

|   |   |                                     |
|---|---|-------------------------------------|
|  | <b>FISPQ</b><br>Ficha de Informações de Segurança de Produto<br>Químico | Revisão: 01<br><br>Data: 06/03/2018 |
|   | <b>Ácido Clorídrico</b>   | Página 1 de 10                      |

### 1- Identificação do produto e da empresa

- Nome do produto: Ácido Clorídrico
- Código interno de identificação do produto: 00095
- Nome da empresa: NSA Produtos Químicos Eireli EPP
- Endereço: Rua Paulo Afonso, 172/176 – Diadema - SP.
- Telefone da empresa: (11) 4067-7609 / 3996-9017
- e-mail: [nsaquimica@nsaquimica.com.br](mailto:nsaquimica@nsaquimica.com.br)

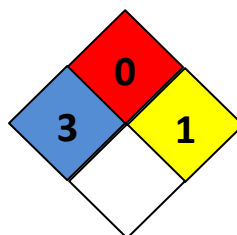
### 2 – Identificação de perigos

- Classificação de perigo do produto químico:

| IDENTIFICAÇÃO DO PERIGO                 | CATEGORIA |
|---|-----------|
| Corrosivo para os metais                | 1         |
| Toxicidade aguda - Oral                 | 4         |
| Toxicidade aguda - Dérmica              | 4         |
| Corrosão/irritação à pele               | 1B        |
| Lesões oculares graves/irritação ocular | 1         |
| Sensibilização respiratória             | 1         |
| Sensibilização à pele                   | 1         |
| Perigo por aspiração                    | 2         |
| Perigoso ao ambiente aquático - Agudo   | 3         |

- Sistema de classificação utilizado:
  - Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010.
- Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

- Classificação de perigo do produto químico:



|   |   |                                     |
|---|---|-------------------------------------|
|  | <p align="center"><b>FISPQ</b><br/>Ficha de Informações de Segurança de Produto<br/>Químico</p> | Revisão: 01<br><br>Data: 06/03/2018 |
|   | <p><b>Ácido Clorídrico</b></p>  | Página 2 de 10                      |

- Saúde: 3
- Inflamabilidade: 0
- Instabilidade: 1
- Específico: -

Sistema de classificação utilizado:

- National Fire Protection Association: NFPA 704.

- Classificação de perigo do produto químico:



Sistema de classificação utilizado:

- Hazardous Materials Identification System: HMIS

Outros perigos que não resultam em uma classificação:

- Reação violenta com risco de explosão em contato com álcalis concentrados e metais alcalinos, e alcalinos terrosos.

- Elementos apropriados da rotulagem

- Pictogramas:



|   |   |                                     |
|---|---|-------------------------------------|
|  | <b>FISPQ</b><br>Ficha de Informações de Segurança de Produto<br>Químico | Revisão: 01<br><br>Data: 06/03/2018 |
|   | <b>Ácido Clorídrico</b>   | Página 3 de 10                      |

- Palavra de advertência: PERIGO
- Frases de perigo:
  - H290 Pode ser corrosivo para os metais.
  - H302 Nocivo se ingerido.
  - H305 Pode ser nocivo se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.
  - H312 Nocivo em contato com a pele.
  - H314 Provoca queimadura severa à pele e danos aos olhos.
  - H317 Pode provocar reações alérgicas na pele.
  - H334 Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias.
  - H402 Nocivo para os organismos aquáticos.
- Frases de precaução:
  - P261 Evite inalar vapores e névoas.
  - P273 Evite a liberação para o meio ambiente.
  - P301 + P312 EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
  - P303 + P361 + P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue 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 numa posição que não dificulte a respiração.
  - P305 + P351 + P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS:
    - Enxágue cuidadosamente com a água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as se for fácil, Continue enxaguando.
  - P406 Armazene num recipiente resistente à corrosão ou com um revestimento interno resistente.
  - P501 Descarte o conteúdo ou recipiente em conformidade com as regulamentações locais.

### 3 - Composição e informações sobre os ingredientes

- Substância:
  - Nome químico comum ou nome técnico : Ácido Clorídrico (concentração igual ou maior que 32 %).
  - Sinônimo : Ácido Muriático, cloreto de hidrogênio em solução aquosa.
  - N° de Registro no CAS : 7647-01-0
  - Impurezas que contribuem para o perigo : Não apresenta impurezas que contribuam para o perigo.
- HCl técnico - concentração 32%
- HCl PA - concentração 37%

### 4 - Medidas de primeiros socorros

- Inalação: Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.

|   |   |                                     |
|---|---|-------------------------------------|
|  | <b>FISPQ</b><br>Ficha de Informações de Segurança de Produto<br>Químico | Revisão: 01<br><br>Data: 06/03/2018 |
|   | <b>Ácido Clorídrico</b>   | Página 4 de 10                      |

- Contato com a pele: EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/tome uma ducha. Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.
- 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. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.
- Ingestão: Produto corrosivo. Se ingerido, não provoque o vômito. Faça a diluição imediatamente, fornecendo à vítima grandes quantidades de água. Caso ocorra vômito espontâneo, forneça água adicional e mantenha a vítima em local arejado. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.
- Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios: Nocivo em contato com a pele e se ingerido pode causar queimadura na boca, faringe e abdômen com incidência de vômito e diarreia escura. Provoca queimadura severa à pele de coloração marrom a amarelada, forte dor constante e de difícil cicatrização. Provoca lesões oculares graves com dor, lacrimejamento, edema da conjuntiva e danos na córnea. Quando inalado pode provocar falta de ar e cansaço. Pode provocar prurido e dermatose. Vapor do produto pode causar corrosão dos dentes e necrose. A aspiração do produto penetra nas vias respiratórias podendo causar bronquites crônicas, além de sofrer ataques de broncopneumonia com tosse, sufocação, cefaléia e tontura.
- Notas para o médico: Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não fricione o local atingido. Para aliviar a dor e se necessário, administrar “*sulfato de morfina - 5 mg*” a cada 4 horas, evitando depressão do sistema nervoso central.

## 5 - Medidas de combate a incêndio

- Meios de extinção:
- Apropriados: Para pequenas proporções: Compatível com extintores. Para grandes proporções: Compatível com água em forma de neblina ou espuma.
- Não recomendados: Jatos d’água de forma direta.
- Perigos específicos da mistura ou substância: A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes, tóxicos e corrosivos.
- Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio: Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d’água.

## 6 - Medidas de controle para derramamento ou vazamento

- Precauções pessoais
- Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência: Isole o vazamento e fontes de ignição preventivamente. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material

|   |   |                                     |
|---|---|-------------------------------------|
|  | <b>FISPQ</b><br>Ficha de Informações de Segurança de Produto<br>Químico | Revisão: 01<br><br>Data: 06/03/2018 |
|   | <b>Ácido Clorídrico</b>   | Página 5 de 10                      |

derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

-Para pessoal de serviço de emergência: Utilizar EPI completo, com luvas de PVC ou borracha, avental em PVC ou em borracha, vestuário protetor anti-ácido (PVC ou material equivalente), botas em borracha ou em PVC, óculos de proteção contra respingos, e em determinadas atividades, protetor facial e máscara (facial inteira ou semifacial) com filtro contra gases ácidos ou máscara facial inteira com linha de ar ou conjunto autônomo de ar respirável.

- Precauções ao meio ambiente: Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.

- Métodos e materiais para contenção e limpeza: Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão dos vapores e névoas. Neutralize o produto com cal hidratada ou barrilha. 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 material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FISPQ.

- Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos: Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.

## 7 - Manuseio e armazenamento

- Medidas técnicas apropriadas para o manuseio:

- Precauções para manuseio seguro: Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores e névoas. Evite inalar o produto em caso de formação de vapores e névoas. Evite contato com materiais incompatíveis. Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e/ou proteção facial como indicado na Seção 8.

- Medidas de higiene: Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao 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:

- Prevenção de incêndio e explosão: Não é esperado que o produto apresente risco de incêndio ou explosão.

- Condições adequadas: Armazene em local bem ventilado, longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto. Este produto pode reagir, de forma perigosa, com alguns materiais incompatíveis conforme destacado na Seção 10.

- Materiais para embalagens

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

- Não recomendados: 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.

|   |   |                                     |
|---|---|-------------------------------------|
|  | <b>FISPQ</b><br>Ficha de Informações de Segurança de Produto<br>Químico | Revisão: 01<br><br>Data: 06/03/2018 |
|   | <b>Ácido Clorídrico</b>   | Página 6 de 10                      |

## 8 - Controle de exposição e proteção individual

- Parâmetros de controle
- Limite de exposição ocupacional

| Nome químico ou comum | TLV – C<br>(ACGIH, 2012) | LT<br>(NR-15, 1978)            |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------------|
| Ácido clorídrico      | 2 ppm                    | 4 ppm<br>5,5 mg/m <sup>3</sup> |

### C – Ceiling

- Indicadores biológicos: Não estabelecidos.
- Medidas de controle de engenharia: Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho. Manter as concentrações da substância ou mistura no ar abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.
- Medidas de proteção pessoal:
  - Proteção dos olhos/face: Óculos de proteção contra respingos, e em determinadas atividades, protetor facial.
  - Proteção da pele e do corpo: Luvas de PVC ou borracha, avental em PVC ou em borracha, vestuário protetor anti-ácido (PVC ou material equivalente) e botas em borracha ou em PVC.
  - 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.
  - Perigos térmicos: Usar proteção pessoal durante o manuseio da substância aquecida e seguir os procedimentos de trabalho e de pausas em ambientes quentes.

## 9 - Propriedades físico químicas

- Aspecto (estado físico, forma e cor): Líquido, incolor a ligeiramente amarelo
- Odor e limite de odor : Pungente, penetrante e irritante
- pH : 2 (solução de 0,2% de HCl em peso)
- Ponto de fusão/ Ponto de congelamento : 15,3°C (solução a 45% de HCl em peso)
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição : 110,0°C\*
- Ponto de fulgor : Não inflamável
- Taxa de evaporação: Não Disponível
- Inflamabilidade (sólido; gás) : Não aplicável
- Limites Inferior e Superior de Inflamabilidade ou explosividade : Não disponível
- Pressão de vapor : 11 mmHg a 20°C\*
- Densidade do vapor : Não disponível
- Densidade relativa : Não disponível
- Solubilidade(s) : Solúvel em água.
- Coeficiente de partição-noctanol/água : log Kow: 2,11 – 2,8
- Temperatura de auto ignição : Não disponível

|   |   |                                     |
|---|---|-------------------------------------|
|  | <b>FISPQ</b><br>Ficha de Informações de Segurança de Produto<br>Químico | Revisão: 01<br><br>Data: 06/03/2018 |
|   | <b>Ácido Clorídrico</b>   | Página 7 de 10                      |

- Temperatura de decomposição :Não disponível
- Viscosidade : Não Disponível
- Outras informações :Temperatura crítica: 51,0°C
- Densidade: 1,15 g/cm<sup>3</sup> a 20°C

## 10 - Estabilidade e reatividade

- Estabilidade e reatividade: 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 e materiais incompatíveis.
- Materiais incompatíveis: Álcalis fortes, metais alcalinos e alcalinos terrosos.
- Produtos perigosos na decomposição: Vapores tóxicos e irritantes como gás hidrogênio, gás cloro, hipocloritos, ácido nítrico, dióxido de manganês, permanganatos, cloritos, cloratos e isocianatos clorados.

## 11 - Informações toxicológicas

- Toxicidade aguda: Nocivo se ingerido e em contato com a pele.
- DL50 (oral, coelhos): 900 mg/kg
- DL50 (dérmica, camundongos): 1449 mg/kg
- CL50 (inalação, camundongos, 4h): 554 ppm\*
- Corrosão/irritação da pele: Provoca queimadura severa à pele com coloração marrom a amarelada, forte dor constante e de difícil cicatrização.
- Lesões oculares graves/irritação ocular: Provoca lesões oculares graves com dor, lacrimejamento, edema da conjuntiva e danos na córnea.
- Sensibilização respiratória ou da pele: Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias com falta de ar e cansaço. Pode provocar reações alérgicas na pele com prurido e dermatose.
- Mutagenicidade em células germinativas: Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas.
- Carcinogenicidade: Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.
- Toxicidade à reprodução: Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.
- Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única: Se ingerido causa queimadura na boca, faringe e abdômen com incidência de vômito e diarreia escura
- Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida: O vapor do produto pode causar corrosão dos dentes e necrose.
- Perigo por aspiração: Pode ser nocivo se ingerido, e penetrar nas vias respiratórias podendo causar bronquites crônicas, além de sofrer ataques de broncopneumonia com tosse, sufocação, cefaléia e tontura.

|   |   |                                     |
|---|---|-------------------------------------|
|  | <b>FISPQ</b><br>Ficha de Informações de Segurança de Produto<br>Químico | Revisão: 01<br><br>Data: 06/03/2018 |
|   | <b>Ácido Clorídrico</b>   | Página 8 de 10                      |

## 12 - Informações ecológicas

- Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto
- Ecotoxicidade: Nocivo para os organismos aquáticos.
- CL50 (*Lepomis macrochirus*, 96h): 31 – 55 mg/L.
- Persistência e degradabilidade: Em função da ausência de dados, espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradado.
- Potencial bioacumulativo: Não é esperado potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.
- Mobilidade no solo: Não determinada.
- Outros efeitos adversos: O ácido é prejudicial à vida aquática através da redução do pH. A maioria das espécies aquáticas não toleram pH de 5,5 independente do 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. Vazamentos e/ou derramamentos, devem ser comunicados às autoridades competentes.

## 13 - Considerações sobre tratamento e disposição

- Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao:
- Produto: Deve ser eliminado como resíduo perigoso 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: Resolução CONAMA 005/1993, Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
- Restos de produtos: Manter 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 serem destruídas em local apropriado.

## 14 - Informações sobre transporte

- Regulamentações nacionais e internacionais
- Terrestre
- Resolução nº 420 de 12 de Fevereiro de 2004 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), *Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.*
- Número ONU: 1789
- Nome apropriado para embarque: **ÁCIDO CLORÍDRICO**
- Classe de risco/subclasse de risco principal: 8
- Classe de risco/subclasse de risco subsidiário: NA
- Número de risco: 80
- Grupo de Embalagem II
- Hidroviário DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)
- Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)
- NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto
- NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior



|   |   |                                     |
|---|---|-------------------------------------|
|  | <b>FISPQ</b><br>Ficha de Informações de Segurança de Produto<br>Químico | Revisão: 01<br><br>Data: 06/03/2018 |
|   | <b>Ácido Clorídrico</b>   | Página 9 de 10                      |

- IMO – “*International Maritime Organization*” (Organização Marítima Internacional)
- International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)*.
- Número ONU: 1789
- Nome apropriado para embarque: HYDROCHLORIC ACID
- Classe de risco/subclasse de risco principal: 8
- Classe de risco/subclasse de risco subsidiário: NA
- Grupo de Embalagem III
- EmS: F-A, S-B
- Aéreo
- NAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009.
- RBAC Nº175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS.
- IS Nº 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS
- ICAO – “*International Civil Aviation Organization*” (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905
- IATA - “*International Air Transport Association*” (Associação Internacional de Transporte Aéreo) *Dangerous Goods Regulation (DGR)*.
- Número ONU: 1789
- Nome apropriado para embarque: HYDROCHLORIC ACID
- Classe de risco/subclasse de risco principal: 8
- Classe de risco/subclasse de risco subsidiário: NA
- Grupo de Embalagem II
- Perigo ao meio ambiente: O produto não é considerado poluente marinho. O pH extremo do produto pode causar alterações nos compartimentos ambientais provocando danos aos organismos.

## 15 – Regulamentações

- Regulamentações específicas para o produto químico:
- Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998.
- Norma ABNT-NBR 14725:2012.
- Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
- Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010.
- Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma
- Regulamentadora nº 26.
- Portaria Nº 1.274, de 25 de agosto de 2003: Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Justiça – Departamento de Polícia Federal – MJ/DPF, quando se tratar de importação, exportação e reexportação, sendo indispensável Autorização Prévia de DPF para realização destas operações.

|   |   |                                     |
|---|---|-------------------------------------|
|  | <b>FISPQ</b><br>Ficha de Informações de Segurança de Produto<br>Químico | Revisão: 01<br><br>Data: 06/03/2018 |
|   | <b>Ácido Clorídrico</b>   | Página 10 de 10                     |

## 16 - Outras informações

- Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores.

Esta FISPQ foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do produto.

- Legendas e abreviaturas:

- ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*
- CAS – *Chemical Abstracts Service*
- CL50 – Concentração letal 50%
- DL50 – Dose letal 50%
- LT – Limite de Tolerância
- NA – Não aplicável
- NR – Norma Regulamentadora
- TLV - *Threshold Limit Value*