



Produto: HIPOCLORITO DE SODIO

Data da Revisão: 16/04/2018

Página 1 de 10

## 1 - IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

<b>Nome do produto:</b>	HIPOCLORITO DE SODIO
<b>Nome da empresa:</b>	BORETO & CARDOSO LTDA
<b>Endereço:</b>	Av. Inajar de Souza, 1.067 – Vila Palmeiras CEP 02717-000 – São Paulo - SP
<b>Telefone da Empresa:</b>	(0xx11) 3931-1722/ 3931-0964
<b>E-mail da Empresa:</b>	boreto@boreto.com.br
<b>Telefones para Emergência:</b>	0800 1108270 – Pró Química / ABIQUIM (24 h/dia) 193 – Bombeiros

## 2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

### Perigos mais Importantes:

É um forte oxidante.

Pode causar danos permanentes nos olhos.

É incompatível com ácidos, reagindo com violência e formando gás cloro.

Reage com produtos orgânicos, resultando em fogo.

Causa queimaduras no trato respiratório, na pele e no trato respiratório.

**Efeitos do Produto:** Se em contato direto com os olhos, poderá causar cegueira.

Exposição nas vias respiratórias provoca queimaduras, tosse e edema pulmonar.

### Efeitos Adversos à Saúde Humana

Os vapores do produto são irritantes às mucosas do nariz, garganta e trato respiratório.

Nos olhos, causa conjuntivite, e em concentrações elevadas, edema nos olhos (aspecto leitoso na córnea até cegar).

Na pele, provoca irritação seguido de vermelhidão. Já se ingerido, causa irritação nas mucosas da boca e garganta, dores de estômago, e possível ulceração.

### Efeitos Ambientais

Afeta rios e cursos d'água por alteração do pH e ação do cloro ativo.

Se houver lançamento ou derramamento acidental, diluir para não afetar as vias aquáticas. Pode alterar a qualidade do solo.

### Perigos Físicos e Químicos

É incompatível com ácidos reagindo violentamente, formando o gás cloro. Se reagir com compostos orgânicos, pode resultar em fogo. Não deve ser misturado com amônia, com produtos que a contém ou que podem dar origem à amônia (ex: aminas, etc). O hipoclorito é incombustível.

### Perigos Específicos

Reação violenta no contato com ácidos e amônia, liberando gás cloro e cloraminas.



Produto: HIPOCLORITO DE SODIO

Data da Revisão: 16/04/2018

Página 2 de 10

### Principais Sintomas

A inalação do vapor resulta em tosse, queimação e edema pulmonar.

Na pele causa dermatite e queimadura. Nos olhos causa danos sérios podendo chegar até a cegueira. A ingestão leva igualmente a queimaduras, porém os efeitos toxicológicos não são conhecidos

### Classificação de perigo do produto químico conforme ABNT NBR -14725-3 2017

#### Pictogramas:



#### • Palavra de advertência:

**PERIGO**

#### • Frases de perigo:

H290 Pode ser corrosivo para os metais.

H302 Nocivo se ingerido.

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.

H400 Muito tóxico para 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.

P405 Armazene em local fechado à chave.

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



Produto: HIPOCLORITO DE SÓDIO

Data da Revisão: 16/04/2018

Página 3 de 10

### 3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

#### Substância

**Nome químico comum ou nome técnico:** HIPOCLORITO DE SÓDIO

Sinônimo Hipoclorito, NaClO (Hipoclorito de Sódio) em solução aquosa.

**Nº de Registro no CAS:** 7681-52-9

Impurezas que contribuem para o perigo: Não apresenta impurezas que contribuam para o perigo.

### 4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

#### 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.

- **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 se ingerido. Pode causar dores no estômago e vômitos. Provoca queimadura severa à pele com dor, formação de bolhas e descamação.

Provoca lesões oculares graves com dor, lacrimejamento, podendo levar à cegueira. Quando inalado pode provocar falta de ar, cansaço, dores no trato respiratório e edema pulmonar. Pode provocar prurido e dermatites.

- **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 friccione o local atingido.



Produto: HIPOCLORITO DE SODIO

Data da Revisão: **16/04/2018****Página 4 de 10**

## 5 - MEDIDAS DE COMBATE AO 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 preventivamente de fontes de ignição. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material 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, óculos de proteção contra respingos, e em caso extremos, proteção facial, luvas de proteção adequada, avental em PVC ou em borracha, vestuário protetor anti-ácido (PVC ou outro material equivalente), botas em borracha ou em PVC e máscara (facial inteira ou semi-facial) com filtro contra gases ácidos, 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:

Se possível pare o vazamento fazendo uso de proteção individual. 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



Produto: HIPOCLORITO DE SODIO

Data da Revisão: 16/04/2018

Página 5 de 10

## 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: PVC, PEAD, PP, PTFE, resinas epóxi-éster vinílicas, resinas fenólicas, poliéster, borracha natural, neoprene e viton.

Não recomendados: Aço carbono, alumínio, bronze, cádmio, chumbo, cobre, níquel, ferro galvanizado, latão, níquel, prata, zinco policarbonato, epóxi e concreto.

## 8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO PESSOAL

### Parâmetros de controle:

- **Limite de exposição ocupacional**

Não estabelecidos.

- **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.

- **Medidas de proteção pessoal:**

- **Proteção dos olhos/face:**

Óculos de proteção contra respingos, e em caso extremos, proteção facial.

- **Proteção da pele e do corpo:**

Luvas de proteção adequada, avental em PVC ou em borracha, vestuário protetor anti-ácido (PVC ou outro material equivalente) e botas em borracha ou em PVC.



Produto: HIPOCLORITO DE SODIO

Data da Revisão: 16/04/2018

Página 6 de 10

- **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 a proteção pessoal no manuseio da substância aquecida e seguir os procedimentos de trabalho e de pausas nos trabalhos em ambientes quentes

## 9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

**Aspecto:** Líquido, coloração amarela

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

**pH:** 12

**Ponto de Fusão:** Não aplicável

**Ponto de Ebulição:** 110,0 °C (a 760 mmHg)

**Temperatura Crítica:** Não aplicável

**Ponto de Fulgor:** Não aplicável

**Inflamabilidade:** Produto não inflamável

**Taxa de Evaporação:** Não disponível

**Limites Inferior e Superior de Inflamabilidade:** Produto não inflamável

**Pressão de Vapor:** Não disponível

**Densidade do Vapor:** Não disponível

**Densidade:** 1,20 g/cm<sup>3</sup> (do líquido a 20°C)

**Solubilidade em Água:** Miscível

**Solubilidade em Solventes:** Não disponível

**Temperatura de Auto Ignição:** Produto não inflamável

**Viscosidade:** Não disponível

## 10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

**Estabilidade e reatividade:**

Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.

**Possibilidade de reações perigosas:**

Em contato com metais ou sob ação de luz solar ocorre a liberação de oxigênio. Reage violentamente com amônia e produtos que a contém, formando vapores irritantes e tóxicos. Reage com ácidos liberando gás cloro irritante.

**Condições a serem evitadas:**

Temperaturas altas e materiais incompatíveis.

**Materiais ou substâncias incompatíveis:**

Concreto, metais, amônia, ácidos, agentes oxidantes e redutores.

**Produtos perigosos na decomposição:**

Decompõe-se em ácido hipocloroso, cloro, ácido clorídrico, clorato de sódio, cloreto de sódio e oxigênio, em função da temperatura, do pH, do tempo de contato, e dos materiais e substâncias presentes.



Produto: HIPOCLORITO DE SODIO

Data da Revisão: 16/04/2018

Página 7 de 10

## 11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

**Toxicidade aguda:**

Nocivo se ingerido.

**DL50 (oral, camundongos):** 880 mg/kg**Corrosão/irritação da pele:**

Provoca queimadura severa à pele com dor, formação de bolhas e descamação.

**Lesões oculares graves/irritação ocular:**

Provoca lesões oculares graves com dor, lacrimejamento, podendo levar à cegueira.

**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:**

Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição única.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:**

Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida ou prolongada.

**Perigo por aspiração:**

Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

## 12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

**Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto****Ecotoxicidade**

Muito tóxico para os organismos aquáticos.

CL50 (Puntius sarana, 96h): 0,39 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**



Produto: HIPOCLORITO DE SODIO

Data da Revisão: **16/04/2018****Página 8 de 10**

O produto é fortemente alcalino, e se for despejado sobre a água, haverá aumento do pH. Algumas espécies de organismos aquáticos, não resistem a meios líquidos com pH acima de 9.

Devido ao seu elevado pH, pode penetrar no solo e atingir as camadas subterrâneas do solo.

### 13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

#### **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 nº12.305, 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 5232 de 14 de dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.

Número ONU: **1791**

Nome apropriado para embarque: **HIPOCLORITO, SOLUÇÃO**

Classe de risco/subclasse de risco principal: **8**

Classe de risco/subclasse de risco subsidiário: **NA**

Número de risco: **80**

Grupo de Embalagem **III**

##### **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

IMO – “International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional)



Produto: HIPOCLORITO DE SODIO

Data da Revisão: **16/04/2018****Página 9 de 10**

International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).

Número ONU: **1791**Nome apropriado para embarque: **HYPOCHLORITE SOLUTION**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**

ANAC - 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: **1791**Nome apropriado para embarque: **HYPOCHLORITE SOLUTION**Classe de risco/subclasse de risco principal: **8**Classe de risco/subclasse de risco subsidiário: **NA**Grupo de Embalagem: **III****Perigo ao meio ambiente:**

O produto é considerado poluente marinho. O pH extremo do produto pode causar alterações nos compartimentos ambientais provocando danos aos organismos.





Produto: HIPOCLORITO DE SODIO

Data da Revisão: 16/04/2018

Página 10 de 10

## 15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÃO

Este documento atende

**Norma ABNT-NBR 14725 - 4: 2014**

Produtos químicos – Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente.

Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ)

**Norma ABNT NBR 14725-3 –2017.**

Sistema de Classificação de perigo do produto químico com sistema de classificação GHS

## 16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

As informações desta FISPQ apresentam dados atuais para o manuseio apropriado deste produto.

A Boreto & Cardoso é uma empresa distribuidora de produtos químicos e os dados desta ficha são baseados nas informações dos fornecedores e fabricantes.