

# ÁCIDO CÍTRICO ANIDRO

Em acordo com a ABNT NBR 14725:2023

Data de revisão: 21/05/2026

Nº da revisão: 00

## Seção 1. Identificação do Produto e da Empresa

<b>Nome do produto:</b>	Ácido Cítrico Anidro
<b>Sinônimo:</b>	Citrato de hidrogênio; Ácido 2-hidroxi-1,2,3-propanotricarboxílico.
<b>Principais aplicações:</b>	Acidulante, regulador de acidez, sequestrante e agente tamponante em alimentos, bebidas, cosméticos, saneantes, desincrustantes, detergentes e processos industriais, entre outras aplicações.
<b>Nome da empresa:</b>	Distribuidora Industrial Paranaense Ltda.
<b>Endereço:</b>	Rua Stefano Soik, n.º 20 – Bairro: CIC – Curitiba - PR
<b>Telefone:</b>	(041) 3245-0777
<b>Telefones de emergência:</b>	
Disque-Intoxicação (Anvisa)	0800-722-6001
Corpo de Bombeiros	193
Polícia Rodoviária Federal	191
Defesa Civil - PR	199
<b>Fax:</b>	(041) 3245-0777
<b>e-mail:</b>	dipa@dipaquimica.com.br

## Seção 2. Identificação de Perigos

- 2.1. Classificação de perigo do produto químico:**  
Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A  
Toxicidade para órgãos alvo específicos - Exposição única – Categoria 3 (sistema respiratório)
- 2.2. Sistema de classificação utilizado:**  
Norma ABNT-NBR 14725:2023.  
Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
- 2.3. Outros perigos que não resultam em uma classificação:**  
O produto não possui outros perigos.
- 2.4. Elementos apropriados da rotulagem:**  
Pictogramas:



**Palavra de advertência:** ATENÇÃO

**Frases de perigo:**

H319 - Provoca irritação ocular grave.

H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias.

# ÁCIDO CÍTRICO ANIDRO

Em acordo com a ABNT NBR 14725:2023

Data de revisão: 21/05/2026

Nº da revisão: 00

**Frases de precaução:**Prevenção:

- P261 - Evite inalar poeiras/fumos/vapores/aerossóis.  
P264 - Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.  
P271 - Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.  
P280 - Use proteção ocular.

Resposta à emergência:

- P304 + P340 - EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso em uma posição que não dificulte a respiração.  
P312 - Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.  
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.

Armazenamento:

- P403 + P233 - Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.  
P405 - Armazene em local fechado à chave.

Disposição:

- P501 - Descarte o conteúdo e o recipiente em conformidade com a legislação local.

## Seção 3. Composição e Informações Sobre os Ingredientes

- 3.1. Tipo de produto:** Substância  
**Nome químico comum ou nome técnico:** Ácido Cítrico Anidro  
**Sinônimos:** Citrato de hidrogênio; Ácido 2-hidroxi-1,2,3-propanotricarboxílico.  
**Número do registro CAS:** 77-92-9

**3.2. Informações sobre os ingredientes:**

Substância	Nº CAS	Concentração
Ácido cítrico anidro	77-92-9	99,5 - 100,5%

## Seção 4. Medidas de Primeiros Socorros

**4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros:****Em caso de ingestão:**

Não induza o vômito. Lave a boca da vítima com água em abundância. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Em caso de mal-estar, consulte um médico.

**Em caso de contato com a pele:**

Retire toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente. Enxágue a pele com água ou tome uma ducha. Em caso de irritação cutânea, consulte um médico.

**Em caso de inalação:**

Remova a pessoa para local arejado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Em caso de mal-estar, consulte um médico.

# ÁCIDO CÍTRICO ANIDRO

Em acordo com a ABNT NBR 14725:2023

Data de revisão: 21/05/2026

Nº da revisão: 00

## Em caso de contato com olhos:

Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso do uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil e enxágue novamente. Caso a irritação ocular persista, consulte um médico.

## 4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:

### Após ingestão:

A ingestão pode causar vômito, diarreia e dano ao esmalte dos dentes.

### Após inalação:

A exposição por pode provocar reação alérgica e irritação das vias respiratórias.

### Após o contato com os olhos:

Causa irritação aos olhos.

## 4.3. Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos:

Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. O tratamento deve ser sintomático e de suporte, conforme a gravidade da exposição.

## Seção 5. Medidas de Combate a Incêndio

### 5.1. Meios de extinção:

#### Apropriados:

Compatível com espuma resistente ao álcool, neblina d'água, pó químico seco e dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

#### Não apropriados:

Jatos d'água de forma direta.

### 5.2. Perigos específicos provenientes da substância ou mistura:

A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono. Não são esperados perigos específicos relacionados ao produto durante o incêndio.

### 5.3. Medidas de proteção especiais para a 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 devem ser resfriados com neblina d'água.

## Seção 6. Medidas de Controle para Derramamento ou Vazamento

### 6.1. Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência:

#### Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:

Isole preventivamente de fontes de ignição. Não fume. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco. Não toque nos recipientes danificados ou no material sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalar poeiras/fumos/vapores/aerossóis. Evite contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

#### Para o pessoal de serviço de emergência:

Utilizar EPI completo com óculos de segurança com proteção lateral, luvas de borracha nitrílica, avental em PVC, vestimenta de proteção adequada e calçados de segurança. O material utilizado deve ser impermeável. Em caso de vazamento, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória (facial inteira ou semifacial) com filtro contra partículas sólidas, máscara facial inteira com linha de ar ou conjunto autônomo de ar respirável.

# ÁCIDO CÍTRICO ANIDRO

Em acordo com a ABNT NBR 14725:2023

Data de revisão: 21/05/2026

Nº da revisão: 00

## 6.2. Precauções ao meio ambiente:

Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos. A água de diluição proveniente do combate ao fogo pode causar poluição. Não descarte diretamente no meio ambiente ou na rede de esgoto.

## 6.3. Métodos e materiais para 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, proceda conforme a Seção 13 desta FDS.

## Seção 7. Manuseio e Armazenamento

### 7.1. Medidas técnicas apropriadas para o manuseio:

#### Precauções para manuseio seguro:

Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite inalar poeiras/fumos/vapores/aerossóis. Evite contato com os olhos e com a pele. Evite contato com materiais incompatíveis. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito 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 banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

### 7.2. Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:

#### Prevenção de incêndio e explosão:

Evitar a formação de poeiras finas dispersas no ar.

#### Condições adequadas:

Armazene em local seco, fresco e bem ventilado, ao abrigo da luz solar. Mantenha o recipiente fechado, armazenado em temperatura ambiente. Manter afastado de materiais incompatíveis, conforme descritos na Seção 10.

## Seção 8. Controle de Exposição e Proteção Individual

### 8.1. Parâmetros de controle:

#### Limites de exposição ocupacional:

Não estabelecidos.

#### Indicadores biológicos:

Não estabelecidos.

#### Outros limites e valores:

Não estabelecidos.

### 8.2. 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.

### 8.3. Medidas de proteção pessoal:

#### Proteção dos olhos/face:

Óculos de segurança com proteção lateral.

# ÁCIDO CÍTRICO ANIDRO

Em acordo com a ABNT NBR 14725:2023

Data de revisão: 21/05/2026

Nº da revisão: 00

**Proteção da pele e corpo:**

Luvas de segurança de borracha nitrílica, vestuário de proteção adequado e calçados de segurança. O material utilizado deve ser impermeável.

**Proteção respiratória:**

Em casos de exposição a altas concentrações das poeiras do produto use máscara de proteção respiratória (facial inteira ou semifacial) com filtro contra partículas sólidas.

**Perigos térmicos:**

Não é necessário o uso de EPIs específicos, pois o produto não apresenta perigos térmicos.

## Seção 9. Propriedades Físicas e Químicas

**9.1. Propriedades físicas e químicas básicas:**

<b>Estado físico:</b>	Sólido em cristais
<b>Cor:</b>	Incolor ou branco.
<b>Odor:</b>	Característico.
<b>pH:</b>	1,7 (20 °C, 100 g/L).
<b>Tamanho da partícula:</b>	Não disponível.
<b>Ponto de fusão/ponto de congelamento:</b>	153 - 159 °C
<b>Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:</b>	200 °C (1103 hPa). Observações: se decompõe nessa temperatura.
<b>Ponto de fulgor:</b>	Não disponível.
<b>Inflamabilidade (sólido; gás):</b>	Não disponível.
<b>Límite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:</b>	Não disponível.
<b>Pressão de vapor:</b>	< 0,1 hPa (25 °C).
<b>Densidade de vapor:</b>	Não disponível.
<b>Densidade relativa:</b>	Não disponível.
<b>Densidade:</b>	Não disponível.
<b>Solubilidade(s):</b>	Solúvel em água (1330 g/L, 20 °C)
<b>Coefficiente de partição - n-octanol/água:</b>	log P <sub>ow</sub> : - 1,72 (20 °C) Método: Diretrizes do Teste 117 da OECD
<b>Temperatura de autoignição:</b>	Não disponível.
<b>Temperatura de decomposição:</b>	Não disponível.
<b>Viscosidade cinemática:</b>	Não disponível.

**9.2. Outras informações:**

<b>Peso molecular:</b>	192,12 g/mol
------------------------	--------------

## Seção 10. Estabilidade e Reatividade

**10.1. Reatividade:**

Nenhuma reatividade perigosa é esperada.

# ÁCIDO CÍTRICO ANIDRO

Em acordo com a ABNT NBR 14725:2023

Data de revisão: 21/05/2026

Nº da revisão: 00

## 10.2. Estabilidade química:

A formação de poeira fina em suspensão no ar pode gerar risco de explosão na presença de fonte de ignição.

## 10.3. Possibilidade de reações perigosas:

Reações perigosas são possíveis com metais, oxidantes, bases e agentes redutores.

## 10.4. Condições a serem evitadas:

Temperaturas elevadas e contato com materiais incompatíveis.

## 10.5. Materiais incompatíveis:

Metais, oxidantes, bases e agentes redutores.

## 10.6. Produtos perigosos da decomposição:

A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono.

## Seção 11. Informações Toxicológicas

### 11.1. Toxicidade aguda:

#### Oral:

DL<sub>50</sub>: 5400 mg/kg - rato, macho e fêmea.

Método: diretrizes do teste OECD 401.

#### Dérmica:

DL<sub>50</sub>: > 2000 mg/kg - rato, macho e fêmea.

Método: diretrizes do teste OECD 402.

### 11.2. Corrosão/irritação à pele:

Não provoca irritação a pele (coelhos; 4 h) - Diretrizes do Teste 404 da OECD.

### 11.3. Lesões oculares graves/irritação ocular:

Irritante para os olhos (coelhos) - Diretrizes do Teste 405 da OECD.

### 11.4. Sensibilização respiratória ou à pele:

A exposição repetida ou prolongada pode provocar reações alérgicas em determinados indivíduos alérgicos.

### 11.5. Mutagenicidade em células germinativas:

Tipo de teste: Teste de Ames

Sistema de teste: *Salmonella typhimurium*

Ativação metabólica: Com ou sem ativação metabólica

Método: Diretrizes do Teste 471 a OECD

Resultado: Negativo

Tipo de teste: Teste de micronúcleo

Tipo de célula: Linfócitos humanos

Ativação metabólica: Sem ativação metabólica

Método: Diretrizes do Teste 487 a OECD

Resultado: Positivo.

Tipos de testes: Teste de aberração cromossômica

Espécie: Rato

Sistema de teste: Medula óssea

# ÁCIDO CÍTRICO ANIDRO

Em acordo com a ABNT NBR 14725:2023

Data de revisão: 21/05/2026

Nº da revisão: 00

Via de aplicação: Oral  
Método: Diretrizes do Teste 475 da OECD  
Resultado: Negativo

Tipo de teste: Teste letal dominante  
Espécie: Rato  
Via de aplicação: Oral  
Método: Regulamento (CE) n.º 440/2008, Anexo, B.22  
Resultado: Negativo

## 11.6. Carcinogenicidade:

O produto não atende aos critérios de classificação de perigo com base nas informações atualmente disponíveis.

## 11.7. Toxicidade à reprodução:

O produto não atende aos critérios de classificação de perigo com base nas informações atualmente disponíveis.

## 11.8. Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:

Inalação: pode provocar irritação das vias respiratórias.

## 11.9. Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:

O produto não atende aos critérios de classificação de perigo com base nas informações atualmente disponíveis.

## 11.10. Perigo por aspiração:

O produto não atende aos critérios de classificação de perigo com base nas informações atualmente disponíveis.

## Seção 12. Informações Ecológicas

### 12.1. Ecotoxicidade:

#### Toxicidade aguda para peixes:

CL<sub>50</sub> - 96 h: 440 - 760 mg/L – *Leuciscus idus* (Carpa dourada)

Fonte: IUCLID

#### Toxicidade aguda para algas:

NOEC - 8 h: 425 mg/L – *Scenedesmus quadricauda* (Alga verde)

Ensaio estático.

Fonte: ECHA

#### Toxicidade aguda para microrganismos:

CE<sub>5</sub> - 16 h: > 10000 mg/L – *Pseudomonas putida*

Observações: concentração limite tóxica.

### 12.2. Persistência e degradabilidade:

Biodegradabilidade: Aeróbio

Resultado: Rapidamente biodegradável

Biodegradação: 97%

Duração da exposição: 28 d

Método: Diretrizes do teste OEC 301 B

Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO): 526 mg/g

Tempo de incubação: 5 d

Fonte: IUCLID

# ÁCIDO CÍTRICO ANIDRO

Em acordo com a ABNT NBR 14725:2023

Data de revisão: 21/05/2026

Nº da revisão: 00

Demanda Química de Oxigênio (DQO): 728 mg/g

Fonte: IUCLID

### 12.3. Potencial de bioacumulação:

Não é esperado que o produto apresente bioacumulação.

log  $P_{ow}$ : - 1,72 (20 °C)

Método: Diretrizes do teste OECD 117

### 12.4. Mobilidade no solo:

Dados não disponíveis.

### 12.5. Outros efeitos adversos:

Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

## Seção 13. Considerações Sobre Destinação Final

### 13.1. Métodos recomendados para destinação final:

#### Produto:

Não descartar diretamente em sistemas de esgotos e cursos d'água. Deve ser eliminado de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

#### Restos de produtos:

Mantenha os restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.

#### Embalagens usadas:

Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.

## Seção 14. Informações Sobre Transporte

### 14.1. Regulamentações nacionais e internacionais

#### Terrestre:

Resolução nº 5998 de 3 de Novembro de 2022 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), *Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências.*

#### Hidroviário:

DPC – Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)

Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)

NORMAM 201/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto

NORMAM 202/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior

NORMAM 321/DPC: Homologação de Material e Certificação de Laboratórios e Sistemas de Embarque

ANTAQ – Agência Nacional de Transportes Aquaviários

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

IMGD – *International Maritime Dangerous Goods Code* (IMDG Code)

#### Aéreo:

ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil - Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009.

RBAC Nº 175 - (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) - Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis.

# ÁCIDO CÍTRICO ANIDRO

Em acordo com a ABNT NBR 14725:2023

Data de revisão: 21/05/2026

Nº da revisão: 00

ICAO - *International Civil Aviation Organization* (Organização da Aviação Civil Internacional) - Technical Instructions (TI) Doc 9284.

IATA - DGR - *International Air Transport Association* (Associação Internacional de Transporte Aéreo) *Dangerous Goods Regulation* (DGR).

<b>Número ONU:</b>	Não é classificado como perigoso para o transporte nos diferentes modais.
<b>Nome apropriado para embarque:</b>	N.A.
<b>Classe ou subclasse de risco principal:</b>	N.A.
<b>Classe ou subclasse de risco subsidiário:</b>	N.A.
<b>Grupo de embalagem:</b>	N.A.

## Seção 15. Informações Sobre Regulamentações

### 15.1. Regulamentações específicas para o produto químico:

Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019 – Anexo LX.

Norma ABNT-NBR 14725.

Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022.

Portaria MTB nº 3.214, de 08 de junho de 1978 - Norma Regulamentadora nº 26.

## Seção 16. Outras Informações

Nos locais onde se manipulam produtos químicos deverá ser realizado o monitoramento da exposição dos trabalhadores, conforme PGR (Programa de Gerenciamento de Riscos) da NR-9. Funcionários que manipulam produtos químicos, em geral, devem ser monitorados biologicamente conforme o PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) da NR-7.

As informações e recomendações constantes desta publicação foram pesquisadas e compiladas de fontes idôneas, dos SDS dos fornecedores e de legislações aplicáveis ao produto, estando de acordo com a norma vigente NBR 14725.

Os dados dessa ficha referem-se a um produto específico e podem não ser válidos onde esse produto estiver sendo usado em combinação com outros. A Empresa DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA, com os fatos desta ficha, não pretende estabelecer informações absolutas e definitivas sobre o produto e seus riscos, mas subsidiar com informações, diante do que se conhecem os seus funcionários e clientes para sua proteção individual, manutenção da continuidade operacional e preservação do meio ambiente.

### 16.1. Siglas Utilizadas

<b>ABNT-NBR</b>	Associação Brasileira de Normas Técnicas - Norma Técnica Brasileira
<b>CAS</b>	Chemical Abstracts Service
<b>CE<sub>5</sub></b>	Concentração Efetiva 5%; causa efeito em 5% dos organismos
<b>CL<sub>50</sub></b>	Concentração Letal 50%; causa mortalidade em 50% dos organismos expostos
<b>DBO</b>	Demanda Bioquímica de Oxigênio
<b>DQO</b>	Demanda Química de Oxigênio
<b>DL<sub>50</sub></b>	Dose Letal 50%; dose que causa mortalidade em 50% dos animais de teste
<b>DPC</b>	Diretoria de Portos e Costas
<b>ECHA</b>	European Chemicals Agency

# ÁCIDO CÍTRICO ANIDRO

Em acordo com a ABNT NBR 14725:2023

Data de revisão: 21/05/2026

Nº da revisão: 00

<b>EPI</b>	Equipamento de Proteção Individual
<b>IATA - DGR</b>	International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulation
<b>IMDG</b>	International Maritime Dangerous Goods Code
<b>IMO</b>	International Maritime Organization
<b>IUCLID</b>	International Uniform Chemical Information Database
<b>N.A.</b>	Não aplicável
<b>NOEC</b>	No Observed Effect Concentration
<b>NR</b>	Norma Regulamentadora
<b>OECD</b>	Organisation for Economic Co-operation and Development
<b>ONU</b>	Organização das Nações Unidas
<b>PCMSO</b>	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
<b>PGR</b>	Programa de Gerenciamento de Riscos
<b>P<sub>ow</sub></b>	Coefficiente de Partição Octanol-Água
<b>PVC</b>	Policloreto de Vinila
<b>RBAC</b>	Regulamento Brasileiro da Aviação Civil

CÓPIA NÃO CONTROLADA