

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	Rev: 05
Código: FISPQ - 054	HIPOCLORITO DE SÓDIO	Pág: 1 / 13

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto (nome comercial): Hipoclorito de Sódio

Código interno de identificação do produto: 224, 422, 1205, 1772, 2532, 2533, 2585, 2844, 377, 3889, 7764 e 7774.

Principais usos recomendados para a substância ou mistura: O hipoclorito de sódio encontra inúmeras aplicações, sendo as principais: branqueamento de celulose e têxteis, tratamento de efluentes, produção de água sanitária, produtos de limpeza, tinturaria e como Alvejante.

Nome da empresa: Quimidrol Comércio Indústria Importação Ltda.

Endereço: Rua Dona Francisca, 6505 – Distrito Industrial – Joinville – SC

Telefone para contato: 0800 - 601 8700 ou (47) 3027-8700

Telefone para emergências: 0800 - 601 8700 ou (47) 3027-8700

Fax: (47) 3027-8712

E-mail: laboratorio@quimidrol.com.br

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação da substância ou mistura:

Classificação; corrosão/irritação da pele - Categoria 1B

Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos - Categoria 1

Toxicidade específica em órgão alvo-exposição única - Categoria 3

Perigo aquático agudo - Categoria 1

Sistema de classificação: Norma ABNT-NBR 14725-Parte2:2009 Versão Corrigida 2:2010. Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS), ONU.

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

Palavra de advertência: PERIGO

Pictogramas:



Elaborado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015	Revisado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015	Aprovado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015
--	---	---

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	Rev: 05
Código: FISPQ - 054	HIPOCLORITO DE SÓDIO	Pág: 2 / 13

Frases de perigo:

H290 Pode ser corrosivo para os metais.
H301 Tóxico se ingerido.
H311 Tóxico em contato com a pele.
H333 Pode ser nocivo se inalado.
H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.
H318 Provoca lesões oculares graves.
H334 Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades de respiratórias.
H317 Pode provocar reações alérgicas na pele.
H305 Pode ser nocivo se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.
H402 Nocivo para os organismos aquáticos.
H413 Pode provocar efeitos nocivos prolongados para os organismos aquáticos.

Frases de precaução:

Prevenção:

P234 Conserve somente no recipiente original.
P260 Não inale os fumos/gases/névoas/vapores.
P261 Evite inalar os fumos/gases/névoas/vapores.
P264 Lave cuidadosamente, após manuseio.
P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
P272 A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.
P273 Evite a liberação para o meio ambiente.
P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.
P284 Em caso de ventilação inadequada, use equipamentos de proteção respiratória.

Resposta à emergência:

P363 Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.
P390 Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais.
P301 + P310 EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.
P301 + P330 + P331 EM CASO DE INGESTÃO: Enxágüe a boca. NÃO provoque vômito.
P302 + P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância.

Elaborado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015	Revisado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015	Aprovado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015
--	---	---

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	Rev: 05
Código: FISPQ - 054	HIPOCLORITO DE SÓDIO	Pág: 3 / 13

P303 + P361 + P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágüe a pele com água/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.

P304 + P312 EM CASO DE INALAÇÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICO/médico.

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

Armazenamento: P405 Armazene em local fechado a chave.
P406 Armazene num recipiente resistente à corrosão, com um revestimento interno resistente.

Disposição: P501 Descarte o conteúdo/recipiente como resíduo perigoso.

Outros perigos que não resultam em uma classificação: Não disponível

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Tipo de produto: Este produto é uma mistura com 10 a 14 % de cloro ativo.

Nome químico comum ou nome técnico: Hipoclorito de Sódio

Sinônimo: Água Sanitária Concentrada; Água de Lavadeira

Número de registro CAS: 7681-52-9

Impurezas que contribuam para o perigo (acompanhados do número de registro CAS):

Nome Químico	Nº CAS	Faixa de Concentração
Cloro	7782-505	10 a 14 %
Hidróxido de Sódio	1310-73-2	0,4 a 1,20%

Elaborado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015	Revisado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015	Aprovado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015
--	---	---

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	Rev: 05
Código: FISPQ - 054	HIPOCLORITO DE SÓDIO	Pág: 4 / 13

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Medidas de primeiros-socorros

- **Inalação:** Remova a pessoa para local arejado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Se não houver respiração, aplicar respiração artificial. Se necessário, consultar o médico.

- **Contato com a pele:** Remover imediatamente a roupa e os sapatos contaminados. Lavar imediatamente com muita água e sabão neutro. Se necessário, consultar o médico.

- **Contato com os olhos:** Lavar imediatamente com água corrente, no mínimo por 15 minutos, levantando as pálpebras algumas vezes, para eliminar quaisquer resíduos do material. Remova lentes de contato, se tiver. Consultar um médico oftalmologista.

- **Ingestão:** NÃO provoque vômito, entretanto é possível que ocorra espontaneamente, deite o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Se a vítima estiver consciente, lavar a sua boca com água limpa em abundância e fazer a diluição imediatamente, fornecendo á vítima grandes quantidades de água. Procurar orientação médica imediatamente levando junto esta FISPQ.

Ações que devem ser evitadas: Não administrar nada oralmente ou provocar o vômito em vítima inconsciente ou com convulsão. Não neutralize a área afetada com outros produtos químicos. Não usar Bicarbonato de sódio ou outros antiácidos. Este material é um líquido nocivo e corrosivo. Não faça respiração boca a boca. Não limpar partes do corpo com solventes.

Proteção para o prestador de socorros: Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Usar os EPI's indicados na seção 8.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios: Em contato com a pele o local atingido torna-se vermelho, e na seqüência, corrói a pele até formar ferida. Por ingestão causa irritação e corrosão, colapso e morte. Em contato com os olhos há perigo de cegueira.

Notas para o médico: O tratamento é sintomático, o alívio imediato e efetivo dos sintomas é o objetivo principal. O Atendimento médico imediato é requerido. Tratar a inalação com oxigênio medicinal.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:

- **Meios de extinção apropriados:** O produto não é combustível. Precauções devem ser tomadas em caso de vazamento devido á decomposição. Utilizar água em forma de neblina ou em spray fino, espumas, dióxido de carbono (CO₂) ou pó seco.

- **Meios de extinção não recomendados:** Não direcionar jato de água direto para o produto. Alguns agentes químicos de extinção podem reagir com este material (ver seção 10). Não utilizar agentes de extinção de tipo pó químico que contenham compostos de amônia.

Elaborado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015	Revisado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015	Aprovado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015
--	---	---

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	Rev: 05
Código: FISPQ - 054	HIPOCLORITO DE SÓDIO	Pág: 5 / 13

Perigos específicos da substância ou mistura: Não inflamável sob condições normais de uso. Durante o incêndio, gases irritantes podem ser gerados através da decomposição térmica ou combustão. Reage com animais e compostos de amônio para formar compostos explosivos instáveis.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio: Utilizar aparelhos de proteção respiratória independente do ar e roupas de aproximação/proteção a temperaturas elevadas.

Produtos perigosos da decomposição: Cloro e cloreto de hidrogênio gasoso.

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:** Afaste-se do local, somente pessoas treinadas devem participar do atendimento da emergência.

- **Para o pessoal do serviço de emergência:** Vestir equipamento de proteção pessoal. Colocar as pessoas em segurança. Evitar contato do produto com os olhos e pele. Afastar os curiosos. Em caso de vazamento do líquido, o procedimento de emergência é adotar a contenção do líquido. O hipoclorito de sódio não é combustível, porém o contato com ácidos gera reações violentas com liberação de cloro. A reação com compostos orgânicos pode resultar em fogo. Reage com animais e compostos de amônio para formar compostos explosivos instáveis.

Precauções ao meio ambiente: Conter os vazamentos. Impedir que o produto atinja as canalizações ou nos cursos de água. Evitar que o produto entre no sistema de esgotos. Avisar as autoridades competentes se o produto alcançar sistemas de drenagem ou cursos de água ou se contaminar o solo ou a vegetação. O hipoclorito de sódio concentrado afeta seriamente as vias aquáticas.

Métodos e materiais para a contenção e limpeza: A ação de limpeza deve ser planejada e executada cuidadosamente por pessoal treinado. O pessoal necessita de proteção contra o contato com líquido e inalação de vapores. Recolher o máximo possível o material derramado e colocar em recipientes apropriados para posterior reutilização ou descarte. Tomar todas as precauções necessárias. Conter o vazamento e transferir para um recipiente para descarte de acordo com os regulamentos locais/nacionais (consulte a seção 13). Não use absorventes combustíveis, tais como pó de serra para absorver o hipoclorito de sódio. Quando necessário o hipoclorito de sódio pode ser neutralizado com agentes redutores fracos e depois encaminhado para aterro de resíduos autorizados.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Medidas técnicas apropriadas: Providenciar ventilação exaustora onde os processos assim o exigirem. O produto deve ser manuseado obedecendo às normas e procedimentos de higiene industrial e segurança do trabalho de acordo com a legislação em vigor. Chuveiros de emergência e lavador de olhos devem ser instalados nos locais de uso e estocagem.

Elaborado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015	Revisado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015	Aprovado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015
--	---	---

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	Rev: 05
Código: FISPQ - 054	HIPOCLORITO DE SÓDIO	Pág: 6 / 13

Precauções e orientações para manuseio seguro: Evite o contato com a pele, olhos e roupas. Utilize equipamento de proteção individual ao manusear o produto, descritos na seção 8. Após o manuseio com o produto, lavar-se por completo. Descontaminar os EPI's após o encerramento dos trabalhos com o produto. As operações envolvendo este produto, só devem ser executadas por pessoas treinadas no manuseio do produto e nos equipamentos envolvidos nessas operações, além dos EPIs indicados para o tipo de operação a ser realizada.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:

- **Medidas técnicas:** O local de armazenamento deve ter piso impermeável e com bacia de contenção para reter o produto em caso de vazamento. Especificações de engenharia devem atender regulamentações locais.

- **Condições adequadas:** Manter o produto longe de ácidos a fim de evitar possíveis reações violentas. Mantenha o produto em local fresco, seco e bem ventilado, distante de fontes de calor e ignição. Mantenha os recipientes bem fechados e devidamente identificados. O local de estocagem deve ser protegido da luz solar. A influência da luz do sol provoca a sua decomposição, com a liberação de oxigênio, o que irá pressurizar a embalagem, deformando-a e causando possíveis vazamentos.

- **Condições que devem ser evitadas:** Exposição das embalagens contendo o produto sob o sol, chuva, temperaturas elevadas, fontes de ignição e contato com materiais incompatíveis (ex.: ácidos e seus derivados, animais, compostos de amônio, materiais orgânicos, aço carbono, alumínio, bronze, cádmio, chumbo, cobre, níquel, ferro galvanizado, ferro silício, inconel, latão, monel, níquel, prata, zinco, policarbonato, epóxi, concreto e amianto). Tanques de cimento amianto são inadequados para estocagem em longo prazo, pois o amianto contém substâncias que aceleram a decomposição do Hipoclorito de sódio.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle:

Limites de Exposição Ocupacional

Anexo 11 da NR15 da Portaria nº3.214/78: >0,8ppm (como Cl₂)

Valor máximo NR15: > 2,4 ppm (como Cl₂)

TLVs da ACGIH: > 0,5 ppm (como Cl₂).

STEL da ACGIH: > 1,0 ppm (como Cl₂)

LT da NIOSH: > 0,5 ppm (como Cl₂)

STEL da NIOSH: > 1,0 ppm (Cl₂)

PEL da OSHA: > 1,0 ppm (Cl₂)

STEL da AIHA: > 5,8 ppm (como NACIO)

Indicadores biológicos: Não disponível.

Elaborado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015	Revisado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015	Aprovado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015
--	---	---

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	Rev: 05
Código: FISPQ - 054	HIPOCLORITO DE SÓDIO	Pág: 7 / 13

Medidas de controle de engenharia: Manter o local de trabalho ventilado. Em ambientes abertos e manobras posicionar-se a favor do vento. Se necessário use ventilação local exaustora ou geral diluidora (com renovação de ar). Devem ser observadas medidas de higiene compatíveis com os componentes deste produto. Outros equipamentos de proteção individual e coletiva poderão ser indicados em função do local e condições de aplicação. Manter chuveiros e lava-olhos de emergência nos locais onde haja manipulação do produto.

Equipamento de proteção individual apropriado

- **Proteção dos olhos/face:** Recomenda-se usar óculos de proteção ampla-visão contra respingos de substâncias químicas. Um protetor de rosto completo pode ser necessário em caso extremo. Não usar lentes de contato.

- **Proteção da pele e do corpo:** Avental, calça e sapatos/botas (recomenda-se plástico ou PVC). Os tipos de auxílios para proteção do corpo devem ser escolhidos especialmente segundo o posto de trabalho em função da concentração e quantidade de substância.

- **Proteção das mãos:** Luvas impermeáveis resistentes ao produto (borracha butílica, nitrilo, neoprene ou outras luvas de proteção adequadas). As luvas devem ser inspecionadas antes da utilização.

- **Proteção respiratória:** A proteção respiratória é recomendada se as concentrações excederem o TLV. São recomendados respiradores com aprovação NIOSH. Um respirador purificador de ar aprovado pelo NIOSH/MSHA com cartuchos químicos apropriados, ou um respirador com pressão positiva podem ser usados para reduzir a exposição. Utilizar aparelho de respiração autônomo para entrada em espaços confinados, em outras áreas mal ventiladas ou em áreas de limpeza de grandes derramamentos. Deve-se obter a orientação de especialistas em proteção respiratória.

Perigos térmicos: Não disponível.

Precauções especiais: Trajes de proteção completos resistentes a produtos químicos devem ser utilizados sempre que forem esperados respingos. Usar roupas e botas resistentes. Use equipamento de proteção pessoal válido e com certificado de aprovação (C.A.) emitindo pelo Ministério do Trabalho.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma, cor etc.): Líquido de coloração amarela

Odor: Forte e característico

Limite de odor: Não disponível

pH: 11 a 13 (fortemente alcalina)

Ponto de fusão/ponto de congelamento: Não disponível

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: Entra em decomposição a 110°C (760 mm hg)

Ponto de fulgor: Produto não inflamável

Elaborado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015	Revisado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015	Aprovado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015
--	---	---

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	Rev: 05
Código: FISPQ - 054	HIPOCLORITO DE SÓDIO	Pág: 8 / 13

Taxa de evaporação: Essencialmente zero (Acetato de Butila = 1)

Inflamabilidade (sólido; gás): Produto não inflamável

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: Não disponível

Pressão de vapor: 17,5 mmHg a 20°C

Densidade de vapor: Não aplicável

Densidade relativa: 1,2 (solução a 12% NaClO)

Solubilidade(s): Completamente miscível com água

Coefficiente de partição – n-octanol/água: Não aplicável

Temperatura de autoignição: Produto não inflamável

Temperatura de decomposição: Não disponível

Viscosidade: Não disponível

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade: O hipoclorito de sódio não é combustível, porém o contato com ácidos gera reações violentas com liberação de cloro. A reação com compostos orgânicos pode resultar em fogo. Reage com aminas e compostos de amônio para formar compostos explosivos instáveis.

Estabilidade química: Estável em condições normais de uso.

Possibilidade de reações perigosas: O hipoclorito de sódio reage violentamente com produtos oxidantes. É incompatível com ácidos, amônia, uréia, compostos oxidantes e metais, pois causa liberação de oxigênio.

Condições a serem evitadas: Temperaturas altas, luz solar, contato com metais e substâncias incompatíveis. Manter o produto longe de ácidos a fim de evitar possíveis reações violentas.

Materiais incompatíveis: Acetato de amônio, carbonato de amônio, fosfato de amônio, nitrato de amônio, oxalato de amônio, hidróxido de amônio, ácidos, álcalis, alcalinos de metais ferrosos, aminas, catalisadores metálicos, cetonas, compostos nitrogenados, compostos polimerizáveis, epoxidados ésteres, explosivos, isocianatos, metais tóxicos, organofosfatos, esponjas metálicas e poeira metálicas.

Produtos perigosos da decomposição: Decompõe-se em ácido hipocloroso, cloro, ácido clorídrico, clorato de sódio e oxigênio. O hipoclorito de sódio pode se decompor naturalmente nesses produtos, dependendo do pH, da temperatura e do tempo de estocagem.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Informações de acordo com as diferentes vias de exposição: Os vapores de derramamento são muito irritantes para as vias respiratórias e mucosas. Causa irritação

Elaborado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015	Revisado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015	Aprovado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015
--	---	---

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	Rev: 05
Código: FISPQ - 054	HIPOCLORITO DE SÓDIO	Pág: 9 / 13

severa nos olhos. Causa lesão, irritação e vermelhidão na pele. No caso de ingestão provoca dores muito fortes e ulceração do estômago além de lesões na boca e na garganta.

Toxicidade aguda: De acordo com os critérios de classificação do sistema Globalmente Harmonizado de classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS) DA ONU, este produto não é considerado um composto químico de toxicidade aguda. LD₅₀ para o Hipoclorito de sódio a 12,5% é de aproximadamente 5 g/Kg do peso do corpo.

Corrosão/irritação da pele: Causa queimadura severa á pele e dano aos olhos.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Causa danos oculares graves.

Sensibilização respiratória ou à pele: Causa sensibilização respiratória e da pele.

Mutagenicidade em células germinativas: Não espera ser mutagênico em seres humanos. De acordo com os critérios de classificação do Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS) da ONU, este produto não é considerado um mutagênico de células germinativas.

Carcinogenicidade: Não é um carcinogênico conhecido. De acordo com os critérios de Classificação do Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS) da ONU, este produto não é considerado carcinogênico.

Toxicidade à reprodução: Não esperando ter outros efeitos reprodutivos. De acordo com os critérios de classificação do Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS) da ONU, este produto não é considerado TÓXICO para a reprodução.

Toxicidade para órgãos - alvo específicos - exposição única: Este material é classificado como perigoso segundo o Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS). Classificação; Toxicidade específica em órgão alvo- exposição única. Categoria 3. Pode causar irritação ao trato respiratório.

Toxicidade para órgãos - alvo específicos - exposição repetida: De acordo com os critérios de classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS) da ONU, não se considera que este produto possua Toxicidade Específica em Órgão Alvo (STOT) por exposições repetidas.

Perigo por aspiração: De acordo com os critérios de classificação do Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação de Rotulagem de Produtos Químicos (GHS) da ONU, este produto não é considerado um risco de aspiração.

Efeitos específicos: Não disponível.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade: O produto não deve entrar em contato com drenos ou cursos d'água ou ser depositado onde possa ser afetado por águas superficiais ou lençóis d'água. Muito tóxico para a vida aquática. O produto contém as seguintes substâncias prejudiciais ao meio ambiente: Hipoclorito de Sódio.

Elaborado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015	Revisado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015	Aprovado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015
--	---	---

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	Rev: 05
Código: FISPQ - 054	HIPOCLORITO DE SÓDIO	Pág: 10 / 13

A toxicidade aguda do hipoclorito de sódio (literatura).

Toxicidade em *daphnia* EC₅₀/48 h/*daphnia* = 0,033 - 0,044 mg/L.

Toxicidade em peixes - LC₅₀/96h/*Pimephales promelas* = 0,06 - 0,11 mg/L.

Toxicidade para peixes:

TLm 96 h: 125 mg/L água turva – *Gambusia affinis*

TLm 96 h: 125 mg/L água continental – *Gambusia affinis*

Persistência e degradabilidade: Reage com material orgânico na água. Aumenta o DQO da água. Nos testes de laboratório, o hipoclorito apresentou toxicidade de leve à moderna para os organismos aquáticos. É fortemente alcalino, e se for despejado sobre a água, haverá aumento do pH. Algumas espécies de organismo aquáticos, não resistem a meio líquidos com pH acima de 9.

Potencial bioacumulativo: Não é bioacumulativo.

Mobilidade no solo: Nenhum dado disponível sobre o produto.

Outros efeitos adversos: Desassocia na água. Pode ser neutralizado por ocorrência de agentes tampões naturais tais como o carbonato, se presente.

Espécie: ratos-via oral (DL₅₀); 8,91g/Kg.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos recomendados para destinação final

- **Produto:** Sempre que possível o produto deverá ser recuperado, quando não for possível incineração ou aterramento de acordo com regulamentação federal ou regional.

- **Restos de produtos:** Não descarte junto com lixo doméstico. Este produto não deve ser descartado diretamente nos esgotos, cursos d'água ou no solo. Incineração ou aterramento de acordo com regulamentação federal ou regional.

- **Embalagem usada:** Não usar para armazenar água ou produtos para consumo humano. Queimar em incinerador ou colocar em aterro específico, devem ser tomados os cuidados de acordo com os regulamentos locais. Se forem reutilizadas lavar com água e destinar a solução para o tratamento. As embalagens descontaminadas podem ser enviadas reciclagem por empresa licenciada. As embalagens podem também ser enviadas para recondicionadores credenciados pelas autoridades para executar tais procedimentos.

Outras informações: O usuário deve consultar os órgãos locais sobre regulamentação para disposição.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais:

Terrestres: Resolução nº 420 de 12 de Fevereiro de 2004 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), que Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.

Elaborado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015	Revisado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015	Aprovado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015
--	---	---

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	Rev: 05
Código: FISPQ - 054	HIPOCLORITO DE SÓDIO	Pág: 11 / 13

Hidroviário:

IMDG - Código Internacional de Transporte Marítimo de Substâncias Perigosas.

ANTAQ - Agência Nacional de Transporte Aquaviário.

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 – “*Internacional Maritime Organization*” (Organização Marítima Internacional).

Internacional Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).

Aéreo:

ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº 129 de 8 de dezembro de 2009.

RBAC nº 175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) – TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS.

IS nº 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR – IS.

ICAO – “*internacional Civil Aviation Organization*” (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905.

IATA – “*Internacional Air Transport Association*” (Associação Internacional de Transporte Aéreo).

Dangerous Goods Regulation (DGR).

DAC - Departamento de Aviação Civil.

Número da ONU: 1791

Nome apropriado para o embarque: HIPOCLORITO, SOLUÇÃO

Número de Risco: 80

Classe de Risco: 8

Risco Subsidiário: Não aplicável

Grupo de Embalagem: II

Poluente marinho: não disponível.

Pictogramas ONU:



Elaborado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015	Revisado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015	Aprovado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015
--	---	---

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	Rev: 05
Código: FISPQ - 054	HIPOCLORITO DE SÓDIO	Pág: 12 / 13

15. REGULAMENTAÇÕES

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

FISPQ (Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico) em conformidade com o Decreto 2657 de 03.07.98, contém informações diversas sobre um determinado produto químico, quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente. Em alguns países, essa ficha é chamada de Material Safety Data Sheet - MSDS. A norma brasileira NBR 14725-4, segunda edição 03/08/2012, válida a partir de 03/09/2012, apresenta informações para a elaboração e o preenchimento de uma FISPQ. Esta norma estabelece que as informações sobre o produto químico devem ser distribuídas, na FISPQ, por 16 seções determinadas, cuja terminologia, numeração e sequência não devem ser alteradas.

Transporte de Produtos Perigosos: Decreto Nº 96.044, de 18/maio/1988 (Aprova o regulamento técnico para o transporte rodoviário de produtos perigosos e dá outras providências). Resolução do Ministério dos Transportes Nº 420 de 12/Fev./2004, (aprova as instruções complementares ao regulamento do transporte terrestre de produtos perigosos).

Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Justiça – Departamento de Polícia Federal – MJ/DPF conforme Portaria Ministério da Justiça Nº 1.274 de 25/ago./2003

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores:

As informações e recomendações constantes desta publicação foram pesquisadas e compiladas de fontes idôneas e capacitadas para emití-las. 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. Estes dados são de caráter complementar, fornecidos de boa fé, representando o que de melhor se conhece sobre a matéria em questão, não significando que o assunto tenha sido completamente exaurido.

A legislação específica, reguladora da matéria integrante da presente FISPQ, prevalece sobre os dados e informações, acima explicitados.

Constitui obrigação do usuário determinar que o produto seja sempre manuseado de maneira segura e de forma correta.

Referências: FISPQ dos fornecedores.

Legendas e abreviaturas

ACGIH = American Confederation of Governmental Industrial Hygienists (USA)

ADR: European agreement concerning the international carriage of dangerous goods by road.

CA = Certificado de Aprovação

CAS = Chemical Abstract Service

CE₅₀: Concentração média para 50% da resposta máxima

CL: Concentração Letal - concentração de uma substância em um meio ambiente que provoca a morte após certo período de exposição

Elaborado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015	Revisado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015	Aprovado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015
--	---	---

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	Rev: 05
Código: FISPQ - 054	HIPOCLORITO DE SÓDIO	Pág: 13 / 13

CL₅₀: Concentração letal para 50% dos animais em teste.
 DBO: Demanda Bioquímica de Oxigênio
 DBO: Demanda Bioquímica de Oxigênio
 DGR = Dangerous Goods Regulation
 DL₅₀: Dose Letal para 50% dos animais em teste
 DLLo: Dose Letal Baixa - quantidade mínima letal de uma substância química para os animais em teste
 EPA = Environmental Protection Agency
 EPI = Equipamento de Proteção Individual
 FISPQ = Ficha Interna de Segurança de Produto Químico
 GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
 IARC = International Agency for Research on Cancer
 IATA = International Air Transport Association
 ICAO: International Civil Aviation Organization
 ICAO-TI: Technical Instructions by the ICAO
 IMDG = Código internacional de riscos para transporte seguro via marítima
 Kow: Coeficiente de partição n-octanol/água.
 LOLI - List Of Lists™ - ChemADVISOR's Regulatory Database
 NBR = Norma Brasileira Reunida
 NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health
 NR = Norma Regulamentadora
 NTP: National Toxicology Program
 OIT = Organização Internacional do Trabalho
 ONU = Organização das Nações Unidas
 OSHA = Occupational Safety and Health Administration
 PCMSO = Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
 PEL = Limite de Exposição Permissível / Permissible Exposure Limit (USA)
 PEL-TWA= Limite de Exposição Permissível – média ponderada no tempo
 PPRA = Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
 RID: Regulations concerning the international transport of dangerous goods by rail
 TLV = Valor Limite de Tolerância / Threshold Limit Value (USA)
 TLV-STEL: Valor Limite de Tolerância - período curto de tempo (15 minutos, máximo)
 TLV-TWA = Valor Limite de Tolerância / – média ponderada no tempo

Elaborado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015	Revisado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015	Aprovado por: Claudia S. Portantiolo Responsável Técnica CRQ XIII 13400549 Data: 21/12/2015
--	---	---