

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: ACIDO CLORIDRICO, 24%

Revisão: 03

Data: 27/10/2025

Página 1/8

### 1 - Identificação

Nome do Produto: ACIDO CLORIDRICO, 24%

Número da FDS: 433

Comercializado por: Morais de Castro Comércio e Importação de Produtos Químicos Ltda.

Endereço: Rua Álvaro Gomes de Castro, 512 - Porto Seco Pirajá 41233-005 Salvador BA

Telefone: (71) 2108-8686 Fax: (71) 2108-8600

Telefone para emergência: (71) 2108-8686

E-mail: moraisdecastro@moraisdecastro.com.br

#### 1.1-Outras maneiras de identificação:

Não disponível.

#### 1.2-Usos recomendados do produto químico e restrições de uso:

Insumo básico na fabricação de produtos químicos para tratamento de água, com aplicações nas indústrias siderúrgica, metalúrgica e na neutralização de efluentes.

### 2 - Identificação de perigos

#### Classificação da substância ou mistura:

Corrosivo para os metais - Categoria 1

Corrosão/irritação da pele - Categoria 1B

Lesões oculares graves/irritação ocular - Categoria 1

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única - Categoria 3 - Respiratório.

#### Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução:

#### Pictogramas:



#### Palavra de Advertência:

PERIGO

#### Frases de perigo:

H290 Pode ser corrosivo para os metais.

H314 Provoca queimaduras graves à pele e lesões oculares graves.

H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.

#### Frases de precaução:

#### Prevenção:

P234 Conserve somente na embalagem original.

P260 Não inale poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

P261 Evite inalar poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

P264 Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.

P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados. P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial e proteção auricular.

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: ACIDO CLORIDRICO, 24%

Revisão: 03

Data: 27/10/2025

Página 2/8

### Resposta à emergência:

P301 + P330 + P331 EM CASO DE INGESTÃO: Enxague a boca. NÃO provoque vômito.

P303 + P361 + P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxague a pele com água ou tome uma ducha.

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.

P305 + P351 + P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contatos, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

P310 Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.

P312 Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.

P321 Tratamento específico.

P363 Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.

P390 Absorva o produto derramado, a fim de evitar danos materiais.

### Armazenamento:

P403 + P233 Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

P405 Armazene em local fechado à chave.

P406 Armazene em um recipiente resistente à corrosão com um revestimento interno resistente.

### Destinação final:

P501 Descarte o conteúdo e o recipiente em conformidade com as regulamentações locais.

### Outros perigos que não resultam em uma classificação:

O produto não possui outros perigos.

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: ACIDO CLORÍDRICO, 24%

Revisão: 03

Data: 27/10/2025

Página 3/8

### Substância.

**Identidade química:** Ácido clorídrico.

**Nome comum, sinônimo:** Ácido muriático.

**Número de registro CAS:** 7647-01-0.

**Impurezas que contribuem para o perigo:** Não apresenta componentes que contribuam para o perigo.

## 4 - Medidas de primeiros-socorros

### Descrição de medidas necessárias de primeiros-socorros:

#### Inalação:

Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve este documento.

#### Contato com a pele:

Retire imediatamente as roupas ou acessórios contaminados. Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do produto. Em caso de contato menor com a pele, evite espalhar o produto em áreas não atingidas. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve este documento.

#### Contato com os olhos:

Lave imediatamente os olhos com quantidade suficiente de água, mantendo as pálpebras abertas, durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil e enxague novamente. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve este documento.

#### Ingestão:

Não induza o vômito. Lave a boca da vítima com água em abundância. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve este documento.

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

Provoca queimaduras graves à pele com dor, formação de bolhas e descamação. Provoca lesões oculares graves com queimadura, lacrimejamento e dor. Pode provocar irritação das vias respiratórias, podendo ocasionar espirros e tosse. Se ingerido em altas doses causa queimadura na boca, faringe e abdômen com incidência de vômito e diarreia escura.

#### Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário:

Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, 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:

#### Meios de extinção apropriados:

Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), neblina d'água e pó químico.

#### Meios de extinção inapropriados:

Jatos de água de forma direta.

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

A combustão do produto ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como cloreto de hidrogênio gasoso, monóxido e dióxido de carbono. Os vapores podem ser mais densos que o ar e tendem a se acumular em áreas baixas ou confinadas, como bueiros e porões. Os recipientes podem explodir se aquecidos.

#### Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio:

Utilizar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Recipientes e tanques envolvidos no incêndio devem 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:

Isole o vazamento de fontes de ignição. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no produto derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite exposição ao produto. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: ACIDO CLORIDRICO, 24%

Revisão: 03

Data: 27/10/2025

Página 4/8

### 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.

### Métodos e materiais para a contenção e limpeza:

Utilize névoa d'água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão dos vapores. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o produto adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceda conforme a Seção 13 deste documento.

## 7 - Manuseio e armazenamento

### Precauções para manuseio seguro:

Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores e névoas. Evite exposição ao produto, pois os efeitos podem não ser sentidos de imediato. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8. Evite contato com materiais incompatíveis.

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.

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

Armazene em local bem ventilado e longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Recomenda-se manter armazenado abaixo de 50 °C. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade. Este produto pode reagir de forma perigosa com alguns materiais incompatíveis, conforme destacado na Seção 10. Mantenha afastado de materiais incompatíveis. Os materiais adequados para embalagem são ebonite, resina em fibra de vidro (PRFV), polietileno de alta densidade (PEAD) e vidro.

## 8 - Controle de exposição e proteção individual

### Parâmetros de controle:

#### Limites de exposição ocupacional:

Os valores abaixo são aplicáveis para ambientes de trabalho.

MTE - NR15 - LT: 4 ppm (5,5 mg/m<sup>3</sup>) (VT);

OSHA - PEL - Ceiling: 5 ppm (7 mg/m<sup>3</sup>) (29 CFR

1910.1000 Table Z-1) (CFR);

NIOSH - REL - Ceiling: 5 ppm (7 mg/m<sup>3</sup>)

ACGIH - TLV - Ceiling: 2 ppm.

Obs.: VT: Valor teto;

CFR: Consulte o item mencionado no CFR da OSHA

### Medidas de controle de engenharia:

É recomendada uma avaliação de risco para definição das medidas de controle de engenharia necessárias para eliminação ou minimização do risco. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. Manter as concentrações atmosféricas dos constituintes do material abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

### Medidas de proteção pessoal:

#### Proteção dos olhos/face:

Protetor facial. Óculos de segurança contra respingos.

#### Proteção da pele:

Vestimenta de proteção contra ácidos (PVC ou Tychem), avental em PVC, e botas em PVC. O material utilizado deve ser impermeável.

#### Proteção das mãos:

Luvas impermeáveis de PVC.

#### Proteção respiratória:

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 gases ácidos, máscara facial inteira com linha de ar ou conjunto autônomo de ar respirável.

### Perigos térmicos:

Não apresenta perigos térmicos.

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: ACIDO CLORIDRICO, 24%

Revisão: 03

Data: 27/10/2025

Página 5/8

### 9 - Propriedades físicas e químicas

**Estado físico:** Líquido.

**Cor:** Incolor a ligeiramente amarelo.

**Odor:** Pungente, penetrante e irritante.

**Ponto de fusão/ponto de congelamento:** 15,3 °C (Solução a 45% de HCl em peso).

**Ponto de ebulição ou ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição:** 110 °C (Informação referente à solução a 30% de HCl em peso).

**Inflamabilidade:** Não aplicável.

**Limite inferior de explosividade/inflamabilidade:** Não disponível.

**Limite superior de explosividade/inflamabilidade:** Não disponível.

**Ponto de fulgor (ou ponto de inflamação):** Não disponível.

**Temperatura de autoignição:** Não disponível.

**Temperatura de decomposição:** Não disponível.

**pH:** 2 (Solução de 0,2% de HCl em peso).

**Viscosidade cinemática:** 1,9 mPa.s a 25°C.

**Solubilidade:** Solúvel em água.

**Coefficiente de partição - n-octanol/água:** Log Kow: 2,11 – 2,8.

**Pressão de vapor:** 11 mmHg (1466,542 Pa) a 20 °C (Informação referente à solução a 30% de HCl em peso).

**Densidade e/ou densidade relativa:** 1,090 – 1,120 g/cm<sup>3</sup>.

**Densidade relativa do vapor:** Não disponível.

**Características da partícula:** Não aplicável.

### 10 - Estabilidade e reatividade

**Reatividade:**

Pode reagir de forma perigosa com metais

**Estabilidade química:**

Estável em condições normais de temperatura e pressão.

**Possibilidade de reações perigosas:**

Água adicionada diretamente ao produto pode gerar reações perigosas com a emissão de gases. Reação violenta com risco de explosão no contato com álcalis concentrados e metais alcalinos, e alcalinos terrosos.

**Condições a serem evitadas:**

Temperaturas elevadas. Contato com materiais incompatíveis.

**Materiais incompatíveis:**

Álcalis fortes, cloratos, cloretos, formaldeído, hidróxidos de metais alcalinos, hipocloratos, isocianatos clorados, metais alcalinos, metais alcalinos terrosos, óxidos de metais alcalino terrosos e sulfitos.

**Produtos perigosos da decomposição:**

A decomposição do produto pode liberar gases tóxicos de cloro e hidrogênio explosivo.

### 11 - Informações toxicológicas

**Toxicidade aguda:**

Não é esperado que apresente toxicidade aguda.

**Corrosão/irritação da pele:**

Provoca queimaduras graves à pele com dor, formação de bolhas e descamação.

**Lesões oculares graves/irritação ocular:**

Provoca lesões oculares graves com queimadura, lacrimejamento e dor.

**Sensibilização respiratória ou da pele:**

Não é esperado que apresente sensibilização respiratória ou à pele.

**Mutagenicidade em células germinativas:**

Não é esperado que apresente mutagenicidade em células germinativas.

**Carcinogenicidade:**

Não é esperado que apresente carcinogenicidade.

**Toxicidade à reprodução:**

Não é esperado que apresente toxicidade à reprodução.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos- exposição única:**

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: ACIDO CLORIDRICO, 24%

Revisão: 03

Data: 27/10/2025

Página 6/8

Pode provocar irritação das vias respiratórias, podendo ocasionar espirros e tosse. Se ingerido em altas doses causa queimadura na boca, faringe e abdômen com incidência de vômito e diarreia escura.

### Toxicidade para órgãos-alvo específicos- exposição repetida:

Não é esperado que 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

### Ecotoxicidade:

Devido à natureza do produto, espera-se que este apresente efeitos indesejáveis.

### Persistência e degradabilidade:

Em função da ausência de dados, espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradado.

### Potencial bioacumulativo:

Em função da ausência de dados, não é esperado potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.

### Mobilidade no solo:

Não disponível.

### 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 a destinação final:

#### Produto:

O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais.

#### Resto de produtos:

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

#### Embalagem usada:

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.

## 14 - Informações sobre transporte

### Transporte Terrestre (ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres)

Conforme o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprovado pela Resolução ANTT nº 5.998, de 3 de novembro de 2022, e atualizado pelas Resoluções nº 6.016, de 11 de maio de 2023, e nº 6.056, de 28 de novembro de 2024.

Número ONU: 1789

Nome apropriado para embarque: Ácido Clorídrico

Classe de risco principal: 8

Classe de risco subsidiário: não aplicável

Número de risco (Kemler): 80

Grupo de embalagem: II

Perigo ao meio ambiente: produto considerado perigoso para o meio ambiente no transporte terrestre.

### Transporte Marítimo (DPC / IMO – International Maritime Organization)

Conforme as Normas da Autoridade Marítima (NORMAM 201/DPC, 202/DPC e 321/DPC) e o IMDG Code – International Maritime Dangerous Goods Code, edição vigente (Emenda 41-22 / Emenda 42-24).

Número ONU: 1789

Nome apropriado para embarque: Hydrochloric Acid

Classe de risco principal: 8

Classe de risco subsidiário: não aplicável

Número de risco: 80

Grupo de embalagem: II

EmS: F-A, S-B

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: ACIDO CLORIDRICO, 24%

Revisão: 03

Data: 27/10/2025

Página 7/8

Perigo ao meio ambiente: de acordo com o IMDG Code, não é considerado poluente marinho.

### Transporte Aéreo (ANAC / OACI / IATA)

Conforme a Resolução ANAC nº 714, de 26 de abril de 2023, atualizada em abril de 2024, que estabelece o RBAC nº 175 – Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis, e a IS nº 175-001 – Instrução Suplementar, além das normas internacionais da OACI (Doc 9284 AN/905 – Instruções Técnicas para o Transporte Seguro de Artigos Perigosos por Via Aérea, edição 2025–2026) e da IATA (Dangerous Goods Regulations – DGR, 66ª edição, 2025).

Número ONU: 1789

Nome apropriado para embarque: Hydrochloric Acid

Classe de risco principal: 8

Classe de risco subsidiário: não aplicável

Grupo de embalagem: II

Perigo ao meio ambiente: produto não é considerado perigoso para o meio ambiente no transporte aéreo

Medidas e condições específicas de precaução: não aplicável

## 15 - Informações sobre regulamentações

### Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico

Portaria MJSP Nº 204/2022 - Estabelece procedimentos para o controle e a fiscalização de produtos químicos e define os produtos químicos sujeitos a controle pela Polícia Federal.

NBR 14725/2023 - Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente — Aspectos gerais do Sistema Globalmente Harmonizado (GHS), classificação, FDS e rotulagem de produtos químicos.

Norma Regulamentadora nº 26 – Sinalização de Segurança.

## 16 - Outras Informações

### Informações importantes, mas não especificamente descritas nas Seções anteriores:

Esta FDS foi elaborada com base nos conhecimentos atuais sobre o manuseio seguro do produto, considerando as condições normais de uso e a aplicação especificada na embalagem. Qualquer utilização diferente daquela recomendada, incluindo combinações com outros materiais ou formas de uso distintas, é de exclusiva responsabilidade do usuário. Ressalta-se que o manuseio de substâncias químicas exige conhecimento prévio sobre seus perigos. Cabe à empresa usuária do produto fornecer treinamento adequado aos colaboradores sobre os riscos potenciais decorrentes da exposição ao produto químico.

### Referências:

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial 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: ACGIH, 2023.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº 15: Atividades e operações insalubres. Brasília: MTE, 2022.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº 7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília: MTE, 2022.

ECHA – European Chemical Agency. Disponível em: <http://echa.europa.eu/web/guest>.

GESTIS – Substance Database. Disponível em: <https://gestisdatabase.dguv.de/>.

GHS – Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals. 10. ed. New York; Geneva: United Nations, 2023.

HSDB – Hazardous Substances Data Bank. Disponível em: <http://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>.

IARC – International Agency for Research on Cancer. Disponível em: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>.

IPCS – International Programme on Chemical Safety – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>.

IUCLID – International Uniform Chemical Information Database. [S.l.]: European Chemical Bureau.

NIOSH – National Institute of Occupational Safety and Health. *International Chemical Safety Cards*. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/>.

REACH – Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals. Commission Regulation (EC) No 1272/2008 of December 2008 amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: ACIDO CLORIDRICO, 24%

Revisão: 03

Data: 27/10/2025

Página 8/8

Chemicals. Disponível em: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:353:0001:1355:en:PDF>.

TOXNET – Toxicology Data Networking. *ChemIDplus Lite*. Disponível em: <http://chem.sis.nlm.nih.gov/>.

### Legendas e abreviaturas:

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

CAS - Chemical Abstracts Service (Número de registro na Sociedade Americana de Química);

CE50 - Concentração efetiva da substância para 50 % dos indivíduos;

CEr50 - Concentração efetiva que resulta na redução de 50% da taxa de crescimento;

CL50 - Concentração efetiva ou concentração letal da substância para 50 % dos indivíduos;

DL50 - Dose capaz de provocar a morte de 50 % dos animais;

EC - European Community (Comunidade Europeia);

EEC - European Economic Community (Comunidade Econômica Europeia);

IARC - International Agency for Research on Cancer (Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer);

Kow - Octanol-water partition coefficient (Coeficiente de partição octanol-água);

NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health (Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional);

NOEC - No Observed Effect Concentration (Concentração de efeito não observado);

NR - Norma Regulamentadora;

ONU - Organização das Nações Unidas