

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

Nome do Produto: **ÁCIDO CÍTRICO**

Fornecedor: **Multichemie Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda.  
R. Howard Archibald Acheson Jr., 652  
Jd. da Glória - Cotia (SP) - CEP: 06711-280  
www.multichemie.com.br - multichemie@multichemie.com.br**

Telefone de Emergência: 0800 7071 767  
0800 0111 767

Abiquim / Proquímica: 0800 118270

**2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS****Classificação da Substância ou mistura****Classificação**

**(REGULAMENTAÇÃO (EC) N° 1272/2008)** Irritação nos olhos, Categoria 2, H319

Para obter o texto completo das Declarações H mencionadas nesta seção, consulte a seção 16.

**Classificação (67/548/CEE ou 1999/45/CE)**

Xi Irritante R36

Para obter o texto completo das Frases R mencionadas nesta seção, consulte a seção 16.

**Elementos do rótulo****Rotulagem**

**(REGULAMENTAÇÃO (EC) N° 1272/2008)** *Pictogramas de risco*



*Palavra de advertência*

Aviso

*Frases de perigo*

H319 Causa irritação ocular séria.

*Declarações de precaução*

P305+P351+P338 SE NOS OLHOS: Lavar cuidadosamente com água durante vários minutos.

Remover as lentes de contato, se presentes e de fácil remoção. Continue enxaguando.

N° CAS: 77-92-9

**Rotulagem (67/548/CEE ou 1999/45/CE)**

*Símbolo(s):*



Xi Irritante.

*Frase(s) R:* 36 Irritante para os olhos.

*Frase(s) S:* 26 No caso de contato com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista.

N° CE: 201-069-1

Rotulagem reduzida ( $\leq$  125 ml)

Símbolo(s):



Xi Irritante.

**Outros perigos** Não conhecidos.**3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**

Fórmula	C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>7</sub>
Nº CAS	77-92-9
NºCE	201-069-1
Massa Molar	192,12 g/mol

**4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS****Descrição das medidas de primeiros socorros**

Após inalação	Exposição ao ar fresco.
Após contato com a pele	Lavar abundantemente com água. Tirar a roupa contaminada.
Após contato com os olhos	Enxaguar abundantemente com água. Consultar imediatamente um oftalmologista.
Após ingestão	Fazer a vítima beber água imediatamente (dois copos no máximo). Consultar um médico.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e retardados	Efeitos irritantes, tosse, dor, vômito com sangue.
Indicação da atenção médica imediata e do tratamento especial necessário	Não existem informações disponíveis.

**5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO****Meios de extinção**

<i>Meio adequados de extinção</i>	Água, dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ), espuma ou pó seco.
<i>Agentes de extinção inadequados</i>	Nenhuma limitação de agentes extintores é dada para essa substância/mistura.

Riscos especiais resultantes da substância ou mistura Material combustível;



## ÁCIDO CÍTRICO

FISPQ 076

### Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

Data Rev.: 19/09/2011

3 de 9

Em caso de incêndio formam-se gases inflamáveis e vapores perigosos.

#### Precauções para os bombeiros

*Equipamento especial de proteção para o pessoal destacado para o combate a incêndios*

Usar aparelho de respiração individual em casos de incêndio.

#### Informações complementares

Evitar a contaminação da água de superfície e da água subterrânea com água de combate a incêndios.

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

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência.

*Recomendações para o pessoal não envolvido com emergências:* Evitar a produção de pós. Evitar o contato com a substância. Assegurar ventilação adequada. Evacuar a área de perigo, observar os procedimentos de emergência, consultar um especialista.  
*Recomendações para atendentes de emergências:* Equipamento protetor, vide seção 8.

Precauções ambientais

Não despejar os resíduos no esgoto.

Métodos e materiais de contenção e limpeza

Cobrir ralos. Recolher, emendar e bombear vazamentos. Observar as possíveis restrições de material (vide seções 7 e 10). Absorver em estado seco. Proceder à eliminação de resíduos. Limpeza posterior. Evitar a formação de pós.

Consulta a outras seções

Indicações sobre tratamento de dejetos, vide seção 13.

### 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Precauções para manuseio seguro

Observar os avisos das etiquetas

Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades

Exigências para áreas de estocagem e recipientes: Não utilizar recipientes metálicos. Hermeticamente fechado. Em local seco. Armazenar de +15°C a +25°C.

Utilizações finais específicas

Nenhum uso específico é previsto além dos mencionados na sessão 1.

### 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL



## ÁCIDO CÍTRICO

FISPQ 076

### Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

Data Rev.: 19/09/2011

4 de 9

Parâmetros de controle	Não contém substâncias com valores limites de exposição ocupacional.
Controles da exposição	
<i>Medidas de planeamento</i>	Medidas técnicas e operações do trabalho adequadas devem ter prioridade sobre o uso de equipamento de proteção pessoal. Vide seção 7.
<i>Medidas de proteção Individual</i>	As características dos meios de proteção para o corpo devem ser selecionadas em função da concentração e da quantidade das substâncias tóxicas de acordo com as condições específicas do local de trabalho. A resistência dos meios de proteção aos agentes químicos deve ser esclarecida junto aos fornecedores.
<i>Medidas de higiene</i>	Mudar a roupa contaminada. Profilaxia cutânea. Depois de terminar o trabalho, lavar as mãos.
<i>Proteção para pele/olhos</i>	Óculos de segurança bem ajustados
<i>Proteção das mãos</i>	Contato total: Substância da luva: borracha de nitrilo Espessura da luva: 0,11 mm Pausa: > 480 min Contato com salpicos: Substância da luva: borracha de nitrilo Espessura da luva: 0,11mm Pausa: > 480 min

As luvas de proteção a usar têm que obedecer às especificações da directiva EC 89/686/EEC e do padrão resultante EM 374, por exemplo KCL Dermatril L (contato total), KCL 741 Dermatril L (contato com salpicos).

As ruturas acima descritas foram determinadas pelo KCL em testes de laboratório segundo a EM 374 com amostras dos tipo de luvas recomendados.

Esta recomendação aplica-se apenas ao produto descrito na ficha de dados de segurança por nós fornecida bem como para aplicação especificada. Quando houver dissolução ou mistura com outras substâncias e sob as devidas condições houver desvios aos descritos na EM 374 por favor entrar em contato com o fornecedor de luvas com marcação CE (ex: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

*Outro equipamento de proteção* Roupa de proteção

*Proteção respiratória* Necessário em caso de formação de pós.  
Tipo de filtro recomendado: Filtro P2.

O empresário deve assegurar que a manutenção, limpeza e teste dos dispositivos de proteção respiratória sejam executados de acordo com as instruções do produtor. Estas medidas devem ser adequadamente documentadas.

*Controles de riscos ambientais* Não despejar os resíduos no esgoto.

## 9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado Físico	Sólido
Cor	Incolor

Odor	Inodoro
Limite de odor	Não existem informações disponíveis
pH	ca. 1,7 em 100 g/l 20°C
Ponto de fusão	ca. 153°C Método: diretrizes para o teste 102 da OECD (decomposição)
Ponto/intervalo de ebulição	200°C em 1.013 hPa (decomposição)
Ponto de combustão	Não aplicável
Velocidade de evaporação	Não existem informações disponíveis
Inflamabilidade (sólido, gás)	Não existem informações disponíveis
Limite de explosão inferior	Não existem informações disponíveis
Limite de explosão superior	Não existem informações disponíveis
Pressão do vapor	< 0,1 hPa em 20°C
Densidade relativa do vapor	Não existem informações disponíveis
Densidade relativa	1,665 g/cm <sup>3</sup> em 18°C Método: diretrizes para o teste 109 da OECD
Solubilidade em água	1.330 g/l em 20°C
Coefficiente de partição (n-octanol/água)	log Pow: -1,72 (20°C) OECD TG 117 Não se prevê qualquer bio-acumulação
Temperatura de auto-ignição	Não existem informações disponíveis
Temperatura de decomposição	175 °C
Viscosidade, dinâmica	Não existem informações disponíveis



## ÁCIDO CÍTRICO

FISPQ 076

### Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

Data Rev.: 19/09/2011

6 de 9

Riscos de explosão Não existem informações disponíveis

Propriedades oxidantes Não existem informações disponíveis

#### Outras Informações

Temperatura de ignição 540°C

Densidade aparente Ca. 560 kg/m<sup>3</sup>

### 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade Em geral o seguinte aplica-se a substâncias e preparações orgânicas inflamáveis: numa distribuição geralmente fina, quando voltado para cima pode gerar uma potencial explosão de pó.

Estabilidade química O produto é quimicamente estável em condições ambientes padrão (temperatura ambiente).

Possibilidade de reações perigosas Reações violentas são possíveis com: metais, oxidantes, bases, agentes redutores.

Condições a serem evitadas Forte aquecimento.

Materiais Incompatíveis Não existem indicações.

Produtos de decomposição perigosa Não existem indicações

### 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

#### Informações sobre efeitos toxicológicos

*Toxicidade aguda por via oral* DL50 ratazana: 3.000 mg/kg (RTECS)  
Sintomas: Em doses elevadas: irritação das membranas mucosas, dor, vômito com sangue.

*Toxicidade aguda por inalação* Sintomas: irritação nas vias respiratórias.

*Irritação na pele* Coelho  
Resultado: sem irritação.  
Diretrizes para o teste 404 da OECD  
Irritação ligeira

*Irritação nos olhos* Coelho  
Resultado: irritações severas.  
Diretrizes para o teste 405 da OECD  
Causa irritação ocular séria

<i>Genotoxicidade in vitro</i>	Teste de Ames Resultado: negativo (Literatura)
<i>Toxicidade na reprodução</i>	Não existe redução na capacidade de reprodução em experimentos com animais (Literatura).
<i>Teratogenicidade</i>	Não mostrou efeitos teratogênicos em experiências com animais. (Literatura)
<i>Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico-exposição única</i>	A substância ou mistura não está classificada como um tóxico específico com alvo de órgão, exposição singular.
<i>Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico- exposição repetida</i>	A substância ou mistura não está classificada como um tóxico específico com alvo de órgão, exposição repetida.
<i>Risco de aspiração</i>	Os critérios de classificação não foram satisfeitos com respeito aos dados disponíveis.
<b>Informações complementares</b>	
<i>Outras informações</i>	Substância que aparece no corpo humano sob condições fisiológicas. Depois de engolir grandes quantidades: Tosse.
<i>Dados adicionais</i>	Outras propriedades perigosas não podem ser excluídas. Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança.

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

### Toxicidade

<i>Toxicidade para os peixes</i>	CL50 <i>Leuciscus idus</i> (carpa dourada): 440 - 760 mg/l; 96 h (IUCLID)
<i>Toxicidade em dâfnias e outros invertebrados aquáticos</i>	EC50 <i>E. sulcatum</i> : 485 mg/l; 72h (Literatura) CE50 <i>Daphnia magna</i> : ca. 120 mg/l; 72 h (IUCLID)
<i>Toxicidade para as algas</i>	IC5 <i>Scenedesmus quadricauda</i> (alga verde): 640 mg/l; 7 d (concentração limite tóxica)(Literatura) IC5 <i>M. aeruginosa</i> : 80 mg/l; 8 d (concentração limite tóxica)(Literatura)
<i>Toxicidade para as bactérias</i>	EC50 <i>Pseudomonas putida</i> : > 10.000 mg/l; 16 h (concentração limite tóxica)(Literatura)

### Persistência e Degradabilidade

<i>Biodegradabilidade</i>	98%; 2 d OECD TG 302B (IUCLID) Facilmente eliminável.
---------------------------	----------------------------------------------------------------

<i>Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)</i>	526 mg/g (5 d) (IUCLID)
<i>Demanda Química de Oxigênio (DQO)</i>	728 mg/g (IUCLID)



## ÁCIDO CÍTRICO

FISPQ 076

### Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

Data Rev.: 19/09/2011

8 de 9

<i>Demanda Teórica de oxigênio (DTO)</i>	750 mg/g (calculado)
Potencial bioacumulativo	
<i>Coefficiente de partição (n-octanol/água)</i>	Log Pow: -1,72 (20°C) OECD TG 117 Não se prevê qualquer bio-acumulação.
Mobilidade no solo	Não existem informações disponíveis
Resultados da avaliação PBT e vPvB	Avaliação de PBT/vPvB não realizada uma vez que a avaliação de segurança química não é exigida/ não foi realizada.
Outros efeitos adversos	
<i>Informações ecológicas adicionais</i>	Efeitos biológicos: efeito prejudicial devido à mudança do pH.
<i>Informações complementares sobre a ecologia</i>	A descarga no meio ambiente deve ser evitada.

### 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos de Tratamento de resíduos	Os dejetos devem ser descartados em conformidade com a diretiva de dejetos 2008/98/CE e outras regulamentações nacionais e locais. Mantenha as substâncias químicas em seus recipientes originais. Não misturar com outros dejetos. O manuseio de recipientes sujos deve ser realizado da mesma forma que o do produto em si.
-----------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações Nacionais e Internacionais:	Produto não perigoso segundo o regulamento de transporte.
---------------------------------------------	-----------------------------------------------------------

### 15. REGULAMENTAÇÕES

Normas de segurança, saúde e ambientais específicas para a substância ou mistura	
Classe de armazenagem	10 – 13.
Avaliação de segurança química	
Não é realizada avaliação de segurança química para este produto.	

### 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

*Texto completo das declarações H mencionadas nas seções 2 e 3.*  
H319 – Causa irritação ocular séria.





## ÁCIDO CÍTRICO

FISPQ 076

### Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

Data Rev.: 19/09/2011

9 de 9

*Texto das frases –R referidas nos títulos 2 e 3*

R36 – Irritante para os olhos.

*Recomendação de Treinamento*

Proporcione informações, instruções e treinamento adequados para os operadores.

**Esta ficha foi elaborada segundo a normatização legal prevista na NBR 14725-4: 2009 da ABNT.**

**“As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto sobre condições normais e de acordo com a aplicação específica na embalagem e/ou literatura. Qualquer outro uso do produto que envolva o uso combinado com outro produto ou outros processos é responsabilidade do usuário”.**