

**SOLUÇÃO DE CLORATO DE SÓDIO (R8 e R10)**

Número da FISPQ: 0006

Data de preparação de FISPQ (dd/mm/aaaa): 18/02/2011

Página 1 de 11

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS (FISPQ)

### 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

**Nome do produto** : **SOLUÇÃO DE CLORATO DE SÓDIO (R8 e R10)**  
**Código(s) do produto** : NaClO<sub>3</sub> - R8 e R10  
**Número da FISPQ** : 0006  
**Uso do produto** : Usado principalmente na produção, no local de trabalho, de dióxido de cloro para polpa de branqueamento. Usado também na produção de corantes, explosivos e palitos de fósforo, produção de perclorato, processamento de minérios, curtimento e acabamento de couro, produção de oxigênio em aparelhos de respiração para resgates, como agente oxidante, reagente analítico e herbicida.

**Nome da empresa e endereço:**

**Canexus Brasil Ltda.**

Rodovia ES-010 - km 61,5 Barra do Riacho  
Aracruz - ES - Ex, Postal: 331010  
Cep: 29197-970

**Telefone para contato** : 027 3270-4000

**Telefone para emergências** : 0800-701-4030

### 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

**Perigos mais importantes**

Oxidante forte. O contato com outros materiais pode causar incêndio. Risco potencial de explosão. Forma misturas sensíveis a impactos com certos materiais. Nocivo se ingerido.

**Efeitos do produto**

Nocivo se ingerido. Pode provocar náusea, vômito e diarreia. A absorção repetida pode provocar distúrbios no sistema nervoso central, fígado, rins e no sangue.

**Perigos específicos**

O contato com os olhos ou a pele pode causar irritação leve.

**Principais sintomas**

Inalação: Altas concentrações de poeiras podem provocar tosse e irritação leve temporária. A inalação de vapores pode provocar irritação leve das membranas mucosas.

O contato com os olhos ou a pele pode causar irritação leve.

Ingestão: Provoca danos aos órgãos através da exposição prolongada ou repetida. Pode provocar cianose (coloração azulada da pele causada pela oxigenação deficiente do sangue). Podem ocorrer lesões no fígado e rins. A dose letal estimada para seres humanos é de 210 - 430 mg/kg.

**Classificação de perigo do produto químico e o sistema de classificação utilizado**

Este material é classificado como perigoso segundo o Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS). Classificação:

Líquido oxidante. - Categoria 2

Toxicidade aguda (Oral) - Categoria 4

Toxicidade específica em órgão alvo - exposição repetida. - Categoria 2

**Visão geral de emergências**

Líquido incolor a amarelo pálido. Odor ligeiramente salgado.

Perigo. Oxidante forte. O contato com outros materiais pode causar incêndio. Pode formar peróxidos sensíveis a impactos após o armazenamento prolongado em contato com o ar e/ou luz. Nocivo se ingerido. A poeira do produto pode ser irritante para os olhos, pele e sistema respiratório. A absorção repetida pode provocar distúrbios no sistema nervoso central, fígado, rins e no sangue.

**SOLUÇÃO DE CLORATO DE SÓDIO (R8 e R10)**

Número da FISPQ: 0006

Data de preparação de FISPQ (dd/mm/aaaa): 18/02/2011

Página 2 de 11

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS (FISPQ)

### Elementos apropriados da rotulagem



Contém: Clorato de sódio .

Palavra de advertência: Perigo.

Frases de perigo:

Pode intensificar o fogo.

Nocivo se ingerido.

Pode provocar danos ao sistema circulatório, ao fígado e aos rins através da exposição prolongada ou repetida.

Frases de precaução:

Manter afastado do calor - Não fumar.

Manter/armazenar afastado de roupas/materiais combustíveis.

Tomar todas as precauções para não misturar com combustíveis.

Usar vestuário/luvas de proteção e proteção para os olhos/face.

Não respirar as névoas.

EM CASO DE INGESTÃO: Caso sentir indisposição, contatar um CENTRO DE INFORMAÇÕES ANTIVENENOS ou um médico.

Em caso de incêndios de maior porte e grandes quantidades: Evacuar a área e combater o incêndio remotamente devido ao risco de explosão.

Dispor o conteúdo/contêiner de acordo com a regulamentação local.

Outras informações do rótulo:

O Cartão de Informações de Segurança de Produto Químico deste produto químico perigoso pode ser solicitado através de um telefone 24 horas.

### 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Este produto é uma mistura.

Nome do produto : SOLUÇÃO DE CLORATO DE SÓDIO (R8 e R10)

Os seguintes ingredientes são conhecidos por contribuir com os perigos do produto:

Nome químico	Número de CAS	Concentração	Classificação de perigo	Sistema de classificação utilizado
Clorato de sódio	7775-09-9	44.0 - 50.0	Sólido oxidante - Categoria 1 Toxicidade aguda (Oral) - Categoria 4 STOT - exposição repetida - Categoria 2	ONU - GHS

### 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

#### Descrição das medidas de primeiros socorros

##### Inalação

- : Se inalado, mover a vítima para um local com ar fresco. Em caso de dificuldades para respirar, a administração de oxigênio só deve ser feita por pessoal médico qualificado. Em caso de parada respiratória, aplicar respiração artificial. Caso surgirem irritação ou outros sintomas, obter atendimento médico.

**SOLUÇÃO DE CLORATO DE SÓDIO (R8 e R10)**

Número da FISPQ: 0006

Data de preparação de FISPQ (dd/mm/aaaa): 18/02/2011

Página 3 de 11

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS (FISPQ)**

- Contato com a pele* : Lavar a área contaminada com água morna ligeiramente corrente por pelo menos 5 a 10 minutos, até que o produto químico tenha sido removido. Retirar imediatamente todo o vestuário contaminado. Se a irritação persistir, repetir a lavagem. Consultar um médico.
- Contato com os olhos* : Lavar imediatamente os olhos com água corrente por pelo menos 5 a 10 minutos. Uma solução salina neutra pode ser utilizada, se disponível. Ao persistir a irritação, busque orientação médica.
- Ingestão* : EM CASO DE INGESTÃO: Caso sentir indisposição, contatar um CENTRO DE INFORMAÇÕES ANTIVENENOS ou um médico. NÃO induzir ao vômito. Nunca administre nada via oral a uma pessoa inconsciente. Fazer com que a vítima enxague a boca com água e fornecer de um a dois copos de água para que ela beba.

**Ações que devem ser evitadas**

- : Não friccionar a área afetada.

**Proteção para o prestador de socorros**

- : Tomar precauções para garantir a própria segurança antes de tentar um resgate. Use equipamento de proteção apropriado. Para informações sobre proteção individual, vide a Seção 8.

**Notas para o médico**

- : Tratar sintomaticamente. Procure atendimento médico para todas as exposições envolvendo ingestão de clorato. Os procedimentos de primeiros socorros devem ser revisados por pessoas adequadas, familiarizadas com o clorato de sódio e suas condições de uso no local de trabalho.

**5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO**

**Meios de extinção**

*Meios de extinção apropriados*

- : Os incêndios devem ser combatido com grandes quantidades de água. Evitar o uso de outros tipos de materiais de extinção, tais como espuma ou pó químico seco.

*Meios de extinção não recomendados*

- : Alguns agentes químicos de extinção podem reagir com este material. Veja a Seção 10. Não utilizar agentes de extinção do tipo pó químico que contenham compostos de amônio. Não utilizar dióxido de carbono ou outros agentes abafadores, uma vez que estes podem ser ineficazes em incêndios envolvendo oxidantes.

**Perigos específicos referentes às medidas**

- : Pode intensificar incêndios; oxidante. Favorece ou inicia a combustão ou explosão de matérias orgânicas e outros materiais oxidáveis. Risco potencial de explosão. Forma misturas sensíveis a impactos com certos materiais.

**Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio**

- : Os bombeiros devem usar equipamento de proteção adequado e aparelho de respiração individual com máscara de face inteira em caso de modo de pressão positiva.

**Métodos especiais de combate a incêndio**

- : Combata o fogo a uma distância segura. Mova os recipientes da área do incêndio se for seguro faze-lo. Spray de água pode ser usado no resfriamento do equipamento exposto ao calor e chamas. Remover materiais combustíveis.

**Perigos específicos da combustão do produto químico**

- : No caso de um incêndio, pode haver liberação de: O clorato de sódio se decompõe inicialmente em perclorato de sódio, mas libera oxigênio acima de 265 graus Celsius. Produz cloreto de hidrogênio e outros vapores tóxicos com forte aquecimento.

**6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**

**Precauções pessoais**

- : Certifique-se para que a limpeza é realizada somente por pessoas treinadas. As pessoas envolvidas em operações de limpeza devem usar equipamentos de proteção individual apropriados. Para informações sobre proteção individual, vide a Seção 8.

**SOLUÇÃO DE CLORATO DE SÓDIO (R8 e R10)**

Número da FISPQ: 0006

Data de preparação de FISPQ (dd/mm/aaaa): 18/02/2011

Página 4 de 11

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS (FISPQ)

### Precauções ao meio ambiente

- : Verifique para que o produto derramado não entre em drenos, esgotos, canais ou espaços confinados.

### Procedimentos de emergência e sistemas de alarme

- : Restrinja o acesso à área até a conclusão da limpeza.

### Métodos para limpeza

- : Ventile ao área. Conter o derramamento ou vazamento na fonte, se possível e seguro. Manter afastado de materiais combustíveis. Cobrir todo o material derramado com material absorvente não combustível, tal como vermiculite ou areia, e colocar o material absorvente em um contêiner para disposição posterior (vide Seção 13). Utilizar pás de plástico para transferir o material absorvido para contêineres adequados, de modo a reduzir o risco de faíscas. Lavar a área do derramamento com água. Não permitir que a água de lavagem atinja as águas superficiais. Se houver um resíduo poeirento quando a área for seca, lave novamente. Entrar em contato com as autoridades locais pertinentes.

### Prevenção de perigos secundários

- : Nunca retorne material derramado para os contêineres originais para reutilização. Evitar o contato com materiais combustíveis (papel, lã, óleo).

### Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos

- : Para derramamentos de grande porte, notificar as autoridades de saúde e segurança ocupacionais e ambientais.

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

### Manuseio

#### Medidas técnicas apropriadas para a prevenção de: exposição do trabalhador; e incêndio e explosão

- : Use somente em áreas bem ventiladas. Usar equipamento de proteção adequado durante o manuseio. Manter longe de calor extremo e chama. Manter afastado de materiais combustíveis. Use graxas, lubrificantes e fluidos hidráulicos não combustíveis e resistentes a fogo em áreas de manuseio de clorato. Evitar e controlar operações que gerem altas concentrações de vapores ou poeiras. Mantenha recipientes fechados quando não estiverem em uso. Recipientes vazios retêm resíduos (líquido e/ou vapor) e podem ser perigosos.

#### Precauções e orientações para manuseio seguro

- : Não respirar os fumos ou névoas. Evite o contato com pele, olhos e roupas. Lave cuidadosamente antes de manusear. Seguir as advertências do rótulo mesmo após o contêiner ter sido esvaziado.

#### Apropriadas e Inapropriadas de medidas de higiene

- : Não respirar os fumos ou névoas. Evite o contato com pele, olhos e roupas. Não comer, beber ou fumar enquanto utilizar este produto. Ao concluir o trabalho, lave as mãos antes de comer, beber, fumar ou usar o banheiro. Remova as roupas sujas e lave-as cuidadosamente antes de reutilizá-las.

### Armazenamento

#### Medidas técnicas

##### *Condições de armazenamento seguro*

- : Armazenar em local fresco, seco e bem ventilado. A área de armazenamento deve ser claramente identificada, livre de obstruções e acessível somente por pessoas treinadas e autorizadas. Inspeção periodicamente quanto a dano ou vazamentos. Não armazene próximo a materiais incompatíveis (veja a Seção 10). Madeira e outros materiais orgânicos não devem ser usados nos assoalhos, materiais da estrutura ou sistemas de ventilação da área de armazenamento. Armazenar em recipientes resistentes à corrosão. Materiais inadequados para contêineres: Zinco; Aço doce. O clorato de sódio é corrosivo para o zinco e o aço doce.

**SOLUÇÃO DE CLORATO DE SÓDIO (R8 e R10)**

Número da FISPQ: 0006

Data de preparação de FISPQ (dd/mm/aaaa): 18/02/2011

Página 5 de 11

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS (FISPQ)

### Recomendados e inadequados de materiais para embalagens

: Mantenha sempre em recipientes feitos do mesmo material que o recipiente de fornecimento.

### 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

#### Parâmetros de controle específicos

<b>Limites de exposição ocupacional:</b>			
<b>Nome químico</b>	<b>Limites de exposição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Notas</b>
Clorato de sódio	N/Av	ACGIH Valores Limites	Nenhum.
	N/Av	Portaria 3214/78, Norma regulamentadora NR-15 (Brasil)	Nenhum.

#### Medidas de controle de engenharia

: Assegurar ventilação correta, sobretudo em áreas confinadas. Usar ventilação geral ou local para manter as concentrações atmosféricas abaixo dos limites de exposição recomendados. Utilizar equipamentos à prova de explosão Considerar o uso de enclausuramento ou isolamento do processo.

#### Equipamento de proteção individual apropriado

*Proteção respiratória* : A proteção respiratória é obrigatória 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. Deve-se obter a orientação de especialistas em proteção respiratória. Use equipamento de proteção pessoal válido e com certificado de aprovação (C.A.) emitido pelo Ministério do Trabalho.

#### *Proteção da pele e do corpo*

: Usar luvas resistentes. Busque conselho junto ao fornecedor das luvas.

*Proteção dos olhos/face* : Recomenda-se usar óculos de proteção contra respingos de substâncias químicas. Não usar lentes de contato.

**Precauções especiais** : Usar, conforme apropriado: Roupas de proteção antiestáticas e retardantes de chamas. Roupas contaminadas representam um risco de incêndio e devem ser imediatamente removidas. É aconselhável acomodar as pernas das calças dentro das botas para evitar a absorção de líquidos com clorato que possam estar no chão. Uma estação de lavagem dos olhos e ducha de segurança deve estar disponível na área de trabalho.

### 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

#### Aspecto (estado físico, forma, cor)

: Líquido incolor a amarelo pálido.

**Odor** : Odor ligeiramente salgado.

**Limite de odor** : Não disponível

**pH** : neutra (como solução aquosa)

**Ponto de fulgor** : Não disponível. Oxidante forte, promove a combustão.

**Ponto de fulgor (método)** : Desconhecido.

**Limite inferior de inflamabilidade (% em vol.)** : Não aplicável

**SOLUÇÃO DE CLORATO DE SÓDIO (R8 e R10)**

Número da FISPQ: 0006

Data de preparação de FISPQ (dd/mm/aaaa): 18/02/2011

Página 6 de 11

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS (FISPQ)**

**Limite superior de inflamabilidade (% em vol.)**

: Não aplicável

**Inflamabilidade**

: Não é considerado inflamável. Oxidante.

**Temperatura de auto-ignição**

: Não aplicável

**Temperatura de decomposição**

: Não disponível

**Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição**

: 106°C

**Ponto de fusão/ponto de congelamento**

: 3°C

**Densidade**

: 1,38 @ 20°C

**Solubilidade em água**

: Muito solúvel.

**Outros solubilidade(s)**

: Nenhuma informação disponível.

**Pressão de vapor**

: Não disponível

**Densidade de vapor**

: Mesma que a água

**Coefficiente de partição - n-octanol/água**

: Nenhuma informação disponível.

**Viscosidade**

: Não disponível

**Taxa de evaporação (Acetato de Butila = 1)**

: Não disponível

**Voláteis (% em peso)**

: Não disponível

**Compostos orgânicos voláteis (COV's)**

: Não disponível

**Outros comentários física / química**

: Não há informações adicionais.

**10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE**

**Estabilidade química**

: Estável quando sob as condições de armazenamento e manuseio prescritas.

**Reatividade**

: A polimerização perigosa não ocorre. Pode sofrer transformações químicas a temperaturas elevadas. Decompõe-se a 265°C, liberando oxigênio e formando sais.

**Possibilidade de reações perigosas**

: Forma misturas sensíveis a impactos com certos materiais. Favorece ou inicia a combustão ou explosão de matérias orgânicas e outros materiais oxidáveis. A mistura com materiais inflamáveis ou combustíveis pode entrar em ignição facilmente ou explodir, além de ser sensível a impactos, calor e atrito. As misturas de clorato de sódio seco com materiais orgânicos, como tecido, papel, couro, óleos, graxas, tinta e solventes podem entrar em combustão imediatamente devido a aquecimento ou fricção. Pode reagir violentamente com fósforo, compostos de enxofre, sais de amônio e sais metálicos (especialmente do cobre). A mistura com ácidos pode produzir cloro e dióxido de cloro. A mistura com metais finamente divididos ou com óxidos metálicos pode ser explosiva. O clorato de sódio é corrosivo para o zinco e o aço doce.

**Condições a serem evitadas**

: Evitar o contato com materiais incompatíveis. Manter longe de calor extremo e chama. Não usar em áreas sem a ventilação adequada.

**Materiais ou substâncias incompatíveis**

: Materiais combustíveis; Materiais orgânicos; Fósforo; Compostos de enxofre; sais de amônio; Sais metálicos; Ácidos; Metais em pó; Óxidos metálicos; Zinco; aço doce.

**Produtos perigosos da decomposição**

: Oxigênio. Consultar a Seção 5 para obter "produtos de combustão perigosa" adicionais.

**SOLUÇÃO DE CLORATO DE SÓDIO (R8 e R10)**

Número da FISPQ: 0006

Data de preparação de FISPQ (dd/mm/aaaa): 18/02/2011

Página 7 de 11

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS (FISPQ)

### 11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

#### **Informações sobre efeitos toxicológicos:**

**Toxicidade aguda** : Este material é classificado como perigoso segundo o Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS). Classificação: Toxicidade aguda - Categoria 4. Nocivo se ingerido.

**Corrosão/irritação da pele** : 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 corrosivo ou irritante para a pele.

#### **Lesões oculares graves/irritação ocular**

: 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 corrosivo ou irritante para os olhos.

#### **Sensibilização respiratória ou da pele**

: Não se espera ser um sensibilizador cutâneo ou respiratório. 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 sensibilizador da pele ou respiratório.

#### **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 esperado 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 sistêmica para certos órgãos-alvo - exposição única**

: De acordo com os critérios de classificação do Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS) da ONU, não se considera que este produto possua Toxicidade Específica em Órgão Alvo (STOT) por exposição única.

#### **Toxicidade sistêmica para órgão-alvo específico - exposições repetidas**

: 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 repetida. - Categoria 2. Pode provocar danos ao sistema circulatório, ao fígado e aos rins através da exposição prolongada ou repetida.

#### **Perigo por aspiração**

: 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 risco de aspiração.

#### **Dados toxicológicos**

: Vide abaixo os dados de toxicidade aguda por ingrediente individual.

**SOLUÇÃO DE CLORATO DE SÓDIO (R8 e R10)**

Número da FISPQ: 0006

Data de preparação de FISPQ (dd/mm/aaaa): 18/02/2011

Página 8 de 11

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS (FISPQ)**

<u>Nome químico</u>	<u>CL50 (4hr)</u>	<u>DL50</u>	
	<u>Inalação, rat</u>	<u>(Oral, rato)</u>	<u>(coelho, dermal)</u>
Clorato de sódio	> 7000 mg/m <sup>3</sup>	5210 mg/kg	> 10 000 mg/kg

**Vias de exposição** : Inalação; Contato com a pele; Contato com os olhos ; Ingestão.

**Principais sintomas da exposição aguda**

- Inalação* : Altas concentrações de poeiras podem provocar tosses e irritação leve temporária. A inalação de vapores pode provocar irritação leve das membranas mucosas.
- Contato com a pele* : Pode causar irritação moderada da pele.
- Contato com os olhos* : Pode causar irritação menor e temporária dos olhos.
- Ingestão* : A ingestão pode irritar o trato digestivo e provocar náusea, vômitos e diarreia. Após algumas horas ou mais, pode haver hemorragia intestinal grave, destruição dos glóbulos vermelhos e formação de hemoglobina inativa. A urina pode estar escura, com coágulos de sangue. Danos aos rins ou insuficiência renal podem ocorrer dentro de um dia, com cessação do fluxo de urina. Danos ao fígado, respiração difícil, convulsões e coma também podem ocorrer. A recuperação pode levar várias semanas e não ser completa. A dose letal estimada para seres humanos é de 210 - 430 mg/kg.

**Possíveis efeitos crônica à saúde**

- : A exposição repetida por inalação ou ingestão pode causar efeitos tóxicos que aparecem de forma gradual durante semanas. Inicialmente pode haver dor abdominal, seguida por hemorragia interna, destruição de glóbulos vermelhos, danos aos pulmões, danos ao fígado e danos aos rins. Pode provocar cianose (coloração azulada da pele causada pela oxigenação deficiente do sangue).

**Outras perigos importantes** : Nenhum conhecido.

**Efeitos específicos** : Nocivo se ingerido. Pode afetar órgãos alvo.

**Substâncias sinérgica** : Não disponível.

**12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**

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

**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. Pode ser perigoso para o meio-ambiente. Pode ser prejudicial para peixes e a vida silvestre. A contaminação do solo pode destruir sementes em germinação e inibir o crescimento de plantas.

**Persistência e degradabilidade** : Nenhum dado disponível sobre o próprio produto.

**Potencial bioacumulativo** : As plantas podem acumular clorato até que a morte dos tecidos ocorra (atividade herbicida do clorato).

**Mobilidade no solo** : Permanece no solo por 0,5 a 5 anos, a depender do teor de matéria orgânica, umidade e das condições meteorológicas.

**Outros efeitos ambientais adversos**

- : Nenhum dado disponível sobre o produto.

**SOLUÇÃO DE CLORATO DE SÓDIO (R8 e R10)**

Número da FISPQ: 0006

Data de preparação de FISPQ (dd/mm/aaaa): 18/02/2011

Página 9 de 11

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS (FISPQ)

### 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

#### Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao:

- Produto** : Consulte a Seção 7 (Manuseio e Armazenamento) para mais detalhes. Explosivo quando misturado a materiais combustíveis.
- Restos de produtos** : Entrar em contato com as autoridades locais pertinentes. Antes da disposição, consultar as agências normativas ambientais para obter orientação sobre práticas de disposição aceitáveis.
- Embalagem usada** : Recipientes vazios retêm resíduos (líquido e/ou vapor) e podem ser perigosos.

### 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

#### Regulamentações nacionais e internacionais

- : REQUERIMENTOS DO TRANSPORTE BRASILEIRO:  
Decreto Lei no 96.044 de 18.05.88: Regulamentação do Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos.  
Resolução 420 12.02.2004: Instrução Complementar aos Regulamentos do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.  
NBR 7500: Símbolos de riscos e manuseio par ao transporte e armazenagem de materiais.  
NBR 7501: Terminologia: Transporte de produtos perigosos.  
NBR 7503: Ficha de emergência para o transporte de produto perigoso - Características e dimensões e preenchimento  
NBR 9735: Conjunto de equipamentos para emergência no transporte rodoviário de produtos perigosos  
NBR 13295: Cloro Líquido - Distribuição, manuseio e transporte a granel e em cilindros.  
NBR 15481: Transporte rodoviário de produtos perigosos - Requisitos mínimos de segurança.

#### Regulamentações adicionais:

- IATA: Associação de Transporte Aéreo Internacional - Regulamentações de Mercadorias Perigosas  
Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas




**SOLUÇÃO DE CLORATO DE SÓDIO (R8 e R10)**

Número da FISPQ: 0006

Data de preparação de FISPQ (dd/mm/aaaa): 18/02/2011

Página 10 de 11

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS (FISPQ)**

Regulamentação	Número ONU	Nome apropriado para embarque	Classe(s) de risco principal e subsidiário	Grupo de embalagem	Rótulo
Anexo à Resolução Nº 420	2428	CLORATO DE SÓDIO, SOLUÇÃO AQUOSA	5.1	II	
Anexo à Resolução Nº 420 - Nº de Risco	50				
Anexo à Resolução Nº 420	Pode ser embarcado como QUANTIDADE LIMITADA quando transportado em contêineres de volume não superior a 1,0 litro, em embalagens que não excedam 30 kg de massa bruta.				
<b>Informações adicionais</b>					
ICAO/IATA	UN2428	Sodium chlorate, aqueous solution	5.1	II	
<b>ICAO/IATA Informações adicionais</b>	Consultar as Instruções de Embalagem apropriadas antes de despachar este material. Verificar todas das Variações de Estado e Operadora antes de embarcar este material.				
IMDG	UN2428	SODIUM CHLORATE, AQUEOUS SOLUTION	5.1	II	
<b>IMDG Informações adicionais</b>	Pode ser embarcado como QUANTIDADE LIMITADA quando transportado em contêineres de volume não superior a 1,0 litro, em embalagens que não excedam 30 kg de massa bruta.				

**Informações do embarque especial**

- : A embalagem deve ser acompanhada de recomendações de segurança apropriadas.

**15. REGULAMENTAÇÕES**

**Regulamentações específicas para o produto químico**

- : ABNT NBR 14725-4: Produtos químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente
  - Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ)
  - Parte 3: Rotulagem
- ONU - GHS: Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, Revisão 3.

**16. OUTRAS INFORMAÇÕES**

**Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores**

- : Fornecer informações, instruções e treinamento adequados para os operadores.

**Referências bibliográficas**

- : 1. Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico do fabricante.
- 2. Canadian Centre for Occupational Health and Safety (Centro Canadense para a Saúde e Segurança Ocupacionais), CCIInfoWeb Databases, 2011 (Chempendium, RTECs, HSDB, INCHEM).

**SOLUÇÃO DE CLORATO DE SÓDIO (R8 e R10)**

Número da FISPQ: 0006

Data de preparação de FISPQ (dd/mm/aaaa): 18/02/2011



Página 11 de 11

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS (FISPQ)

**Legendas e abreviaturas** : ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists  
CAS: Serviços Abstratos de Substâncias Químicas  
HSDB: Banco de Dados de Substâncias Nocivas  
IATA: Associação de Transporte Aéreo Internacional  
ICAO: Organização de Aviação Civil Internacional  
Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas  
Inh: Inalação  
LC: Concentração Letal  
LD: Dose Letal  
N/Ap: não aplicável  
N/Av: não disponível  
NIOSH: National Institute of Occupational Safety and Health  
PEL: Limite de exposição permissível  
RTECS: Registro dos Efeitos Tóxicos de Substâncias Químicas  
STEL: Limite de Exposição de Curto Prazo  
TLV: Valores Limites  
TWA: Média Pesada de Tempo  
ONU: Organização das Nações Unidas

Data de preparação (dd/mm/aaaa)

: 18/02/2011

<p><b>Preparado para:</b> Canexus Chemicals Canada LP (West) 801-7th Avenue SW Calgary, AB, Canada, T2P 3P7 Telefone: 001-403-571-7303 Encaminhar todas as consultas para a Canexus Chemicals Canada.</p>	
<p><b>Preparado por:</b> ICC The Compliance Center Inc. <a href="http://www.thecompliancecenter.com">http://www.thecompliancecenter.com</a></p>	

### Termo de Responsabilidade

Esta Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico (FISPQ) foi preparada pela ICC The Compliance Center Inc. utilizando informações fornecidas pela Canexus Chemicals Canada LP e o Serviço de Informações do Centro Canadense de Saúde e Segurança Ocupacionais (CCOHS' Web Information Service). As informações desta FISPQ são oferecidas para consideração e orientação em caso de exposição a este produto. A ICC The Compliance Center Inc e a Canexus Chemicals Canada LP expressamente renunciam a quaisquer garantias, expressas ou implícitas, e não assumem qualquer responsabilidade pela precisão ou completude dos dados aqui contidos. Os dados desta FISPQ não se aplicam ao uso com quaisquer outros produtos ou em quaisquer outros processos.

Esta FISPQ não pode ser mudada ou alterada, de nenhuma forma, sem o conhecimento e a permissão expressa da ICC The Compliance Center Inc. e da Canexus Chemicals Canada LP.

**FIM DO DOCUMENTO**