12.1 – Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto***

#### ***Comportamento esperado***

Ácido acético (C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O<sub>2</sub>), C – Carbono, H – Hidrogênio, O – Oxigênio

#### ***Impacto ambiental***

O ácido acético é o produto final de certas fermentações naturais, portanto a biodegradação ocorre com facilidade. O acetato de sódio formado na neutralização com soda cáustica também é facilmente biodegradável. O ácido acético é pouco tóxico para peixes e invertebrados aquáticos e praticamente não tóxico para processos de lodo ativado.

**Ecotoxicidade :** DBO 52 – 620 % 5 dias

#### ***Toxicidade aquática para peixes***

Espécie de água doce – Daphnia magna (water flea) : 48 h, limite : 80 – 150 mg/L  
(acetato de sódio) : 48 h, limite : 5200 – 5800 mg/L

Espécie do mar – Artemia Salina (Brine Shrimo) : 48 h, LC<sub>50</sub> : 32 mg/L

## **13.CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSICÃO**

### ***13.1 – Medidas de tratamento e disposição***

**Produto :** não disponível

**Restos de produto :** não disponível

**Embalagens usadas :** não disponível

CÓPIA NÃO CONTROLADA

**Texto de caráter informativo.** A Usiquímica do Brasil Ltda está isenta de qualquer responsabilidade civil sobre a aplicação desse material por terceiros.



## **14.INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE**

### ***14.1 – Regulamentações nacionais e internacionais***

- **Terrestre**  
Número ONU : 2789  
Nome adequado para embarque : Ácido Acético  
Classe de risco : 8  
Número de risco : 83  
Simbologia : Líquido Corrosivo  
Precauções especiais no transporte : para transporte rodoviário deve ser Seguido o Decreto nº 96044 do Ministério dos Transportes.
- **Marítimo (IMDG)**  
Número ONU : 2789  
Classe IMO : 8  
Nome adequado para embarque : Ácido Acético  
Número de risco : 83  
Simbologia : Líquido Corrosivo  
E.M.S. : 8-01 (pág.131)  
MFAG : tabela 700 (pág. 149)
- **Aéreo (IATA)**  
Número ONU : 2789  
Classe : 8  
Simbologia : Líquido Corrosivo  
Grupo de embalagem : 2  
Instruções para embalagem : T800, 809  
Nome adequado para embarque: Ácido Acético  
Precauções especiais no transporte:  
Limite de volume por embalagem:  
avião de passageiro : transporte máximo por embalagem = 1 Litro  
avião de carga : transporte máximo por embalagem = 30 Litros

## **15.REGULAMENTAÇÕES**

Informações sobre riscos e segurança conforme escritas no rótulo

## **16.OUTRAS INFORMAÇÕES**

### ***16.1 – Uso recomendado e possíveis restrições ao produto químico***

Aplicações: na indústria têxtil é agente neutralizante e acidificante, como agente de esterificação dá origem a ésteres, é intermediário químico para derivados clorados, na formação de sais, na produção de borracha é agente de coagulação de látex, é usado nas reações de derivados de celulose, como acetato de celulose e HEC.

CÓPIA NÃO CONTROLADA

**Texto de caráter informativo.** A Usiquímica do Brasil Ltda está isenta de qualquer responsabilidade civil sobre a aplicação desse material por terceiros.

*Esta FISPQ destina-se exclusivamente ao uso adequado do produto. A informação constante desta ficha corresponde ao estado atual dos nossos conhecimentos e da nossa experiência do produto e não é exaustiva. Aplica-se ao produto nas condições que se especificam, salvo menção em contrário. Em caso de combinações ou de misturas com outros produtos, não asseguramos a hipótese de que nenhum novo perigo possa aparecer. Esta informação não dispensa, em nenhum caso, o usuário do produto de respeitar o conjunto dos textos legislativos, regulamentares e administrativos relativos ao produto, à segurança, à higiene e à proteção da saúde humana e do ambiente.*

## **BIBLIOGRAFIA**

- Legislação de Transportes Rodoviários de Cargas Perigosas – Decreto 96044 e Portaria 291.  
Portaria 3214 do Ministério do Trabalho.  
Merck Index, M. Windholz, 10<sup>th</sup> Ed., (1983), Merck.  
Dangerous Properties of Industrial Materials, N. I. Sax, 6<sup>th</sup> Ed., (1984), Van Nostrand Reinhold.  
Ficha CETOXI – Centro de Toxicologia Industrial do Serviço Social da Indústria – SESI – 1983.  
Material Safety Data Sheet Collection – Acetic Acid nº 327 – Revision E , 9/92 from Genium Publishing Corporation.  
IATA  
IMO / IMDG  
Solvents Safety Handbook – D. J. de Renzo – 1985  
Toxic and Hazardous Industrial Chemicals Safety Manual, ITI, 1986, The International Technical Information Institute.  
Acetic Acid glacial, Health, Safety and Environmental Matters – Shell Internationale Petroleum Maatschappij B.V. 1987.  
ABNT – NBR 14.725

CÓPIA NÃO CONTROLADA

**Texto de caráter informativo.** A Usiquímica do Brasil Ltda está isenta de qualquer responsabilidade civil sobre a aplicação desse material por terceiros.