



# Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico



## 1. Identificação

**Nome da substância ou mistura (nome comercial)** Sodium Chlorate Solution (R3)  
**Código do produto** NaClO<sub>3</sub> - R3  
**No. de FISPQ** 0005  
**Principais usos recomendados para a substância ou mistura** Uso industrial  
Principalmente usado na produção de dióxido de cloro para branqueamento de polpa em fábricas. Também usado na fabricação de corantes, explosivos e fósforos, fabricação de perclorato, processamento de minérios, curtimento e acabamento do couro, produção de oxigênio em respiradores de resgate, como agente oxidante, reagente analítico e herbicida.

**Restrições específicas de uso para a substância ou mistura** Não-disponível.

### Informações sobre o Fabricante / Importador / Distribuidor

#### Fabricante

<b>Nome da empresa</b>	<b>Chemtrade Brasil Ltda</b>	<b>Chemtrade Logistics Inc.</b>
<b>Endereço</b>	Rodovia ES 010 km 61,5 Barra do Riacho Aracruz ES Ex, Postal: 331010 Cep: 29197 000 (027) 3270 4000	Suite 300, 155 Gordon Baker Road Toronto, Ontario M2H 3N5, Canada (416)-496-5856
<b>Número de telefone</b>		
<b>Pessoa para contato</b>	Departamento de atuação responsável	
<b>Número de telefone para emergências</b>	0800 701 4030	

## 2. Identificação de perigos

### Classificação da substância ou mistura

<b>Perigos físicos</b>	Líquidos oxidantes	Categoria 2
<b>Perigos saúde humana</b>	Toxicidade aguda - Oral Toxicidade em órgãos específicos após exposições repetidas	Categoria 4 Categoria 2
<b>Perigos ambientais</b>	Perigoso para o ambiente aquático, perigo agudo Perigoso para o meio aquático, risco a longo prazo	Categoria 2 Categoria 2
<b>Outros perigos que não resultam em uma classificação</b>	Não classificado.	

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



**Símbolos de perigo**  
**Palavra de advertência** Perigo  
**Frase(s) de perigo** Pode agravar um incêndio, comburente. Nocivo se ingerido. Pode provocar danos aos órgãos (Sistema circulatório, fígado, rins) por exposição ou repetida ou prolongada.  
**Frase(s) de precaução**  
**Prevenção** Mantenha afastado de roupas e outros materiais combustíveis. Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto. Não inale névoa ou vapor. Use roupa resistente a/retardadora de fogo/chama. Evite a liberação para o meio ambiente.

<b>Resposta</b>	Em caso de incêndio de grandes proporções: Abandone a área. Combata o incêndio à distância, devido ao risco de explosão. SE INGERIDO: Chame o CENTRO DE ASSISTÊNCIA TOXICOLÓGICA ou um médico se não se sentir bem. Enxágue a boca. SE ENTRAR NA SUA ROUPA: lave imediatamente a roupa contaminada e a pele com água em abundância antes de remover a roupa. Recolha o material derramado.
<b>Armazenamento</b>	Armazene longe de materiais incompatíveis.
<b>Disposição</b>	Descarte o conteúdo de acordo com as regulamentações locais/regionais/nacionais/internacionais.

### 3. Composição e informações sobre os ingredientes

#### Mistura

Nome químico comum ou nome técnico	Número de registro CAS	Concentração ou faixa de concentração.
Clorato de sódio	7775-09-9	25-36.5

**Comentários de composição** \* Todas as concentrações são expressas pela porcentagem em peso, a não ser que o ingrediente seja um gás. As concentrações dos gases são expressas pela porcentagem em volume.

### 4. Medidas de primeiros-socorros

#### Medidas de primeiros-socorros

<b>Inalação</b>	Retire a vítima para o ar fresco. Se não respirar, desimepeça as vias aéreas e faça respiração boca-a-boca ou use um respirador tipo Ambu. Procure assistência médica imediatamente. Se a vítima tem dificuldade em respirar, transporte-a para um local de assistência médica e, se disponível, dê oxigênio suplementar.
<b>Contato com a pele</b>	Lave a área contaminada com água o mais rápido possível, deixando a água correr suavemente por pelo menos 5 minutos, ou até que o composto químico seja removido. Remova imediatamente roupas, sapatos e artigos de couro contaminados, incluindo pulseiras de relógio e cintos. Se a irritação persistir, lave novamente. Obtenha orientação médica imediatamente. Descontamine totalmente roupas, sapatos e artigos de couro antes de reutilizar ou descartar.
<b>Contato com os olhos</b>	Lave imediatamente o(s) olho(s) contaminado(s) com água morna, deixando-a correr suavemente por pelo menos 15 minutos ou até que a substância seja removida, mantendo a(s) pálpebra(s) aberta(s). Durante o enxágue, tome cuidado para não deixar água contaminada atingir o olho não afetado. Uma solução salina neutra pode ser usada na lavagem, se disponível. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Se a irritação persistir, procure atendimento médico.
<b>Ingestão</b>	Forneça imediatamente 3 a 4 copos de água à vítima e induza o vômito. Forneça fluidos até que o vômito esteja claro. Não induza o vômito ou forneça nada por via oral a uma pessoa inconsciente ou que esteja tendo convulsões. Procure atendimento médico imediatamente.
<b>Sintomas e efeitos mais importantes; agudos ou tardios</b>	Pode causar irritação nos olhos, na pele e no aparelho respiratório. A ingestão de grandes quantidades pode provocar dor abdominal, náusea e diarreia, possivelmente com sangue escuro, cianose, possivelmente evoluindo para dor de cabeça, falta de ar, tontura, convulsões ou coma. Os sintomas podem incluir vermelhidão, edema, sequeidão, perda de oleosidade e rachaduras na pele. Os sintomas podem ser retardados.
<b>Proteção para o prestador de socorros</b>	Assegure que a equipe médica esteja ciente do material ou materiais envolvidos e tome precauções para se protegerem.
<b>Notas para o médico</b>	O composto de exposição é o clorato de sódio, um oxidante forte e formador de metemoglobina. A cianose pode ser observada várias horas após a inalação ou ingestão.

### 5. Medidas de combate a incêndio

#### Meios de extinção

**Meios adequados de extinção** Água. Spray ou névoa aquosa.

**meios de extinção inadequados** Não use CO2 ou pó químico seco. Não use mantas contra incêndio.

#### Perigos específicos da substância ou mistura

Pode agravar um incêndio, comburente. O clorato de sódio inicialmente se decompõe em perclorato de sódio, mas libera oxigênio a temperaturas acima de 265 graus Celsius. Produz cloreto de hidrogênio e outros fumos tóxicos sob aquecimento intenso. Óxidos de sódio. Cloro. Dióxido de cloro. Cloreto de hidrogênio.

#### Métodos especiais de combate a incêndio

Em incêndio de grande proporção, use porta-mangueiras automáticos ou bocais monitorados; se isso for impossível, retire-se da área e deixe o fogo queimar. Os bombeiros devem usar equipamento de proteção completa, incluindo equipamento autônomo de respiração.

#### Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio

O pessoal de combate a incêndios deve usar equipamentos de proteção apropriado e respiradores autônomos (SCBA) com peça facial completa, operando em modo de pressão positiva. Use detectores de gás aprovados em espaços confinados.

**Métodos específicos** Os recipientes fechados devem ser vaporizados com água. Remover o recipiente da área de incêndio, se isso puder ser feito sem riscos.

## 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

### Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

**Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência** Isole a Área. Mantenha afastados todos os funcionários não necessários. Use a proteção pessoal recomendada na seção 8 da FISPQ. Não tocar em recipientes danificados ou em material derramado sem vestuário protector apropriado.

**Para o pessoal do serviço de emergência** Não-disponível.

**Precauções ao meio ambiente** Não contaminar a água. Evitar, caso seja mais seguro, dispersões ou derramamentos posteriores.

**Métodos e materiais para a contenção e limpeza** Certifique-se de que a limpeza seja executada somente por pessoal treinado. Use todos os equipamentos de proteção individual apropriados. Recolha com pá, coloque em recipientes limpos, secos e etiquetados e tampe. Recupere óleos e cascalho contaminados. Lave a área com água. Caso se observe a presença de resíduo em pó quando a área estiver seca, lave-a novamente. Para descarte, consultar a seção 13 da FISPQ. Notifique os órgãos governamentais de saúde e segurança ocupacional e ambientais pertinentes, de acordo com as regulamentações aplicáveis.

**Procedimentos de emergência** Manter os combustíveis longe do material derramado. Certifique-se de que a limpeza seja executada somente por pessoal treinado. Use todos os equipamentos de proteção individual apropriados. Recolha com pá, coloque em recipientes limpos, secos e etiquetados e tampe. Recupere óleos e cascalho contaminados. Lave a área com água. Caso se observe a presença de resíduo em pó quando a área estiver seca, lave-a novamente. Para descarte, consultar a seção 13 da FISPQ. Notifique os órgãos governamentais de saúde e segurança ocupacional e ambientais pertinentes, de acordo com as regulamentações aplicáveis.

## 7. Manuseio e armazenamento

**Precauções para manuseio seguro** Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto. Evite a inalação de névoa e contato com a pele e os olhos. Use com ventilação adequada. Lave as mãos cuidadosamente depois de usar. Use vestuário protector adequado. Manter ao abrigo de calor, faíscas e chama aberta. Manter longe de materiais combustíveis. Mantenha os recipientes fechados. Limpe o material derramado imediatamente. Não permita que o líquido seque. Não arraste ou deslize os recipientes. Use graxas, lubrificantes e fluidos hidráulicos não combustíveis ou resistentes ao fogo em áreas de manuseio de cloratos. Evite a contaminação com materiais orgânicos. Evite a geração de névoas e poeiras. Mantenha os equipamentos de emergência prontamente disponíveis.

**Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade** Armazene em uma área fresca, seca e bem ventilada, afastado da luz solar direta, em um prédio isolado e à prova de incêndio, se viável. Armazene longe de materiais incompatíveis. Mantenha a área de armazenamento separada de áreas de trabalho ocupadas. Manter os recipientes bem fechados. Os pisos, materiais estruturais ou sistemas de ventilação da área de armazenamento não devem conter madeira ou outros materiais orgânicos. Mantenha o produto afastado de solventes orgânicos e outros produtos contendo grupos funcionais facilmente oxidáveis. Armazene em contêiner resistente à corrosão com revestimento interno resistente.

## 8. Controle de exposição e proteção individual

### Parâmetros de controle

**Limites de exposição ocupacional** Nenhum limite de exposição informado para o(s) ingrediente(s).

**Valores-limite biológicos** Não foi observada a existência de limites de exposição biológica para o(s) ingrediente(s).

**Medidas de controle de engenharia** Providenciar ventilação adequada por exaustão, tanto geral como local. Providenciar acesso fácil de água em abundância ou um chuveiro de emergência. Não permita que o líquido seque. Providencie coletores de pó com janelas de ruptura.

### Medidas de proteção pessoal

**Proteção dos olhos/face** Utilizar óculos de segurança com proteção laterais (ou óculos completos). Lentes de contato não são recomendadas.

#### Proteção da pele

**Proteção das mãos** Não-disponível.

**Outro** Use roupas resistentes a produtos químicos facilmente laváveis. Botas resistentes a produtos químicos. Não use sapatos, luvas ou cintos de couro. Macacões retardantes a chamas e outras roupas de proteção são recomendadas. Recomenda-se prender as pernas das calças dentro das botas para evitar a absorção de licor de clorato que possa estar no piso. As roupas contaminadas podem inflamar devido ao atrito ou calor. As roupas contaminadas devem ser lavadas imediatamente.

**Proteção respiratória** No Brasil, utilize equipamentos com certificado de aprovação do Ministério do Trabalho.

**Perigos térmicos** Não-disponível.

**Medidas de higiene** Lave as roupas após o uso. Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança. Se as roupas forem contaminadas, mantenha-as molhadas até que sejam lavadas.

## 9. Propriedades físico-químicas

<b>Aspecto</b>	Líquido.
<b>Estado físico</b>	Líquido.
<b>Forma</b>	Líquido.
<b>Cor</b>	Incolor a amarelo claro.
<b>Odor</b>	Salgado.
<b>Limite de odor</b>	Não-disponível.
<b>pH</b>	Neutro
<b>Ponto de fusão/ponto de congelamento</b>	0 °C (32 °F)
<b>Ponto de ebulição Inicial e faixa de temperatura de ebulição</b>	Not applicable (decomposes at 265 °C)
<b>Ponto de fulgor</b>	Não-disponível.
<b>Taxa de evaporação</b>	Não-disponível.
<b>Inflamabilidade (sólido; gás)</b>	Não-disponível.
<b>Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade</b>	
<b>Limite de inflamabilidade inferior (%)</b>	Não-disponível.
<b>Limite superior de inflamabilidade (%)</b>	Não-disponível.
<b>Limite de explosividade inferior (%)</b>	Não-disponível.
<b>Limite de explosividade superior (%)</b>	Não-disponível.
<b>Pressão de vapor</b>	Não-disponível.
<b>Densidade de vapor</b>	semelhante à água
<b>Densidade relativa</b>	1.3 @ (72 °C)
<b>Solubilidade(s)</b>	solúvel
<b>Coefficiente de partição (n-octanol/água)</b>	Não-disponível.
<b>Temperatura de auto-ignição</b>	Não-disponível.
<b>Temperatura de decomposição</b>	Não-disponível.
<b>Viscosidade</b>	Não-disponível.

## 10. Estabilidade e reatividade

<b>Reatividade</b>	Não-disponível.
<b>Estabilidade química</b>	Estável sob condições normais de temperatura e no uso recomendado. Pode sofrer alterações químicas a temperaturas elevadas.
<b>Possibilidade de reações perigosas</b>	Não ocorre nenhuma polimerização perigosa
<b>Condições a serem evitadas</b>	Evitar materiais incompatíveis e calor intenso.
<b>Materiais incompatíveis</b>	Reage violentamente com combustíveis, ácido sulfúrico e materiais redutores. A mistura a seco com materiais inflamáveis ou combustíveis pode inflamar facilmente ou explodir, sendo sensível a impactos, calor ou atrito. Misturas de clorato de sódio seco e materiais orgânicos como tecidos, papel, couro, óleos, graxas, tintas e solventes podem ser facilmente inflamadas por calor ou atrito. As explosões podem ser provocadas pelo contato com sais de amônia, tiossulfato de amônio, sulfeto de antimônio, arsênico, carbono, carvão vegetal, matéria orgânica, ácidos orgânicos, tiocianatos, metais quimicamente ativos, óleos, sulfetos metálicos, nitrobenzeno, metais em pó, açúcar. Reage com inúmeros materiais orgânicos para formar misturas sensíveis a impactos, gerando perigos de explosão.
<b>Produtos perigosos da decomposição</b>	Decompõe a 265°C em oxigênio e sal. Reage com ácidos para produzir cloro, dióxido de cloro e ácido perclórico.

## 11. Informações toxicológicas

### Informações sobre vias de exposição prováveis

<b>Ingestão</b>	Nocivo se ingerido.
<b>Inalação</b>	Poeira pode irritar as vias respiratórias.
<b>Contato com a pele</b>	Pode causar irritação na pele.
<b>Contato com os olhos</b>	Pode irritar os olhos.

**Sintomas** Pode causar irritação nos olhos, na pele e no aparelho respiratório. Os sintomas podem ser retardados.

**Toxicidade aguda** Nocivo se ingerido. Este material pode produzir metemoglobina que, em concentrações suficientes, causa cianose, uma descoloração azul-acinzentada da pele e dos lábios causada pela redução da capacidade do sangue de transportar oxigênio. A ingestão de grandes quantidades pode provocar dor abdominal, náusea e diarreia, possivelmente com sangue escuro, cianose, possivelmente evoluindo para dor de cabeça, falta de ar, tontura, convulsões ou coma. A exposição excessiva causa lesões renais e hepática. A ingestão não ocupacional já causou morte.

**Corrosão/irritação da pele** Pode causar irritação na pele.

**Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos** Pode irritar os olhos.

### Sensibilização respiratória ou à pele

<b>Sensibilização respiratória</b>	Não classificado.
<b>Sensibilização à pele</b>	Não provoca sensibilização da pele.

**Mutagenicidade** Não classificado.

**Carcinogenicidade** Este produto não é considerado cancerígeno pela IARC, ACGIH, NTP ou OSHA.

**Tóxico à reprodução** Não classificado.

**Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo após única exposição** Pode provocar irritação do sistema respiratório.

**Toxicidade sistêmica em órgão alvo após exposição repetida** Pode causar danos a órgãos através de exposição prolongada ou repetida: Sangue. Fígado Rins.

**Perigo por aspiração** Não classificado.

**Efeitos crônicos** Pode causar danos na tireóide baseado em dados com animais.

**Outras informações** Não foram detectados outros impactos agudos ou crônicos específicos na saúde.

## 12. Informações ecológicas

**Ecotoxicidade** Tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos adversos a longo prazo no ambiente aquático. O clorato de sódio é um herbicida não específico que destrói a vegetação.

**Persistência e degradabilidade** O produto é completamente decomposto por redução abiótica.

**Potencial bioacumulativo** Não é de esperar que o produto bioacumule.

**De coeficiente de partição n-octanol-água {Kow}** Não-disponível.

**Fator de bioconcentração (FBC ou BCF)** Não-disponível.

**Mobilidade no solo** O produto é solúvel na água e pode se dispersar no ambiente aquático.

**Outros efeitos adversos** Desconhecido.

## 13. Considerações sobre destinação final

### Métodos recomendados para destinação Final

<b>Restos de produtos</b>	Fazer a disposição observando de acordo com a autoridade responsável local.
<b>Embalagem usada</b>	Uma vez que recipientes vazios podem reter resíduos do produto, siga as advertências do rótulo, mesmo após o recipiente estar vazio.
<b>Regulamentações locais</b>	Eliminar este produto e o seu recipiente, enviando-os para local autorizado para a coleta de resíduos perigosos ou especiais. Não permita que este material seja drenado para o sistema de esgoto/abastecimento de água. Consulte os órgãos normativos ambientais para obter orientação sobre práticas de disposição aceitáveis.

## 14. Informações sobre transporte

### Regulamentos nacionais

#### ANTT

Número ONU	UN2428
Nome apropriado para embarque	CLORATO DE SÓDIO EM SOLUÇÃO AQUOSA
Classe(s) de perigo para o transporte	
Class	5.1
Risco subsidiário	-
Grupo de embalagem	II
Rótulos necessários	5.1

#### Regulamentações internacionais

##### IATA

UN number	UN2428
Proper shipping name	Sodium chlorate, aqueous solution
Transport hazard class(es)	
Class	5.1
Subsidiary risk	-
Packing group	II
Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.
Other information	
Cargo aircraft only	Allowed.

##### IMDG

UN number	UN2428
Proper shipping name	SODIUM CHLORATE, AQUEOUS SOLUTION
Transport hazard class(es)	
Class	5.1
Subsidiary risk	-
Packing group	II
Environmental hazards	
Marine pollutant	Yes
EmS	F-H, S-Q
Special precautions for user	Não-disponível.

**Transportar a granel de acordo com o Anexo II da MARPOL 73/78 e o Código IBC** Esta substância/composto não está destinado ao transporte a granel

## 15. Informações sobre regulamentações

**Regulamentos federais** Esta folha de dados de segurança do produto químico foi preparada de acordo com os padrões brasileiros (ABNT NBR 14725:2005).

**Brasil. Produtos controlados devem ser relatado ao exército (Decreto n º 3655, Anexo 1, alterada)**

Não aplicável.

**Brasil. Precursores de drogas (Portaria n º 1.274)**

Não aplicável.

**Brasil. (Decreto n º 99.280, anexos A, B, C e E, tal como alterada) substâncias que empobrecem a camada de ozônio**

Não aplicável.

**Brasil. Uso e esforços fisiológicos de produtos químicos (Decreto n º 3665, anexo 3)**

Não aplicável.

#### Regulamentações internacionais

##### Protocolo de Montreal

Não aplicável.

##### Convenção de Estocolmo

Não aplicável.

##### Convenção de Rotterdam

Não aplicável.

##### Protocolo de Kyoto

Não aplicável.

## 16. Outras informações

**Informação importante, não especificamente relacionada ainda com as seções anteriores**

HMIS®: Saúde: 2, Inflamabilidade: 2, Perigos físicos: 2.

NFPA: Saúde: 2, Inflamabilidade: 2, Instabilidade: 1, Perigos especiais: OX.

**Legendas e abreviaturas** Não-disponível.

**Esta folha de dados de segurança contém revisões nas seguintes seções :** A FISPQ substitui a emissão de 22 de novembro de 2013

**Isenção de responsabilidade**

A informação aqui contida foi obtida de fontes atuais e fidedignas. Contudo, os dados são fornecidos sem qualquer garantia, expressa ou implícita, relativamente à sua correção ou exatidão. Uma vez que as condições de utilização, manuseamento, armazenagem e eliminação deste produto se encontram fora do controlo do fabricante, é da responsabilidade do utilizador determinar as condições seguras de utilização deste produto bem como assumir a responsabilidade por perdas, lesões, danos ou despesas decorrentes da utilização inadequada do produto. Não será criada ou inferida qualquer garantia, expressa ou implícita, relativamente ao produto aqui descrito a partir de qualquer declaração ou omissão desta FDS. Várias agências governamentais poderão ter regulamentos específicos relativamente ao transporte, manuseamento, armazenagem, utilização ou eliminação deste produto e que poderão não estar refletidas nesta FDS. O utilizador deve consultar esses regulamentos para garantir o seu total cumprimento.