

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 003 Ultima Revisão: 15/08/2018 Revisão: 01
	ÁCIDO CÍTRICO ANIDRO	Página 1 de 15

1. IDENTIFICAÇÃO

Nome da Empresa/Fornecedor
DMarfa Produtos Químicos Eireli

Nome do Produto: ÁCIDO CÍTRICO ANIDRO

Substância: Ácido Cítrico Anidro.

Usos recomendados para a substância: Fabricação de citratos, produtos de higiene e limpeza, produtos de uso dermatológicos; conservante, realçador de sabor e acidulante para alimentos e bebidas; controlador de acidez, antioxidante e fluidos de perfuração.

Restrições específicas de uso da substância: Não deve ser manipulada por pessoas que apresentem reações pseudo alérgicas ou intolerância a frutas cítricas.

Endereço: Rua Vinte e Um de Abril,1992 – Belenzinho – São Paulo

Telefone da Empresa: (0XX11) 2081-0862

Telefone para Emergências

PRÓ-QUÍMICA/ABIQUIM..... 0800-11-8270
S.O.S Cotec..... (19) 3467-9700
Órgão de Policiamento de Trânsito..... 194
Defesa Civil..... 199
Meio Ambiente – CETESB..... (11) 3030-6000
Bombeiros..... 193

E – mail: contato@dmарfa.com.br

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação (NFPA)
Diagrama de Hommel
(NFPA):

Riscos à Saúde – 2
Inflamabilidade – 1
Reatividade – 0
Riscos Específicos – ÁCIDO

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 003 Ultima Revisão: 15/08/2018 Revisão: 01
	ÁCIDO CÍTRICO ANIDRO	Página 2 de 15

Perigos mais importantes: Substância é ácida e corrosiva. Se ingerida pode provocar corrosão nos tecidos, mucosas e dentes, causando náusea, diarreia sanguinolenta, hematêmese e cólicas abdominais. Perigoso se inalado, pode provocar irritação nas membranas e mucosas do sistema respiratório.

Efeitos da substância:

Efeitos adversos à saúde humana:

Inalação: Pode ser perigoso se for inalado. A inalação do pó pode provocar irritação das vias aéreas superiores, causando espirros, tosse, dor no tórax e dificuldade respiratória.

Ingestão: Pode ser perigoso por ingestão. Pode provocar náusea, vomito, diarreia, vomito e diarreia com sangue, cólicas abdominais, lesões nas membranas e mucosas e danos ao esmalte dentário.

Pele: Pode ser perigoso em contato com a pele. Pode provocar leve irritação, vermelhidão, coceira e dor em função da concentração e do tempo de exposição.

Olhos: Provoca grave irritação ocular.

Efeitos ambientais: Perigoso para o meio ambiente e organismos aquáticos por provocar alteração de pH.

Perigos físicos e químicos: Ácido fraco que pode reagir com metais, agentes redutores, hidretos metálicos ou metais alcalinos, produzindo gás hidrogênio que pode formar misturas explosivas com o ar; principalmente no interior de tanques e tubulações.

Perigos específicos: Dados não disponíveis.

Visão geral de emergências: Sólido ácido corrosivo.

Sistema de classificação utilizado:

Norma ABNT-NBR 14725-2:2010 Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, **EC 1272/2008 - GHS ONU**.

Produto perigoso; Necessita ser rotulado conforme Regulamentação EC 1272/2008 – GHS.

Classificação da substância:

Toxicidade aguda, Dérmica, Categoria 5.

Corrosão e irritação cutânea, Categoria 3.

Irritação e danos oculares, Categoria 2A.

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 003 Ultima Revisão: 15/08/2018 Revisão: 01
	ÁCIDO CÍTRICO ANIDRO	Página 3 de 15

Elementos apropriados da rotulagem:

Pictogramas de Risco: GHS07:



Palavra de Advertência: Atenção.

Frases de perigo:

H313: Pode ser perigoso em contato com a pele.

H316: Causa leve irritação na pele.

H319: Provoca irritação ocular grave.

Declarações de precaução:

P264: Lavar a pele cuidadosamente após o manuseio.

P280: Usar luvas de proteção, vestuário de proteção, proteção ocular e proteção facial.

Ações de segurança:

P305 + P351 + P338: SE ENTRAR EM CONTATO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contato, retire-as, se for possível. Continuar a enxaguar.

P312: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.

P332 + P313: Em caso de irritação cutânea: consulte um médico.

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

Armazenagem:

Não se aplica a esse produto.

Destruição e descarte:

Não se aplica a esse produto.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Nome Químico da substância: Ácido 2-hidroxi-1,2,3 propano-tri-carboxílico.

Sinônimos: Ácido cítrico, ácido cítrico anidro.

Em conformidade com NBR 14725-4:2014

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 003 Ultima Revisão: 15/08/2018 Revisão: 01
	ÁCIDO CÍTRICO ANIDRO	Página 4 de 15

Família Química: Acido orgânico.

Fórmula: (HOOCCH₂)₂C(OH)COOH.

Fórmula (Hill): C₆H₈O₇.

Peso Molecular: 192,12 g/mol.

Nº CAS: 77-92-9

Nº Índice CE: Não disponível.

Nº CE: 201-069-1

Código HS: 2918 14 00

RTECS: GE7350000.

NOME QUÍMICO	Nº CAS	% Aproximada	Limites de tolerância (ACGIH)
Ácido 2-hidroxi-1,2,3 propano-tri-carboxílico	77-92-9	99,50 %	TLV-TWA: 3 mg/m ³ TLV-STEL: 5 mg/m ³

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Medidas de primeiros-socorros:

Inalação: Remover a vítima para ambiente com ar fresco, caso haja dificuldade de respiração, administrar oxigênio. Se a vítima parar de respirar, administrar respiração artificial. PROVIDENCIAR SOCORRO MÉDICO IMEDIATAMENTE.

Pele: Remover as roupas e sapatos contaminados, já debaixo do chuveiro de emergência ligado. Lavar continuamente a parte afetada com água abundante, por pelo menos 20 minutos. Lavar as roupas antes de reusá-las. PROVIDENCIAR SOCORRO MÉDICO IMEDIATAMENTE.

Olhos: Em caso de contato com os olhos, lave imediatamente com água ou soro fisiológico, no mínimo por 15 minutos, movimentando os olhos em todas as direções e procurando manter sempre as pálpebras abertas. Encaminhe o acidentado para cuidados médicos, pingando continuamente nos olhos água ou soro fisiológico, havendo orientação médica pode ser aplicado colírio com corticoide e antibiótico. Não use nenhum medicamento ou produto químico para tentar neutralizar o contaminante. PROVIDENCIAR SOCORRO MÉDICO IMEDIATAMENTE.

Ingestão: Nunca dê nada pela boca a pessoas inconscientes ou em estado convulsivo. O acidentado consciente e alerta pode ingerir água ou leite. Devido aos efeitos corrosivos das

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 003 Última Revisão: 15/08/2018 Revisão: 01
	ÁCIDO CÍTRICO ANIDRO	Página 5 de 15

substâncias que podem ter sido ingeridas **a indução do vômito é contraindicada**. Se o vômito ocorrer espontaneamente, a vítima deverá ser deitada de lado para prevenir a aspiração pulmonar. Buscar o auxílio de um Médico com urgência. Recomendável a imediata transferência para um centro hospitalar. PROVIDENCIAR SOCORRO MÉDICO IMEDIATAMENTE

Proteção do prestador de socorros: Avental e luvas de borracha nitrílica ou de PVC. Usar máscara de borracha ou silicone com filtros combinados multi propósito ou filtros para vapores ácidos tipo ABEK (EN 14387). Atenção, esses tipos de filtro não protegem o socorrista em situações de baixas concentrações de oxigênio, para atendimento a emergências ou situações onde os níveis de contaminação não são conhecidos, ou há baixas concentrações de oxigênio, utilize um conjunto autônomo com cilindro de oxigênio. O acesso das pessoas nas áreas contaminadas só deve ser permitido após a verificação completa dos equipamentos de segurança.

NOTAS PARA O MÉDICO:

A ingestão de grandes quantidades de o ácido cítrico, pode provocar náusea, vomito, diarreia, diarreia sanguinolenta, hematêmese, cólicas abdominais, lesões nas membranas e mucosas e danos ao esmalte dentário. O contato prolongado na pele pode provocar dermatites e lesões eritematosas na pele.

Maiores informações e orientações de tratamentos devem ser solicitadas ao Centro de Toxicologia – Hospital das Clínicas / Faculdade de Medicina Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 647 - 2º andar – Pacaembu tel.: 0800-148110 (11) 3069-8571.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:

Meios adequados de extinção:

Usar meios de extinção que sejam apropriados às circunstâncias locais e ao ambiente envolvido. Utilizar água pulverizada, espuma resistente ao álcool, produto químico seco ou dióxido de carbono.

Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura:

A queima ou exposição ao calor de um incêndio próximo pode causar a liberação de gases e vapores perigosos e inflamáveis e dióxido e monóxido de carbono (CO₂ e CO).

Recomendações para o pessoal de combate a incêndio:

Usar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo.

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 003 Ultima Revisão: 15/08/2018 Revisão: 01
	ÁCIDO CÍTRICO ANIDRO	Página 6 de 15

Outras informações:

Produto combustível, se possível afastar o produto das chamas e do calor. Use água na forma pulverizada para abater os gases liberados.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência:

Precauções pessoais para o pessoal do serviço de emergência:

Usar proteção respiratória com filtros para gases ácidos ou combinados; ou equipamento autônomo com cilindro ou adução de ar e equipamento de proteção individual. Evitar respirar pó, vapores, névoa ou gases liberados pelo produto. Remover fontes de ignição ou calor. Não tocar em recipientes danificados ou com material vazado ao menos que esteja utilizando vestimenta de proteção apropriada. Evitar contato com pele e olhos. Assegurar ventilação adequada. Evacuar o pessoal para áreas de segurança.

Precauções ambientais:

Prevenir dispersão ou derramamento. Não permitir a entrada do produto no sistema de esgotos. A descarga no meio ambiente deve ser evitada.

Métodos e materiais de armazenamento e limpeza:

Varrer e apanhar com uma pá. Não utilizar jatos de água. Manter os resíduos em recipientes fechados adequados, para eliminação.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio:

Precauções para o manuseio seguro:

Os operadores devem ser instruídos e treinados sobre as propriedades físico-químicas, agressivas, corrosivas etc. da substância ou mistura. Evitar o contato com a pele e os olhos. Evitar a formação de nevoas ou aerossóis. Providenciar ventilação adequada em locais confinados. Manusear de acordo com as normas de segurança para produtos químicos. É exigido o uso de roupa fechada de trabalho em complemento aos equipamentos de proteção individuais adequados.

Prevenção de incêndio e explosão:

Medidas usuais de proteção e prevenção contra incêndio e explosão. Prevenção de carga eletrostática, as fontes de ignição e calor devem ser mantidas afastadas, extintores de incêndio devem ser mantidos próximos.

Medidas de higiene:

Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança. Lavar as mãos antes de interrupções, e no final do dia de trabalho. Não coma, beba ou fume durante o

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 003 Ultima Revisão: 15/08/2018 Revisão: 01
	ÁCIDO CÍTRICO ANIDRO	Página 7 de 15

manuseio do produto. Lave bem as mãos antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização.

Armazenamento:

Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades:

Mantenha o produto em sua embalagem original, em local fresco, seco e abrigado da luz solar direta. Mantenha os recipientes bem fechados, afastado de alimentos, contaminantes, infiltrações e fora do alcance de crianças. Os locais devem ter piso adequado ao armazenamento de produtos químicos que seja resistente à corrosão, inclinado e com valas que possibilitem o escoamento em caso de derramamento e lavagem. O material vazado e a água de lavagem devem ser coletados em reservatório de contenção. No local deve haver equipamentos para combate a incêndios e todos os equipamentos elétricos devem ser aterrados e aprova de explosão.

Temperatura adequada de armazenagem:

Armazenar com temperaturas entre +0,00 a +35,00°C.

Materiais incompatíveis:

Nunca permitir que o material entre em contato ou seja contaminado com ácidos, agentes oxidantes, agentes redutores ou metais.

Condições que devem ser evitadas:

NÃO é seguro descarregar o produto através de pressurizadores (uso de ar comprimido). Decreto 96.044/88, do Ministério dos Transportes: “Art. 19. O condutor não participará das operações de carregamento, descarregamento e transbordo da carga, salvo se devidamente orientado e autorizado pelo expedidor ou pelo destinatário, e com a anuência do transportador”.

Materiais seguros para embalagens:

Sacos de polietileno ou de papel.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

77-92-9: Ácido 2-hidroxi-1,2,3 propano-tri-carboxílico: TLV-TWA: 3 mg/m³ (ACGIH).

77-92-9: Ácido 2-hidroxi-1,2,3 propano-tri-carboxílico: TLV-STEL: 5 mg/m³ (ACGIH).

Indicadores biológicos:

Ver quadro I da NR 7 da Portaria 3214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego (www.mte.gov.br).

Medidas de controle de engenharia:

Manter ventilação e exaustão se houver possibilidade de formação de poeiras, nevoas ou aerossóis do produto, manter chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho. As

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 003 Ultima Revisão: 15/08/2018 Revisão: 01
	ÁCIDO CÍTRICO ANIDRO	Página 8 de 15

medidas de controle de engenharia são as mais efetivas para reduzir a exposição ao produto.

Medidas de proteção pessoal:

Todos os equipamentos de proteção devem ser testados e aprovados de acordo com as normas governamentais adequadas, tais como NIOSH (US) ou EN 166 (EU).

Proteção ocular e facial:

Use óculos de segurança contra produtos químicos ou protetores faciais.

Proteção da pele e do corpo:

manusear com luvas e avental de borracha natural, látex, ou nitrílica para as preparações diluídas; PVC, neoprene ou borracha butílica para as preparações concentradas. Roupas adequadas de PVC, PE, ou outro material resistente a produtos químicos, de acordo com o tipo de material, quantidade e periculosidade do material manuseado.

As luvas devem ser inspecionadas antes da utilização. Use uma técnica adequada para a remoção das luvas (sem tocar a superfície exterior da luva) para evitar o contacto da pele com o produto. Descarte ou lave corretamente as luvas contaminadas após o uso, em conformidade com as boas práticas de manuseio de produtos químicos.

Proteção respiratória:

Use máscara contra pó do tipo P95 (E.U.A.) ou máscara panorâmica com filtro do tipo P1(UE EN 143) desde que recomendado de acordo com a concentração determinada no ambiente. **Atenção:** máscaras com filtros mecânicos não protegem trabalhadores expostos à atmosfera deficiente de oxigênio.

Precauções especiais:

Não use lentes de contato enquanto manusear produtos químicos.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico (20,00°C, 1.013 hPa): Sólido.

Aspecto: Pó ou cristais.

Cor: Branco.

Odor: Inodoro.

Limite de odor: Não se aplica a esse produto.

pH (20,00°C Sol Aq. 50g/l): 1,20 a 2,60.

Temperatura de fusão (1.013 hPa): 153,90 a 159,00°C.

Temperatura de sublimação (1.013 hPa): Não se aplica a esse produto.

Temperatura de congelamento (1,013 hPa): Não determinado.

Temperatura de ebulição inicial (1.013 hPa): Entra em decomposição térmica antes.

Faixa de temperatura de ebulição (1.013 hPa): Não se aplica a esse produto.

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 003 Última Revisão: 15/08/2018 Revisão: 01
	ÁCIDO CÍTRICO ANIDRO	Página 9 de 15

Temperatura de fulgor câmara fechada: Não determinado.

Temperatura de autoignição: Não determinado.

Temperatura de decomposição (1.013 hPa): 175,00°C.

Taxa de evaporação: Não se aplica a esse produto.

Limite de explosividade inferior, no ar (23,00°C): Não se aplica a esse produto.

Limite de explosividade superior, no ar (23,00°C): Não se aplica a esse produto.

Pressão de vapor (20,00°C): < 0,10 hPa.

Pressão de vapor (50,00°C): Não determinado.

Densidade relativa do vapor (20,00°C; Ar = 1.0): Não se aplica a esse produto.

Densidade relativa (20,00°C): 1,665 g/cm³.

Coefficiente de partição n-octanol/água (20,00°C): log Pow: -1,720

Solubilidade em água (0,00°C): Não determinado.

Solubilidade em água (20,00°C): 59,20 g/100 ml.

Solubilidade em água (25,00°C): Não determinado.

Solubilidade em água (80,00°C): Não determinado.

Solubilidade em água (100,00°C): Não determinado.

Viscosidade (20,00°C): Não se aplica a esse produto.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade química: Estável em condições normais de manuseio e estocagem.

Reatividade, possibilidade de reações perigosas e explosivas: Perigo de reação exotérmica violenta ou explosiva ao contato com agentes oxidantes, agentes redutores, álcalis e anidrido acético. Reage de forma perigosa liberando hidrogênio, inflamável e explosivo, ao contato com metais, hidretos metálicos e agentes redutores.

Condições a serem evitadas: Exposição à umidade e aquecimento forte.

Materiais ou substâncias incompatíveis: Agentes redutores, agentes oxidantes, álcalis, e nitratos.

Produtos perigosos da decomposição: Dióxido e monóxido de carbono (CO₂ e CO).

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:

LD50, Oral - rato: 3.000 mg/kg (RTECS).

LD50, Oral - camundongo: 5.040 mg/kg (U.S. National Library of Medicine).

LD50, Oral - coelho: 7.000 mg/kg (U.S. National Library of Medicine).

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 003 Última Revisão: 15/08/2018 Revisão: 01
	ÁCIDO CÍTRICO ANIDRO	Página 10 de 15

Provoca náusea, diarreia, espasmos gástricos, dor estomacal, vômitos com sangue, tremores, contrações e espasmos na musculatura esquelética, alterações respiratórias e no funcionamento pulmonar e torácico.

LC50, Inalação - ratazana: 2,03 mg/l (OECD TG 403).

Provoca irritação das vias aéreas superiores, causando espirros, tosse, dor no tórax e dificuldade respiratória.

LD50, Dérmico - camundongo: 2.700 mg/kg (*U.S. National Library of Medicine*).

LD50, Dérmico - ratazana: 5.500 mg/kg (*U.S. National Library of Medicine*).

Levemente absorvido pela pele, causa leve irritação cutânea.

LD50, Intravenoso - camundongo: 42 mg/kg (*U.S. National Library of Medicine*).

LD50, Intravenoso - coelho: 330 mg/kg (*U.S. National Library of Medicine*).

Provoca alterações no funcionamento das glândulas salivares, alterações no funcionamento intestinal, convulsão, alterações pulmonares e cianose.

Corrosão e irritação cutânea:

Pele - Coelho, provoca leve irritação cutânea (OECD TG 404).

Lesões oculares graves e irritação ocular:

Olhos - Coelho, provoca grave irritação ocular (OECD TG 405).

Sensibilização respiratória ou cutânea:

Teste de sensibilização em cobaias: Resultado positivo; a exposição repetida ou prolongada pode provocar reações alérgicas em indivíduos com predisposição (OECD TG 406).

Mutagenicidade em células germinativas:

Genotoxicidade *in vitro*: Teste de AMES *Salmonella typhimurium*: Negativo (*National Toxicology Program*).

Carcinogenicidade:

IARC: Nenhum componente deste produto presente a níveis maiores ou iguais a 0.1% é identificado como carcinogênico provável, possível ou confirmado pelo IARC.

Toxicidade à reprodução e lactação:

Não apresentou efeitos tóxicos à reprodução ou lactação em experimentos com animais.

Toxicidade sistêmica para órgãos-alvo específicos - exposição única:

A substância ou mistura não está classificada como um tóxico com órgão-alvo específico com exposição única.

Toxicidade sistêmica para órgãos-alvo específicos - exposição repetida:

A substância ou mistura não está classificada como um tóxico com órgão-alvo específico com exposição repetida.

Perigo de aspiração:

Os critérios de classificação não foram satisfeitos com os dados disponíveis.

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 003 Ultima Revisão: 15/08/2018 Revisão: 01
	ÁCIDO CÍTRICO ANIDRO	Página 11 de 15

Substâncias que podem causar:

Interação: Não são conhecidas substâncias que possam provocar efeitos de interação com a substância ou a mistura.

Aditivos: Não são conhecidas substâncias que possam provocar efeitos aditivos com a substância ou a mistura.

Potenciação: Não são conhecidas substâncias que possam provocar efeitos de potenciação com a substância ou a mistura.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:

Ecotoxicidade:

Toxicidade em peixes CL50 *Leuciscus idus melanotus* (carpa dourada): 440 mg/l 48 h (OECD TG 203).

Toxicidade em dáfias e outros invertebrados aquáticos CE50 *Daphnia magna* (pulga de água): 1.535 mg/l 72 h ou 120 mg/l 72 h (IUCLID).

Toxicidade em dáfias e outros invertebrados aquáticos EC5 *E. Sulcatum*: 485 mg/l 72 h.

Toxicidade em algas IC5 *Scenedesmus quadricauda* (alga verde): 640 mg/l 7 dias (OECD TG 201).

Toxicidade em algas IC5 *M. aeruginosa*: 80 mg/l 8 dias (OECD TG 201).

Toxicidade em bactérias EC5 *Pseudomonas putida*: > 10.000 mg/l 16 h.

Persistência e degradabilidade:

98% biodegradado em 2 dias: Rapidamente eliminável (OECD TG 302B).

Demanda bioquímica de oxigênio (DBO): 526 mg/g 5 dias.

Demanda química de oxigênio (DQO): 728 mg/g 5 dias.

Potencial bioacumulativo:

Não é previsto bioacumulação (IUCLID).

Coefficiente de partição n-octanol/água (20,00°C): log Pow: -1.72 (OECD TG 117).

Mobilidade no solo:

Dados não disponíveis.

Resultados da avaliação PBT e mPmB:

A substancia não atende aos critérios PBT ou mPmB conforme regulamentação CE 1907/2006 Anexo XIII.

Outros efeitos adversos:

Evitar a descarga ao meio ambiente. Prejudicial aos organismos aquáticos e ao meio ambiente devido a alteração de pH.

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 003 Ultima Revisão: 15/08/2018 Revisão: 01
	ÁCIDO CÍTRICO ANIDRO	Página 12 de 15

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Substância ou misturas: Devem ser eliminados como resíduos perigosos de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada material. Reciclar todo o material para o seu uso determinado e aprovado ou destinar a empresas credenciadas que possam recuperar ou dispor corretamente o material. Consultar as legislações federais e estaduais e a Resolução CONAMA 005/1993, NBR 10.004/2004.

Restos de produtos: Manter os restos do produto em suas embalagens originais devidamente fechadas e identificadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para a substância ou mistura

Embalagem usada: Não reutilize embalagens vazias, podem conter restos do produto. Devem ser mantidas fechadas e enviadas para recuperação e reciclagem em empresas credenciadas em conformidade com as legislações aplicáveis.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Número ONU

ADR/RID: Não perigoso **DOT (US):** Não perigoso **IMDG:** Não perigoso **IATA:** Não perigoso.

Designação oficial de transporte da ONU:

ADR/RID: Não perigoso **DOT (US):** Não perigoso **IMDG:** Não perigoso **IATA:** Não perigoso.

Classes de perigo para efeitos de transporte:

ADR/RID: Não perigoso **DOT (US):** Não perigoso **IMDG:** Não perigoso **IATA:** Não perigoso.

Grupo de embalagem:

ADR/RID: Não perigoso **DOT (US):** Não perigoso **IMDG:** Não perigoso **IATA:** Não perigoso.

Perigos para o ambiente:

ADR/RID: Não perigoso **DOT (US):** Não perigoso

IMDG: Poluente marinho: Não **IATA:** Não perigoso.

Precauções especiais para o utilizador:

Dados não disponíveis.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

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

Norma ABNT-NBR 14725-4:2012.

Em conformidade com NBR 14725-4:2014

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 003 Ultima Revisão: 15/08/2018 Revisão: 01
	ÁCIDO CÍTRICO ANIDRO	Página 13 de 15

Diretivas 1999/45/EC.

Resolução número 420 de 12.02.04 da ANTT.

Decreto nº 96.044 de 18.05.88 – Aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos.

Regulamento (CE) 1272/2008 do Parlamento Europeu.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Siglas da FISPQ:

ACGIH: *American Conference of Governmental Industrial Hygienists* (Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais);

CAS: *Chemical Abstracts Service Registry Number* (Número de Registro do Serviço de Resumos Químicos);

IARC: *International Agency for Research of Câncer* (Agência Internacional de Pesquisa de Câncer);

IATA DGR: *Internacional Air Transport Association - Dangerous Goods Code* (Agência Internacional para Transporte Aéreo – Código de Produtos Perigosos);

IC50: *half maximal inhibitory concentration* (concentração inibitória para 50%);

IDHL: *Immediatly Dangerous to Life or Health Concentrations* (Concentrações de Imediato Perigo à Vida e à Saúde);

IMDG: *International Maritime Dangerous Goods* (Agência Internacional para Transporte Marítimo);

IUCLID: *International Uniform Chemical Information Database* (Agência Internacional para uniformização das informações sobre produtos químicos);

LC50: *Lethal Concentration* (Concentração Letal para 50%);

LD50: *Lethal Dose* (Dose Letal para 50%);

LDL0: *Lethal Dose Low* (Menor dose Letal);

TDL0: *Toxic Dose Low* (Menor dosagem conhecida que produz sinais de intoxicação);

NIOSH: *National Institute for Occupational Safety and Health* (Instituto Nacional para a Saúde e Segurança Ocupacional);

OECD: *Organisation for Economic Co-operation and Development* (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico);

OSHA: *Occupational Safety and Health Administration* (Administração em Saúde e Segurança Ocupacional);

RTECS: *Registry of Toxic Effects of Chemical Substances* (Registo de Efeitos Tóxicos de Substâncias Químicas);

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 003 Ultima Revisão: 15/08/2018 Revisão: 01
	ÁCIDO CÍTRICO ANIDRO	Página 14 de 15

TLV-STEL: (*Threshold Limit Value – Short Term Exposure Limit*) Limite de Exposição – Exposição de Curta Duração – ACGIH – é a concentração a que os trabalhadores podem estar expostos continuamente por um período curto sem sofrer irritação, lesão tecidual crônica ou irreversível ou narcose em grau suficiente para aumentar a predisposição a acidentes;

TLV-TWA: (*Threshold Limit Value – Time Weighted Average*) Limite de Exposição – Limite de Exposição Média Ponderada no Tempo – ACGIH – é a concentração para a qual a maioria dos trabalhadores pode estar repetidamente exposta, dia após dia, considerando-se jornada de trabalho de 8h diárias e 40h semanais.

Referencias bibliográficas:

[ECB] EUROPEAN CHEMICALS BUREAU. Diretiva 67/548/EEC (substâncias).

Disponível em:

<http://ecb.jrc.it/>. Acesso em: junho de 2013.

[EPI-USEPA] ESTIMATION PROGRAMS INTERFACE Suite - United States Environmental

Protection Agency. Software.

[HSDB] HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em:

<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em: junho de 2013.

[IPCS] INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM.

Disponível em:

<http://www.inchem.org/>. Acesso em: junho de 2013.

[NIOSH] NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical

Safety Cards. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/>. Acesso em: junho de 2013.

[NITE] NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em:

http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html. Acesso em: junho de 2013.

[SIRETOX – INTERTOX] Sistema de Informações sobre Riscos de Exposição Química.

Disponível

em: <http://www.intertox.com.br/>. Acesso em: junho de 2013.

[TOXNET] TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em:

<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>. Acesso em: junho de 2013.

Manual ACGIH, versão português, 2010 (tradução: ABHO – Associação Brasileira de Higienistas

Ocupacionais).

[IARC] INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em:

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>. Acesso em: junho de 2013.

	<p align="center">FISPQ</p> <p align="center">Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico</p>	<p>Código: FISPQ 003</p> <p>Última Revisão: 15/08/2018</p> <p>Revisão: 01</p>
	<p align="center">ÁCIDO CÍTRICO ANIDRO</p>	<p>Página 15 de 15</p>

[GHS] GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS. United Nations - New York and Geneva, 2011 – 4ª Revision.

[GHS] GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS. United Nations - New York and Geneva, 2013 – Corrigendum.

[NJHSFS] NEW JERSEY DEPARTMENT OF HEALTH AND SENIOR SERVICES. Hazardous Substance Fact Sheet. Available in: <http://www.state.nj.us/>. Acesso em: junho de 2013.

[REACH] REGULATION (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006.

[REACH] REGULATION (EC) No 1272/2008 of the European Parliament and of the Council, of 16 December 2008.

“As informações desta FISPQ representam os dados e refletem o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto sob 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 de responsabilidade do usuário.”

D MARFA