

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**Produto:** Ácido Cítrico 50%

Revisão: 03

Data: 30/09/2021

Página: 1/7

1 - IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto (nome comercial):	Ácido Cítrico 50%
Principais usos recomendados para substância ou mistura:	Análises químicas, acidificantes, preparação de citratos, extratos aromatizantes, confeitos, refrigerantes, sais efervescentes, dispersantes, medicamentos, acidulantes e antioxidantes em alimentos, sequestrantes, agentes condicionadores de água e formadores de detergentes, limpeza e polimento de aço inoxidável e outros metais.
Nome da empresa:	MICRO-QUÍMICA PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA
Endereço:	Rua Balão Mágico, 835, Bairro Rio Cotia CEP: 06715-780, Cotia - SP - BR
Telefone para contato:	(11) 4615-9520
Telefone para emergências:	0800 117 2020 AMBIPAR TELEFONE EMERGÊNCIA 24 HORAS
Email:	vendas@mquimica.com.br

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto químico:	Lesões oculares graves/irritação ocular - Categoria 2A
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725-2. 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.

Elementos apropriados para rotulagem

Pictogramas:



Palavra de advertência: ATENÇÃO

Frases de perigo: H319 Provoca irritação ocular grave.

Frases de precaução: **PREVENÇÃO:**
P264 Lave as mãos cuidadosamente após manuseio.
P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial.**RESPOSTA À EMERGÊNCIA:**

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.

P337 + P313 Caso a irritação ocular persista: Consulte um médico.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

MISTURA	Ácido Cítrico 50%
Ingredientes ou impurezas que contribuem para o perigo:	Acido cítrico anidro (CAS 77-92-9): 49 - 51 %.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: Ácido Cítrico 50%

Revisão: 01

Data: 30/09/2021

Página: 2/7

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação:	Remova a vítima para local ventilado.
Contato com a pele:	Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material.
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 a irritação ocular persista: consulte um médico. Leve esta FISPQ.
Ingestão:	Lave a boca da vítima com água em abundância.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios:	Provoca irritação ocular grave com vermelhidão e dor. Pode provocar leve irritação à pele com vermelhidão.
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 a pele não fricção o local atingido.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:	Apropriados: dióxido de carbono (CO ₂), espuma, neblina d'água, pó químico e pó químico seco. Não recomendados: jatos de água de forma direta.
Perigos específicos da mistura ou substância:	A combustão do produto químico ou de sua embalagem podem formar gases irritantes e tóxicos como monóxido de carbono e dióxido de carbono.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio podem ser resfriados com neblina d'água.

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:	Remova preventivamente todas as fontes de ignição. Não fume. Evite contato com o produto. Caso necessário, utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Para o pessoal do serviço de emergência:	Utilize EPI completo com óculos de segurança, luvas de segurança, vestuário protetor adequado e sapatos fechados. Em caso de vazamento, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória adequada.
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:	Colete o produto com uma pá limpa ou outro instrumento que não disperse o produto. Coloque o material em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FISPQ.
Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:	Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este 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 contato com materiais incompatíveis. Evite contato com pele, olhos e roupas. Evite respirar poeiras do produto. Use equipamento de proteção individual como indicado 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

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: Ácido Cítrico 50%

Revisão: 01

Data: 30/09/2021

Página: 3/7

banheiro.

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 ventilado e protegido do calor. Mantenha afastado de materiais incompatíveis. Manter armazenado em temperatura ambiente que não exceda 35°C. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto.

Materiais adequados para embalagem: Semelhante à embalagem original.

Materiais inadequados para embalagem: Não são conhecidos materiais inadequados para este produto.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**Parâmetros de controle**

Limite de exposição ocupacional: Não estabelecidos.

Indicadores biológicos: Não estabelecidos.

Outros limites e valores: Não estabelecidos.

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: Óculos de proteção.

Proteção da pele e do corpo: Usar roupas adequadas de PVC, PE ou outro material resistente a produtos químicos. Luvas de proteção adequadas.

Proteção respiratória: Não é necessária proteção respiratória. Se desejar proteção contra pó, use máscara do tipo P95 (EU) ou do tipo P1 (EU EM 143). Use respiradores e componentes testados e aprovados por normas governamentais apropriadas tais como as NIOSH (US) ou CEN (EU).

Perigos térmicos: Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor): Líquido incolor a levemente amarelado.

Odor e limite de odor: Inodoro.

pH: 2,2 (Solução 0,1N).

Ponto de fusão/ponto de congelamento: -15 a -10 °C.

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: 100 a 106 °C.

Ponto de fulgor: Não disponível.

Taxa de evaporação: Não disponível.

Inflamabilidade: Não disponível.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: Ácido Cítrico 50%

Revisão: 01	Data: 30/09/2021	Página: 4/7
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não disponível.	
Pressão de vapor:	Não disponível.	
Densidade de vapor:	Não disponível.	
Densidade relativa:	Não disponível.	
Solubilidade(s):	Miscível em água (1750 g/L a 20 °C). Etanol: 1330 g/L. Éter: 383 g/L, pouco solúvel.	
Coefficiente de partição - n-octanol/água:	log K_{ow} : -1,8 a -0,2.	
Temperatura de autoignição:	Não disponível.	
Temperatura de decomposição:	175 °C.	
Viscosidade:	Dinâmica: 11 a 12 cP a 16 °C; Dinâmica: 7 a 10 mPa.s a 25 °C.	
Outras informações:	Densidade absoluta: 1,23 a 1,25 g/cm ³ .	

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade:	Pode reagir com cobre, zinco, alumínio e suas ligas.
Estabilidade:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	Pode reagir violentamente com nitratos metálicos, com risco de explosão. Pode reagir perigosamente com agentes oxidantes, bases, agentes redutores e metais.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Contato com materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	Agentes Redutores, Bases, Metais, Metais alcalinos, Nitratos metálicos, Oxidantes fortes e Óxidos de enxofre.
Produtos perigosos da decomposição:	A decomposição térmica pode liberar fumos acres e anidrido maleico de metila.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade Aguda:	Produto não classificado como tóxico agudo. DL ₅₀ Oral (camundongos): > 5000 mg/kg. ETAm Dérmica: > 5000 mg/kg. ETAm Vapores (4h): > 20 mg/L. ETAm Poeiras e névoas (4h): > 5 mg/L.
Corrosão/irritação à pele:	Pode provocar leve irritação à pele com vermelhidão.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Provoca irritação ocular grave com vermelhidão e dor.
Sensibilização respiratória ou à pele:	Não é esperado que o produto apresente sensibilização respiratória ou à pele.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não classificado para Mutagenicidade em células germinativas. Estudos realizados em animais apresentaram resultados negativos para mutagenicidade.
Carcinogenicidade:	Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.
Toxicidade à reprodução:	Não classificado para Toxicidade à reprodução. Estudo realizado em animais apresentou resultados negativos para toxicidade à reprodução.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: Ácido Cítrico 50%

Revisão: 01

Data: 30/09/2021

Página: 5/7

Toxicidade para órgãos-alvo específicos –exposição única:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição única.
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, comportamento e impactos do produto**

Ecotoxicidade:	Produto não classificado como tóxico para o ambiente aquático. CE ₅₀ (<i>Crustáceos</i> , 48h): 160 mg/L.
Persistência e degradabilidade:	O produto não apresenta persistência e é considerado rapidamente degradável. Taxa de biodegradação: 98% em 2 dias.
Potencial bioacumulativo:	Apresenta baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. log K _{ow} : -1,8 a -0,2.
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:	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 produto:	Incineração e aterramento de acordo com a legislação federal ou local. Recolher e armazenar adequadamente o produto derramado para posterior reutilização ou disposição final.
Embalagem usada:	Dispor adequadamente como resíduo ou enviar para recuperação em empresa credenciada. As águas de lavagem ser lançadas em esgotos e corpos de água após neutralização, em conformidade com a legislação local aplicável. Devem ser eliminadas de acordo com as normas locais do controle do meio ambiente.

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE**Regulamentações nacionais e internacionais**

Terrestre:	ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres: • Resolução nº 5.947, de 1º de junho de 2021: <i>Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências.</i>
Hidroviário:	DPC - Diretoria de Portos e Costas: Transporte em águas brasileiras.- Normas de Autoridade Marítima: • NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto. • NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior.- <i>International Maritime Organization</i> (Organização Marítima Internacional): • IMDG Code - <i>International Maritime Dangerous Goods Code</i> (Código Marítimo Internacional de Produtos Perigosos).
Aéreo:	ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil: Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009.Nº175 - (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil): • Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis. • IS Nº 175-001 - Instrução Suplementar.- <i>International Civil Aviation Organization</i>

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: Ácido Cítrico 50%

Revisão: 01

Data: 30/09/2021

Página: 6/7

(Organização da Aviação Civil Internacional):

• Doc 9284-NA/905.- *International Air Transport Association* (Associação Internacional de Transporte Aéreo):• DGR - *Dangerous Goods Regulation* (Regulação de Produtos Perigosos).**Número ONU:** Não classificado como perigoso para o transporte nos diferentes modais.**Medidas e condições específicas de precaução:** Não Aplicável**15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES**

Regulamentações específicas para o produto químico:	Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019. Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 - Altera a Norma Regulamentadora nº 26. Norma ABNT-NBR 14725.
---	---

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES**Informações importantes, mas não especificamente descritas nas 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 empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

Elaborada em setembro de 2021.

Legendas e Abreviaturas:

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists;
CAS - Chemical Abstracts Service;
CE₅₀ - Concentração Efetiva 50%;
DL₅₀ - Dose Letal 50%;
ETAm - Estimativa de Toxicidade Aguda da mistura;
IARC - International Agency for Research on Cancer;
K_{ow} - Coeficiente de partição octanol/água;
NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health;
NR - Norma Regulamentadora;
ONU - Organização das Nações Unidas.

Referências bibliográficas:

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.

GHS - GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS. 8th rev. ed. New York: United Nations, 2019.

ACGIH - 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, 2020.

ECHA - EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: < <http://echa.europa.eu/web/guest> >. Acesso em: set. 2021.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: Ácido Cítrico 50%

Revisão: 01

Data: 30/09/2021

Página: 7/7

GESTIS - SUBSTANCE DATABASE. Disponível em: < [http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll/gestis_en/000000.xml?f=templates\\$fn=default.htm\\$3.0](http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll/gestis_en/000000.xml?f=templates$fn=default.htm$3.0) >. Acesso em: set. 2021.

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: < <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB> >. Acesso em: set. 2021.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: < <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php> >. Acesso em: set. 2021.

IPCS - INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY –INCHEM. Disponível em: < <http://www.inchem.org/> >. Acesso em: set. 2021.

IUCLID - INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.l.]: European chemical Bureau.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: < <http://www.cdc.gov/niosh/> >. Acesso em: set. 2021.

TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: < <http://chem.sis.nlm.nih.gov/> >. Acesso em: set. 2021.