

## FISPQ - FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

# ÁCIDO CLORÍDRICO

### 1- IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

**Nome do Produto:** Ácido Clorídrico

**Código interno de identificação do produto:** 04

**Nome da Empresa:** Brasinter Produtos Químicos Ltda.

**Endereço:** Rodovia SP 333 km 406 Caixa Postal 198  
Assis/SP CEP: 19.805-000

**Telefone da Empresa:** (018) 3302-4000

**Fax:** (18) 3302-4006

**Telefone de Emergência:** 0800-118270 - ABIQUIM

**E-mail:** [grupobrasinter@grupobrasinter.com.br](mailto:grupobrasinter@grupobrasinter.com.br)

**Site:** [www.grupobrasinter.com.br](http://www.grupobrasinter.com.br)

**Principais usos recomendados:** Utilizado em laboratórios e processos industriais variados, desde produção de tintas, extração de petróleo, até hidrólise de amidos e proteínas.

### 2- IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

**Classificação do produto químico:** Produto perigoso, corrosivo para a pele e metais, irritante da pele e mucosas.

**Pictogramas:**



**Palavra de advertência:** Perigo

**Frases de advertência:**

- Pode ser corrosivo para metais.
- Nocivo se ingerido.
- Pode ser fatal ingerido e por penetração nas vias respiratórias.
- Fatal se inalado.
- Causa queimadura severa a pele e dano aos olhos.
- Causa danos oculares graves.
- Causa dano ao sistema respiratório e gastrointestinal se ingerido ou inalado.

1/13

- 
- Causa dano ao sistema respiratório através da exposição repetida ou prolongada.
  - Muito tóxico para a vida aquática

**Frases de segurança:**

- Conserve somente no recipiente original. Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais.
- Não respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
- Lavar as mãos cuidadosamente após manuseio.
- Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto.
- Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
- Evitar a libertação para o meio ambiente.
- Usar luvas de proteção / vestimenta de proteção / proteção ocular /proteção facial.
- Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
- Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
- Em caso de indisposição, consulte um médico.
- Enxaguar a boca.
- Lavar a roupa contaminada antes de voltar a usar.
- Armazenar em local fechado à chave.
- EM CASO DE INGESTÃO: contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
- EM CASO DE INGESTÃO: caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
- EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a vítima para uma zona ao ar livre e mantê-la em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
- Armazenar em local bem ventilado. Manter o recipiente bem fechado.
- EM CASO DE INGESTÃO: enxaguar a boca. NÃO provocar o vômito.
- SE ENTRAR EM CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): retirar imediatamente toda a vestimenta contaminada. Enxaguar a pele com água.
- EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contato, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar.
- Armazene num recipiente resistente à corrosão com um revestimento interno resistente.

**Perigos mais importantes:** Pode causar queimaduras graves na pele, olhos e mucosas. O vapor produzido é irritante e pode ser fatal. Polui rios e corpos d'água alterando o pH. Afeta a flora e a fauna que tiver contato com o ácido.

**Efeitos do Produto:**

**- Efeitos adversos á saúde humana:**

Inalação: Se inalado profundamente, pode ocorrer irritação e inflamação das vias respiratórias, bronquite crônica e edema pulmonar.

Contato com a pele: Causa queimaduras graves e ulceração da pele.

Contato com os olhos: Este produto causa irritação severa de olhos e pálpebras. Contato prolongado ou permanente causa dano visual, ou ainda, perda total da visão.

Ingestão: Este produto causa severas queimaduras às membranas da boca, esôfago e estômago. Irritação severa da via respiratória superior, resultando em tosse, sensação de engasgo e de queimaduras da garganta.

- **Efeitos ambientais:** Afeta rios e cursos d'água, alterando o pH da água. Pode contaminar o solo. Os vapores podem afetar temporariamente a qualidade do ar.

-**Perigos Físicos e Químicos:** Reage com metais como: ferro, alumínio, zinco, magnésio, entre outros, formando hidrogênio, que misturado com o ar, poderá causar explosão e deslocamento do ar em caso de ignição em condições específicas.

-**Perigos Específicos:** Reação violenta no contato com álcalis concentrados e metais alcalinos e alcalinos terrosos. Incêndios envolvendo esse produto podem gerar gases tóxicos, corrosivos e irritantes como cloreto de hidrogênio e fumos de cloro.

**Principais Sintomas:** A inalação do gás pode resultar em tosse, queimação ou até sufocamento. Exposições prolongadas podem causar descoloração dos dentes. O contato com os olhos causa irritação. O contato com a pele causa irritação, podendo destruir os tecidos. A ingestão causa danos no sistema digestivo.

**Visão Geral de Emergências:** Manter as pessoas afastadas. Impedir a entrada e isolar a área de risco. Em caso de vazamento e/ou derramamento procure bloquear o vazamento, conter o líquido derramado ou transferir o produto. Durante o atendimento emergencial fique com o vento soprando as suas costas. O acesso das pessoas nas áreas contaminadas só deve ser permitido se estiverem usando EPI's adequados, inclusive proteção respiratória adequada. Manter-se a favor do vento, afastando-se das áreas baixas. As roupas de combate ao fogo oferecem proteção limitada de tempo. Conter os vazamentos para evitar a contaminação de corpos d'água e penetração do solo.

### 3- COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

**Substância:** HCl (Cloreto de Hidrogênio) em solução aquosa.

**Nome Químico Comum ou Nome Genérico:** Ácido Clorídrico.

**Sinônimo:** Ácido Muriático.

**Registro no Chemical Abstract Service (nº. CAS):** 231-595-7.

**Ingredientes que Contribuem para o perigo:** Não há, este produto é uma substância pura.

### 4- MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

#### Medidas de Primeiros Socorros

Remover a pessoa da área contaminada. Se estiver inconsciente, não dar nada para beber. Retirar as roupas e calçados contaminados. Encaminhar a pessoa para atendimento médico.

**-Inalação:** Remover a pessoa para um ambiente ventilado e mantê-la aquecida. Se houver dificuldade na respiração, administrar oxigênio. Se a pessoa sofrer parada respiratória, aplicar respiração artificial.

**-Contato com a Pele:** Remover as roupas e calçados contaminados e colocar a pessoa sob o chuveiro de emergência ou outra fonte de água limpa abundante. Não tente neutralizar com soluções alcalinas. Providenciar socorro médico imediatamente.

**-Contato com os Olhos:** Lavar imediata e continuamente os olhos com água corrente por 15 minutos no mínimo. Durante a lavagem, manter as pálpebras bem abertas para garantir a irrigação dos olhos e dos tecidos oculares. Providenciar socorro médico imediatamente.

**-Ingestão:** Não provocar vômito. Fazer a diluição imediatamente, fornecendo à pessoa grandes quantidades de água. Se ocorrer vômito espontâneo, fornecer água adicional e manter a vítima em local com ar fresco. Não dê nada por via oral a uma pessoa inconsciente. Providenciar socorro médico imediatamente.

**Quais ações devem ser evitadas:** Fornecer leite ou outro produto a fim de neutralizar o ácido. Aplicar pomadas ou colírios sem orientação médica.

**Descrição breve dos principais sintomas e efeitos:** A maioria das pessoas que ingerem o Ácido Clorídrico vai a óbito, devido aos efeitos imediatos. Lesões no esôfago e no estômago podem progredir por até 3 semanas. O óbito poderá ocorrer até 1 mês depois. Quase a totalidade das pessoas que ingerem o Ácido Clorídrico e tem recuperação, apresentam danos permanentes no esôfago.

**Proteção do Prestador de Socorros e/ou notas para o médico:** Usar os EPI's indicados. Não há antídoto específico. Tratar o choque sofrido. Tratar a asfixia devido ao edema de glote, mantendo uma via aérea disponível. Para aliviar a dor e se necessário, administrar sulfato de morfina - 5 mg a cada 4 h, evitando depressão do Sistema Nervoso Central. No caso de perfuração do esôfago ou do estômago, não ministrar nada via oral.

## 5- MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

**Meios de Extinção Apropriados:** De pequenas proporções, usar extintores. De grandes proporções, usar água em forma de neblina ou espuma.

**Meios de Extinção Não Apropriados:** Direcionar jato de água direto para o produto.

**Perigos Específicos:** Gases tóxicos, corrosivos e inflamáveis podem ser formados. Reage violentamente com água, liberando gases corrosivos e tóxicos. Conter o escoamento de águas residuais para evitar contaminação ambiental.

**Métodos Especiais:** Esfriar os recipientes lateralmente com neblina d'água, mesmo após o fogo ter sido extinto. Usar pó químico seco para apagar o fogo.

**Proteção dos Bombeiros:** Fazer uso da proteção respiratória com filtro contra gases ácidos ou equipamentos autônomos, luvas em PVC, calçados de borracha e óculos de segurança.

## 6- MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMENTO OU VAZAMENTO

**Precauções Pessoais:** Usar óculos de proteção contra respingos, luvas, roupas de proteção e protetor facial. Evitar respirar os vapores do ácido. Lavar-se sempre após o manuseio do produto.

**-Remoção das Fontes de Ignição:** O Ácido Clorídrico não é combustível, mas pode emanar vapores tóxicos em contato com fontes de calor (faísca, chama aberta, cigarro, etc.), que podem reagir com outros materiais e produzir misturas explosivas.

**-Controle de Poeira:** Não aplicável

**-Prevenção da Inalação e do Contato com Pele, Mucosa e Olhos:** Usar os EPI's específicos.

**Precauções ao Meio Ambiente:** Evitar que o ácido atinja rios, esgotos, cursos d'água e o solo, fazendo contenções com terra, areia ou outro produto sólido, preferencialmente alcalino para neutralização dos efeitos. Havendo desprendimento de cloreto de hidrogênio gasoso para a atmosfera, avaliar o caso, e dependendo da situação, evacuar a área, podendo inclusive, se estender para as comunidades vizinhas. Esse vazamento (na forma de vapor) é contido através de cortina d'água. Pequenos vazamentos do ácido são absorvidos e neutralizados com barrilha (carbonato de sódio) ou calcário (carbonato de cálcio), e o resíduo resultante, colocado em recipientes etiquetados e fechados, sendo armazenados em locais abertos, porém com acesso controlado até a sua destinação final. A neutralização com soda cáustica poderá ser feita, porém desde que o ácido seja diluído previamente. A cal hidratada é outro produto apropriado para a neutralização do ácido, com posterior disposição dos resíduos em local regulamentado pela autoridade ambiental local. Na falta de cal, pode-se utilizar cimento em pó.

**-Sistemas de alarme:** Não disponível.

**Métodos para Limpeza:** Neutralizar com cal hidratada ou barrilha. Lavar a área atingida, direcionando o resíduo para ponto adequado de descarte ou recolhimento.

**-Recuperação:** Não disponível.

**-Neutralização:** Utilizar barrilha (carbonato de cálcio) ou cal hidratada.

**-Disposição:** Atender a legislação ambiental da localidade.

## 7- MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

### Manuseio

#### Medidas Técnicas

Identificar os recipientes que contém o ácido em conformidade com o DL nº. 96.044/88 e suas respectivas Portarias. Dotar o local de manuseio do produto com conjunto de chuveiro de emergência e lava olhos. O manuseio só deve ser feito com os EPI's indicados e sob condições de segurança.

**-Prevenção da Exposição do Trabalhador:** Usar os EPI's específicos; óculos contra respingos, protetor facial, luvas em PVC e roupas de proteção. Evitar inalar os vapores ácidos.

---

Lavar-se após o manuseio e descontaminar os EPI's após o uso. Os EPI's devem ser aprovados para uso somente com os respectivos C.A's – Certificado de Aprovação.

**-Prevenção de Incêndio e Explosão:** Afastar fontes de calor (faíscas, chama aberta, cigarro, etc.) e de vapores tóxicos do Ácido Clorídrico.

**-Precauções para Manuseio Seguro:** Manusear os recipientes e embalagens fazendo uso dos EPI's adequados. Certificar-se que as embalagens estão identificadas e limpas.

**Orientações para Manuseio Seguro:** Manuseio deve ser feito em local limpo, ventilado e com boa iluminação, por profissionais habilitados e treinados, sempre utilizando os EPI's adequados. Prevenir que haja desprendimento de vapor ou névoa no ambiente de trabalho. Assegure ventilação adequada. Quando diluindo, vagarosamente adicione ácido na água para evitar fervura ou espirramento. Mantenha os recipientes fechados quando não estiverem em uso. Quando estiver abrindo recipientes de metal que contenham Ácido Clorídrico, use ferramentas que não produzam faísca por causa da possibilidade da presença de gás hidrogênio.

**Armazenamento:** Evitar o armazenamento do ácido em conjunto com embalagens de outros produtos químicos, em função da sua corrosividade, e para que embalagens não compatíveis sejam atacadas pelos vapores do ácido. Evitar contato não intencional do ácido com metais como, ferro, zinco, alumínio, magnésio, etc. O contato gera hidrogênio, o qual em mistura com o ar, poderá formar misturas explosivas. Havendo contato, afastar de fontes de calor (faíscas, chama aberta, etc.) e de vapores tóxicos do Ácido Clorídrico.

**Medidas Técnicas Apropriadas:** Revestir os tanques de estocagem de Ácido Clorídrico com ebonite, resina de fibra de vidro (PRFV) ou outro material resistente à ação do produto. Tanques e tubulações podem ser construídas em PRFV, desde que adequadamente projetados para a finalidade. Dotar os diques de contenção com capacidade equivalente à do tanque de armazenagem. No armazenamento fracionado (containers), instalar grade metálica de proteção contra batidas.

### Condições de Armazenamento

**-Adequadas:** Armazenar em local ventilado, isolado e afastado de produtos e materiais incompatíveis e de fontes de ignição.

**-A Evitar:** Armazenamento em recipientes metálicos sem revestimento ou próximo de produtos e materiais incompatíveis, e metais reativos com o ácido.

**-De Sinalização de Risco:** Corrosivo – 8.

**-Produtos e Materiais Incompatíveis:** Metais (magnésio, ferro, alumínio e zinco), óxidos de metais alcalino terrosos, hidróxidos de metais alcalinos (concentrados ou sólidos), hipocloratos, cloratos, cloretos, isocianatos clorados, sulfitos e formaldeídos, entre outros.

### Materiais Seguros para Embalagens

**-Recomendadas:** Ebonite, resina em fibra de vidro (PRFV) e polietileno de alta densidade (PEAD) e vidro.

- **Inadequadas:** Não disponível.

## 8- CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

**Medidas de Controle de Engenharia:** Os tanques devem possuir dique de contenção de capacidade 1,5 vezes à capacidade do tanque de armazenamento. Utilizar ventilação exaustora onde houver geração de vapores, borrifos ou fumos. Usar equipamento de controle de poluição, para a absorção dos gases ácidos.

**Parâmetros de controle específicos.**

-**Limite de Exposição Ocupacional**

- Anexo 11 da NR-15 da Portaria nº. 3.214/78: 4 ppm (valor teto).
- TLV's da ACGIH - USA: 2 ppm (valor teto).
- LT da NIOSH: 5 ppm (valor teto).
- PEL da OSHA: 5 ppm (valor teto).

- **Indicadores biológicos:** Não disponível.

- **Outros limites e valores:** Não disponível.

**Procedimentos recomendados para monitoramento**

**Equipamento de Proteção Individual apropriado:** Para manuseio, manutenção, descarte e outras atividades que ofereçam risco, deve-se usar os seguintes EPI's:

-**Proteção Respiratória:** Máscara (facial inteira ou semi-facial) com filtro contra gases ácidos, máscara facial inteira com linha de ar ou conjunto autônomo de ar respirável.

-**Proteção das Mãos:** Luvas impermeáveis de borracha ou em PVC.

-**Proteção dos Olhos:** Óculos de proteção contra respingos.

-**Proteção da Pele e do Corpo:** Avental em PVC ou em borracha, roupa anti-ácido (PVC ou material equivalente) e botas em borracha ou em PVC.

**Precauções Especiais:** Dotar os locais de manuseio do ácido, com conjunto de chuveiro de emergência e de lava olhos. Manter-se sempre com o vento nas costas, afastando-se das áreas baixas e ventilar os locais fechados.

## 9- PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

**Estado físico:** Líquido.

7/13

**Forma:** Líquida.

**Cor:** Incolor a ligeiramente amarelo.

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

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

**Temperaturas específicas ou faixas de temperaturas nas quais ocorrem mudanças de estado físico**

- **Ponto de ebulição:** 110,0 °C (solução a 30% de HCL em peso).

- **Faixa de temperatura de ebulição:** Não aplicável.

- **Faixa de destilação:** Não disponível.

- **Ponto de fusão:** -15,3 °C (solução a 45% de HCL em peso).

**Temperatura de decomposição:** Não disponível.

**Ponto de fulgor:** Produto não inflamável.

**Temperatura de auto-ignição:** Produto não inflamável.

**Limites de explosividade superior/inferior:** Produto não inflamável.

**Pressão de vapor:** 11 mmHg (solução a 30% de HCl em peso a 20° C).

**Densidade de vapor:** 1,268-20°C (ar = 1).

**Densidade:** 1,15 g/cm<sup>3</sup> (solução a 30% de HCL em peso a 20° C).

**Solubilidade em água:** Completa.

**Solubilidade em Solventes:** solúvel no álcool, no éter, no benzeno, na acetona, no ácido acético, no clorofórmio.

**Coefficiente de partição octanol/água:** Log Pow: 0,25 (IPCS, 2000).

**Taxa de evaporação:** Não disponível.

**Outras informações:** Viscosidade: 1,9 mPa.s a 25°C, solução a 31,5%.

## 10- ESTABILIDADE E REATIVIDADE



---

### Condições específicas

**-Estabilidade:** Em condições normais de uso, é estável.

**- Reações perigosas:** Grandes quantidades de calor podem ser geradas quando ácido concentrado é misturado com água ou solventes orgânicos. Muito corrosivo a maioria dos metais, produzindo gás hidrogênio inflamável. Reage violentamente com bases para produzir calor. Reage com agentes redutores para produzir calor, fogo e gás hidrogênio inflamável. Reage com agentes oxidantes para produzir calor ou gases contendo cloreto, que são corrosivos. O contato com explosivos pode causar detonação. Reage com cianetos para produzir gás cianeto tóxico e reage com sulfetos para produzir gás de sulfeto de hidrogênio que é tóxico. Não adicione água diretamente ao produto. **Adicione o produto à água.**

**Condições à evitar:** Temperaturas altas e contato com metais.

**Materiais ou substâncias incompatíveis:** Álcalis fortes, metais alcalinos e fontes de calor.

**Necessidade de adicionar aditivos e inibidores:** Não disponível.

**Produtos perigosos da decomposição:** Produz gases tóxicos e irritantes à temperatura ambiente. Reage com metais, promovendo a evolução do gás hidrogênio, que em contato com o ar, pode resultar em mistura explosiva. Não provocar a ignição dessa mistura. Pode haver a liberação do gás cloro, quando misturado com oxidantes fortes, como o hipoclorito, ácido nítrico, dióxido de manganês, permanganatos, cloritos, cloratos e isocianatos clorados.

## 11- INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

### Informações de acordo com as diferentes vias de exposição

**-Ingestão:** Dor intensa devido à queimadura na boca, faringe e abdômen. Incidência de vômito e diarreia escura.

**-Inalação:** Tosse, sufocação, cefaléia e tontura.

**-Contato com a Pele:** Queimadura e dor forte e constante.

**-Contato com os Olhos:** Dor, lacrimejamento e edema da conjuntiva.

**Toxicidade Aguda:** LD50 (Oral) – Ratos: 700 mg/kg p.c.  
LD50 (Dérmica) – Coelho: 5010 mg/kg p.c.  
LD50 (Inalatória) – Ratos: 4,2 mg/L/1h.

### Efeitos Locais

**-Ingestão:** Queda de pressão e perfuração do estômago e do esôfago.

**-Inalação:** Bronquite, edema pulmonar e dermatose.

**-Contato com a Pele:** Queimadura com coloração marrom ou amarelada. É de difícil cicatrização.

**-Contato com os Olhos:** Edema da conjuntiva e danos na córnea.

**Sensibilização:** Devido à corrosividade do ácido clorídrico nos testes de irritação dérmica e ocular, não foram conduzidos estudos de sensibilização dérmica com produto concentrado.

**Toxicidade à reprodução e lactação:** A exposição inalatória ao ácido clorídrico causou alteração nos ciclos estrais, aumento da mortalidade e diminuição do peso fetal em ratos.

#### **Toxicidade sistêmica para certos órgãos-alvo**

**-Exposição única:** A exposição aguda por inalação pode causar irritação aos olhos, irritação e inflamação das vias respiratórias e edema pulmonar em humanos. A exposição aguda por via oral pode causar corrosão das membranas mucosas, esôfago, estômago e em contato com a pele pode provocar queimaduras graves, ulceração e cicatrizes em humanos

**-Exposição repetida:** A exposição ocupacional aos vapores de ácido clorídrico causou gastrite, bronquite crônica, dermatite e fotossensibilização em trabalhadores. A exposição prolongada a baixas concentrações também pode causar a descoloração e erosão dental.

**Carcinogenicidade:** Não classificado como carcinogênico.

## **12- INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**

### **Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto.**

Vazamentos de Ácido Clorídrico podem levar a uma redução do pH em um sistema com baixa fonte de carbonatos e de outros compostos neutralizadores de ocorrência natural.

Derramamentos e/ou vazamentos do ácido para a atmosfera devem ser evitados, e na impossibilidade disso, contidos. Conter o líquido com terra para não atingir rios e sistema de esgoto. Evitar a emissão de materiais voláteis para a atmosfera. Pequenos vazamentos devem ser retidos em material absorvente e neutralizados com cal hidratada ou calcário. O ácido é prejudicial à vida aquática devido a redução do pH. A maioria das espécies aquáticas não tolera pH de 5,5 em qualquer tempo. Essa redução do pH também pode causar a liberação de sais de metais, como o alumínio, que poderá contribuir igualmente para a toxicidade exposta. De qualquer forma, vazamentos/derramamentos devem ser comunicados ao órgão ambiental e às autoridades competentes.

**- Mobilidade:** Não disponível.

**- Persistência/degradabilidade:** Dissocia-se facilmente em água aos íons cloreto e hidrônio, diminuindo o pH da água. Se liberado para o solo, ocorre a evaporação da superfície do solo seco e dissociação em íons cloreto e hidrônio em solo úmido.

**- Bioacumulação:** Não acumula no corpo. Desassocia na água. Pode ser neutralizado por ocorrência de agentes tampões naturais como o carbonato, se presente.

- **Comportamento esperado:** Não disponível.

- **Impacto ambiental:** Ácido Clorídrico pode ser agudamente tóxico à vida aquática através da redução do pH aquoso a níveis tóxicos.

- **Ecotoxicidade:** Algas (*Selenastrum capricornutum*) CE50 (72h): 0,780 mg/L, pH 5,1.  
Microcrustáceos (*Daphnia magna*) CL50 (48h): 0,492 mg/L, pH 5,3.  
Peixes (*Cyprinus carpio*) CL 50 (96h): 4,92 mg/L, pH 4,3.

### 13- CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

**Métodos de Tratamento e Disposição:** Este produto não é passível de ser descartado em aterros sanitários, esgotos, drenos, pequenos cursos d'água ou rios. A incineração deverá ser feita de acordo com a legislação municipal, estadual e federal vigente e de acordo com as normas dos órgãos ambientais locais.

Manter as pessoas afastadas, isolar e cercar as áreas de risco. O embarque, armazenamento e/ou descarte de resíduos, são regulamentados e as ações corretivas, seguem os procedimentos específicos.

-**Produto:** Procurar estancar o vazamento, não sendo possível, usar água em forma de neblina, a fim de reduzir os vapores gerados. Os resíduos devem ser dispostos seguindo os procedimentos pertinentes.

-**Restos de Produtos:** Não descartar sobras do produto indevidamente após seu uso. Manter as eventuais sobras com validade expirada em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

-**Embalagem Usada:** É proibida a reutilização das embalagens vazias. Não cortar ou perfurar a embalagem ou soldar nas suas proximidades. Não remover os rótulos até que o produto seja completamente removido e a embalagem limpa. Dispor adequadamente como resíduo ou enviar para recuperação em empresas credenciadas.

### 14- INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

#### Regulamentações nacionais e internacionais:

##### - Terrestres:

Nome apropriado para embarque: Ácido Clorídrico  
Classe de risco: 80  
Nº. de risco:  
Nº. da ONU: 1789  
Grupo de embalagem: II

##### - Fluviais:

Nome apropriado para embarque: Ácido Clorídrico  
Classe de risco:  
Nº. de risco:  
Nº. da ONU: 1789

11/13

---

Grupo de embalagem: II

- **Marítimo:** Seguir IMDG:  
Proper Shipping Name: Chloridric Acid.  
UN number: 1789  
UN class: 8  
Label: CORROSIVE  
Pack Group: II.

- **Aéreo:** Seguir IATA-DGR.  
Proper Shipping Name: Chloridric Acid.  
UN number: 1789  
UN class: 8  
Label: CORROSIVE  
Pack Group: II.

**Regulamentações adicionais:** CORROSIVO

**Para produto classificado como perigoso para o transporte**

- **Número ONU:** 1789
- **Nome apropriado para embarque:** Ácido Clorídrico.
- **Classe de risco:** 8.
- **Número de risco:** 80.
- **Grupo de embalagem:** II.

## 15- REGULAMENTAÇÕES

### Regulamentações

\*FISPQ – (Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico) em conformidade com o Decreto 2.657 de 03/07/98, elaborada de acordo com a NBR 14725-ABNT, contém informações diversas sobre determinado produto químico, quanto à proteção, segurança, saúde e ao meio ambiente.

\*Transporte de Produtos Perigosos: Decreto nº. 96.044, de 18/06/88, regulamento técnico para o transporte rodoviário de produtos perigosos.

\*Resolução e Anexo N.º. 420, de 12/02/2004, instruções complementares ao regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.

\*Abiquim – Associação Brasileira da Indústria Química.

\*Associquim – Associação Brasileira dos Distribuidores de Produtos Químicos e Petroquímicos.

\*Regulamento para transporte ferroviário de produtos perigosos conforme Decreto nº. 98973 de 21/02/90.

## 16- OUTRAS INFORMAÇÕES

12/13

---

Brasinter Produtos Químicos Ltda.  
Rod. SP 333 km 406 Caixa Postal 198 Assis / SP  
Fone / FAX: 018.3302-4000 / 4006  
E-mail: [qualidade@grupobrasinter.com.br](mailto:qualidade@grupobrasinter.com.br)

---

**Informações Complementares:**

Nos locais onde se manipulam produtos químicos deverá ser realizado o monitoramento da exposição dos trabalhadores, conforme PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) 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 MSDS dos fornecedores e de legislações aplicáveis ao produto. 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.

**REFERÊNCIAS:**

N.A. = Não se Aplica  
N.D. = Não Disponível  
N.R. = Não Relevante  
NR = Norma Regulamentadora  
N.E. = Não Especificado  
LT – MP = Limite de Tolerância – Média Ponderada  
VM = Valor Máximo  
ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists  
TLV - TWA = Threshold Limit Value – Time Weighted Average  
TLV – STEL = Threshold Limit Value – Short-Term Exposure Limit  
IARC = International Agency for Research on Cancer  
PPRA = Programa de Prevenção de Riscos Ambientais  
PCMSO = Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional  
IMDG = International Maritime Dangerous Goods Code  
IATA–DGR = International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulation  
IDLH = Immediately Dangerous to Life or Health.

**As informações contidas neste folheto têm caráter orientativo para uma correta manipulação do produto e procedimentos em casos de emergência.**

**“Os dados e informações transcritas neste documento, são fornecidos de boa fé e se baseiam no conhecimento científico disponível no momento e na literatura específica existente. Nenhuma garantia é dada sobre o resultado da aplicação destas informações, não eximindo os usuários de suas responsabilidades em qualquer fase do manuseio e do transporte do produto. Prevalece em primeiro lugar, os regulamentos legais existentes”.**