

Produto: Hidróxido de sódio

Nº FISPQ: 0040

Revisão: 00

## 1. Identificação do Produto e da Empresa

**Nome do Produto:** Hidróxido de sódio.  
**Nome da Empresa:** Bandeirante Química Ltda.  
**Endereço:** Avenida Alberto Soares Sampaio, Nº 1240 – Capuava – Mauá – SP.  
**Telefone da Empresa:** (0xx11) 4547-9999  
**Fax:** (0xx11) 4547-9907  
**E-mail:** [qtc@bbquimica.com.br](mailto:qtc@bbquimica.com.br)  
**Web site:** <http://www.bbquimica.com.br>

## 2. Composição e Informações sobre os ingredientes

**Tipo de produto:** Substância.  
**Nome químico comum ou genérico:** Hidróxido de sódio.  
**Sinônimo:** Soda cáustica, Soda Líquida, Soda Cáustica Solução 50%, Soda Cáustica Líquida Comercial e Soda Cáustica Líquida Rayon.  
**CAS number:** 1310-73-2

### Ingredientes que contribuam para o perigo:

Nome Químico	N.º CAS	Concentração %	Símbolo(s)	Frase(s) de Risco(s)
Hidróxido de sódio	1310-73-2	50%	C	R35

## 3. Identificação de Perigos

**Perigos mais importantes:** Possui ação corrosiva sobre os tecidos da pele, olhos e mucosas. O produto não é inflamável. Formação de gases inflamáveis quando em contato com alguns metais (vide item 10). Pode causar danos à fauna e à flora.

**Efeitos do produto** Se em contato direto com os olhos, causará queimaduras sérias até a perda da visão.

**- Efeitos adversos à saúde humana:**

**Ingestão:** Produto corrosivo. Pode causar severas queimaduras e completa perfuração dos tecidos da pele.

**Olhos:** O contato pode causar severos danos, incluindo queimaduras e cegueira. A gravidade dos efeitos depende da concentração do produto e de quanto tempo, após a exposição, os olhos forem lavados.

**Pele:** Produto corrosivo. O contato pode causar queimaduras e destruição dos tecidos da pele.

**Inalação:** Exposição do produto na forma de líquido, vapor ou neblina pode causar queimaduras nas vias respiratórias. Contato prolongado pode causar pneumonia química.

Produto: Hidróxido de sódio

Nº FISPQ: 0040

Revisão: 00

- Efeitos ambientais:** O despejo do produto contamina cursos d'água, solo, fauna e flora. A soda em contato com a água ou o solo, causa elevação do pH, descaracterizando o local, degradando o meio ambiente, com prejuízos à fauna.
- Perigos físicos e químicos:** Reage violentamente com ácidos fortes, e, portanto, deve-se evitar o contato. A adição de água ao produto concentrado libera calor e pode causar fervura e respingos de produto quente e cáustico.
- Perigos específicos:** É incompatível com ácidos fortes e outros agentes químicos (vide item 10).
- Principais sintomas:** A inalação do produto pode causar irritação das vias respiratórias superiores, resultando em tosse, sensação de engasgo e de queima na garganta e edema pulmonar. Na pele e nos olhos, pode causar queimaduras graves e possível perda da visão. À mucosa da boca, esôfago e estômago, causa queimaduras.
- Visão geral de emergências:** Manter as pessoas afastadas. Impedir a entrada e isolar a área de risco. Evitar o contato com o líquido. Adicionar água com cuidado, até o pH ficar neutro. Separar quaisquer sólidos ou líquidos insolúveis e acondicioná-los para disposição como resíduos perigosos. As reações de neutralização produzem calor e fumos, que devem ser rigorosamente controlados.

#### 4. Medidas de Primeiros Socorros

- Medidas de primeiros-socorros** Remover a pessoa da área contaminada. Se estiver inconsciente, não dar nada para beber. Retirar as roupas e calçados contaminados. Se possível, faça reanimação e forneça oxigênio medicinal. Encaminhar a pessoa para atendimento médico.
- Inalação:** Remova a vítima para local fresco e arejado. Se não estiver respirando fazer respiração artificial. Se estiver com dificuldade em respirar, administrar oxigênio. Procurar auxílio médico.
- Contato com a pele:** Lavar imediatamente o local atingido com água corrente e sabão por pelo menos 15 minutos. Procurar auxílio médico se a irritação persistir.
- Contato com os olhos:** Enxaguar os olhos com água limpa por pelo menos 15 minutos, levantando as pálpebras algumas vezes, para eliminar quaisquer resíduos do material. Procurar um oftalmologista.
- Ingestão:** Não induzir o vômito. Se a vítima estiver consciente, dar água para beber. Procurar auxílio de um médico. Nunca dê nada via oral à uma pessoa inconsciente.
- Quais ações devem ser evitadas:** Não neutralize a área afetada com nenhum produto químico e remova o acidentado para o hospital mais próximo sem cobrir a parte atingida.
- Descrição breve dos principais sintomas e efeitos:** O local atingido torna-se vermelho, e na seqüência, corrói a pele até formar ferida.
- Notas para o médico:** Nos olhos, aplicar corticóides e antibióticos, encaminhando para um especialista. Se o produto tiver sido ingerido, realizar lavagem gástrica com soro fisiológico. Não use neutralizante. Se inalar o produto, tratar como broncoespasmo. Acompanhar o paciente por no mínimo 05 dias.

Produto: Hidróxido de sódio

Nº FISPQ: 0040

Revisão: 00

## 5. Medidas de Combate a Incêndios

<b>Meios de extinção apropriados:</b>	O produto não é inflamável.
<b>Meio de extinção não apropriados:</b>	Não lançar água diretamente no produto.
<b>Perigos específicos:</b>	Em caso de incêndio em local próximo onde está armazenado o produto, fazer uso de água a forma de neblina, CO2 ou pó químico seco.
<b>Métodos especiais:</b>	Usar água para resfriar outros tanques próximos do incêndio, sem direcionar a água diretamente contra o produto.
<b>Proteção dos bombeiros:</b>	Utilizar equipamento de proteção respiratória e roupas de combate. Deve-se evitar o contato com o produto durante o combate ao fogo.

## 6. Medidas de Controle para Derramamento ou Vazamento

### Precauções pessoais

<b>- Remoção de fontes de ignição:</b>	Produto não combustível.
<b>- Controle de poeira:</b>	Não aplicável.
<b>- Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos:</b>	Utilizar os equipamentos de proteção individual adequados, conforme indicado na seção 8.

### Precauções para o meio ambiente:

Isolar a área atingida pelo acidente, contendo o produto para não atingir bueiros, esgotos, córregos ou cursos d'água. Promover o recolhimento do material a seco (sem uso de água). Use os materiais de segurança apropriados ao manuseio do produto. Avise o órgão ambiental local.

### Métodos para limpeza

Absorva o produto derramado com terra ou outro material absorvente não combustível. Não permitir que o produto atinja esgotos, bueiros ou cursos d'água. Isolar a área e diluir os resíduos, após limpeza, com água corrente.

<b>- Neutralização:</b>	Neutralizar controladamente o produto derramado com ácido diluído, ou diluir com água em abundância.
<b>- Disposição:</b>	O material recolhido deve ser embalado, identificado e transportado conforme os critérios da legislação ambiental.

## 7. Manuseio e Armazenamento

### Manuseio

#### - Medidas Técnicas:

##### Prevenção da exposição do trabalhador:

Usar os EPI's específicos, conforme item 8. Os EPI's devem ser aprovados para uso somente com os respectivos CA's – Certificado de Aprovação.

##### Prevenção de incêndio e explosão:

Produto não combustível e não inflamável.

##### Precauções para manuseio seguro:

As operações envolvendo a soda cáustica, só devem ser executadas por pessoas treinadas no manuseio do produto e nos equipamentos envolvidos nessas operações, além dos EPI's indicados para o tipo de operação a ser realizada. A exposição pode causar queimaduras que não provocam dor imediata e nem são imediatamente visíveis.

Manter o produto em embalagens bem fechadas, armazenadas em local fresco, seco e ventilado, protegido de impactos físicos. Manter as embalagens longe da luz solar direta, de aquecimento e de materiais incompatíveis.

Produto: Hidróxido de sódio

Nº FISPQ: 0040

Revisão: 00

Não permitir o congelamento. Ao fazer diluição, sempre acrescente a soda na água e jamais a água sobre a soda.

**- Orientações para manuseio seguro:**

O manuseio do produto só pode ser feito por pessoas treinadas. Evitar condições de manuseio que causem derramamentos do produto ou que gerem névoas para atmosfera. Não permitir o contato da soda com os olhos, pele e vias respiratórias.

**Armazenamento****- Medidas técnicas apropriadas:**

Construir ao redor do tanque de armazenamento de soda líquida, dique com capacidade de 150% da capacidade do tanque.

**- Condições de armazenamento****Adequadas:**

Armazenar em local ventilado e em embalagens fechadas e limpas. A temperatura de armazenamento deve ser superior à temperatura de congelamento.

**A evitar:**

Armazenamento conjunto com produtos incompatíveis (ex.: ácidos fortes e solventes clorados).

**De sinalização de risco:**

Corrosivo – 8.

**Produtos e materiais incompatíveis:**

Metais (alumínio, zinco, estanho e suas ligas), ácidos, aldeídos e outros produtos orgânicos.

**- Materiais seguros para embalagens****Recomendadas:**

Tanques de aço carbono ou aço inoxidável horizontais ou verticais, quando sua temperatura não passar de 60 °C.

## 8. Controle de Exposição e Proteção Individual

**Medidas de controle de engenharia:**

Os tanques devem possuir dique de contenção de capacidade equivalente a 1,5 vezes à capacidade do tanque de armazenamento. Utilizar ventilação exaustora onde houver geração de névoas.

**Parâmetros de controle específicos****- Limites de exposição ocupacional:**

ACGIH  
TLV: 2 ppm (valor teto).  
NIOSH  
LT: 2 ppm (valor teto).  
OSHA  
PEL: 2 ppm (valor teto).

**Equipamentos de proteção individual apropriado****- Proteção respiratória:**

Sob condições normais, não há necessidade, pois o produto não é volátil. Em situações especiais, usar máscara (semi-facial) com filtro contra poeiras, máscara facial inteira com linha de ar, ou ainda, conjunto autônomo de ar respirável.

**- Proteção das mãos:**

Luvas impermeáveis de borracha ou outro material resistente.

**- Proteção dos olhos:**

Óculos de proteção contra respingos.

**- Proteção da pele e do corpo:**

Avental em PVC ou em borracha, roupa anti-ácido (PVC ou Tyvek) e botas em borracha ou em PVC.

**Precauções especiais:**

Dotar os locais de manuseio da soda, com conjunto de chuveiro de emergência e de lava olhos.

Produto: Hidróxido de sódio

Nº FISPQ: 0040

Revisão: 00

## 9. Propriedades Físico-Químicas

<b>Estado físico:</b>	Líquido.
<b>Cor:</b>	Transparente ou turvo esbranquiçado.
<b>Odor:</b>	Inodoro.
<b>pH:</b>	14 (solução 0,5%).
<b>Temperaturas específicas nas quais ocorrem mudanças de estado físico</b>	
- Ponto de ebulição:	1390 °C.
- Ponto de fusão:	318 °C.
<b>Ponto de fulgor:</b>	Produto não inflamável.
<b>Temperatura de auto-ignição:</b>	Produto não inflamável.
<b>Limites de explosividade</b>	
- Inferior (LEI):	Produto não inflamável.
- Superior (LES):	Produto não inflamável.
<b>Pressão de vapor:</b>	13 mmHg (solução de 50% de NaOH em peso a 60 °C).
<b>Densidade:</b>	1,53 g/cm <sup>3</sup> (solução de 50% de NaOH em peso a 20 °C).
<b>Solubilidade:</b>	Completamente miscível em água. Solúvel em alcoóis (etanol, metanol e glicerol). Insolúvel em acetona e no éter.

## 10. Estabilidade e Reatividade

### Condições específicas

- <b>Instabilidade:</b>	Em condições normais de uso, é estável.
- <b>Reações perigosas:</b>	Reage violentamente com água, ácidos e outros materiais (principalmente orgânicos e solventes clorados).
<b>Condições a evitar:</b>	Substâncias incompatíveis, que levam ao aumento de temperatura e geração de hidrogênio e outras substâncias inflamáveis ou tóxicas.
<b>Materiais ou substâncias incompatíveis:</b>	Alumínio, zinco, estanho, cobre, aldeídos, alguns açúcares, solventes clorados e ácidos.
<b>Produtos perigosos da decomposição:</b>	Não aplicável.

## 11. Informação Toxicológica

### Informações de acordo com as diferentes vias de exposição

- <b>Toxicidade aguda:</b>	<b>Ingestão</b> Pode causar queimaduras severas e perfurações nos tecidos da boca, garganta, esôfago e estômago.
----------------------------	---

Produto: Hidróxido de sódio

Nº FISPQ: 0040

Revisão: 00

**Inalação**

Irritação das vias respiratórias e tosse, podendo causar até pneumonia química.

**Contato com a Pele**

Queimaduras severas e destruição dos tecidos.

**Contato com os Olhos**

Severas queimaduras resultando danos nos olhos e até cegueira.

**- Efeitos locais:**

Pode consistir na destruição superficial da pele ou de dermatite primária irritante.

**- Toxicidade crônica:**

A inalação de gotículas ou poeiras do produto, pode gerar diversos níveis de irritação ou até de dano nos tecidos das vias respiratórias. A situação de saúde pode ser agravada em função da superexposição.

## 12. Informações Ecológicas

### Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

**- Impacto ambiental:**

O impacto ambiental é tóxico, tanto na água como no solo. Neutralizar o efeito do produto e recolhê-lo para disposição, segundo os critérios definidos em lei. Vazamentos de soda cáustica, podem levar a um aumento de pH em um sistema com baixa fonte de compostos ácidos neutralizadores de ocorrência natural. Derramamentos e/ou vazamentos da soda cáustica para a atmosfera, devem ser evitados, e na impossibilidade, contidos. Conter o líquido com terra para não atingir rios e sistema de esgoto, além de bloquear a emissão de materiais voláteis, eventualmente formados, para a atmosfera. Pequeno vazamento deve ser retido em material absorvente e neutralizado com solução ácida fraca. Vazamentos/derramamentos devem ser comunicados ao órgão ambiental e às autoridades competentes.

**- Ecotoxicidade:**

A soda cáustica é prejudicial à vida aquática através do aumento do pH. A maioria das espécies aquáticas não toleram pH na faixa de 12 a 14 em qualquer tempo. Esse aumento do pH também pode causar a liberação de sais de metais, como o alumínio, que poderá contribuir igualmente para a toxicidade exposta.

## 13. Considerações Sobre Tratamento e Disposição

**Métodos de tratamento e disposição**

Não descartar o produto em esgotos, cursos d'água, córregos, terrenos, etc. Recuperar os resíduos e embalá-los antes do descarte final. Identificar os recipientes contendo os resíduos.

**- Produto:**

Trata-se de uma base forte e o seu descarte deve ser feito conforme descrito no item 6.

**- Restos de produtos:**

Da mesma forma, os resíduos resultantes das operações com a Soda Cáustica, devem ser descartados de acordo com o descrito no item 6.

**- Embalagem usada:**

As embalagens usadas devem ser descontaminadas e dispostas como restos de produtos, dando o mesmo destino dado aos resíduos.

## 14. Informações Sobre Transporte

### Regulamentações nacionais e internacionais

**Terrestre:**

PP8 - ADR – GGVE/GGVS – RID

**N.º ONU:**

1824

Produto: Hidróxido de sódio

Nº FISPQ: 0040

Revisão: 00

Classe de risco:	8
N.º de risco:	80
Grupo de embalagem:	Corrosivo.
Nome apropriado para embarque:	Soda Cáustica Líquida.

## 15. Regulamentações

Informações sobre riscos e segurança:	NFPA Saúde: 3. Inflamabilidade: 0. Reatividade: 1. R35: provoca queimaduras graves. C: corrosivo.
• Frases de risco:	
• Símbolo:	
• Regulamentação de transporte terrestre de produtos perigosos - Ministério dos Transportes	
• Portaria 3214 do Ministério do Trabalho	
• Normas Regulamentadoras - NR's	
• OSHA, ACGIH	

## 16. Outras Informações

Referências bibliográficas:	<ul style="list-style-type: none"><li>• FISPQ – fornecedores</li><li>• Manual de autoproteção - manuseio e transporte rodoviário de produtos perigosos – PP8 (ed. 2006)</li><li>• Manual de segurança e medicina do trabalho - Atlas - n.16 - 36 ed.</li><li>• NR-15 - Portaria 3214/78, MTb (NR-15, anexo XI)</li><li>• NIOSH Manual of Analytical Methods</li></ul>
-----------------------------	---

Legenda:	<p>LT: limite de tolerância. LD50: dose letal para 50% da população infectada LC50: concentração letal para 50% da população infectada CAS: chemical abstracts service TLV-TWA: é a concentração média ponderada permitida para uma jornada de 8 horas de trabalho TLV-STEL: é o limite de exposição de curta duração-máxima concentração permitida para uma exposição contínua de 15 minutos ACGIH: é uma organização de pessoal de agências governamentais ou instituições educacionais engajadas em programas de saúde e segurança ocupacional. ACGIH desenvolve e publica limites de exposição para centenas de substâncias químicas e agentes físicos. PEL: concentração máxima permitida de contaminantes no ar, aos quais a maioria dos trabalhadores pode ser repetidamente exposta 8 horas dia, 40 horas por semana, durante o período de trabalho (30 anos), sem efeitos adversos à saúde. OSHA: agência federal dos EUA com autoridade para regulamentação e cumprimento de disposições na área de segurança e saúde para indústrias e negócios nos USA. ADR e RID: acordo europeu relativo ao transporte internacional de produtos perigosos, via terrestre. GGVE/GGVS: Gefahrgutverordnung Eisenbahn Bzw Strasse – decreto sobre o transporte de materiais perigosos, via terrestre (ferrovia e rodovia).</p>
----------	--

**Produto:** Hidróxido de sódio| **Nº FISPQ:** 0040| **Revisão:** 00

“As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto sobre condições normais e de acordo com a aplicação específica na embalagem e/ou literatura. Qualquer outro uso do produto que envolva o uso combinado com outro produto ou outros processos é de responsabilidade do usuário.”

**Controle de revisão**

<b>Revisão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Data</b>
00	Emissão inicial	08/04/2008