

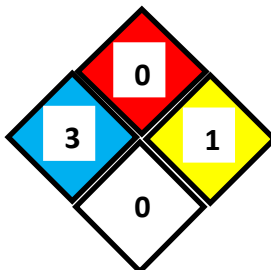
**FISPQ – Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico****1. Identificação do Produto e da Empresa**

<b>Produto</b>	<b>SODA CAUSTICA</b>
<b>Código interno de identificação do produto</b>	CARBO-P&D-01030027
<b>Empresa</b>	CARBOFLEX PRODUTOS E SERVIÇOS ESPECIAIS LTDA
<b>Endereço</b>	Av. Luís Tarquínio Pontes, 2580, Bl. C, Gr. 303, Cond. Villas Trade Center Lauro de Freitas – BA - Brasil 42700-000
<b>Telefone</b>	(71) 3415-8669
<b>Fax</b>	(71) 3415-8658
<b>Telefone para Emergências</b>	(71) 3415-8669
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:laboratorio@carboflex.com.br">laboratorio@carboflex.com.br</a>

**2. Identificação de Perigos**

<b>Perigos mais importantes:</b>	Causa queimaduras graves. Apesar do produto não ser inflamável, pode haver formação de gases inflamáveis quando em contato com determinados tipos de metais.
<b>Efeitos do produto</b>	
<b>Efeitos adversos à saúde humana:</b>	Provoca queimaduras na pele, olhos e outros tecidos.
<b>Efeitos ambientais:</b>	Deve ser evitado o despejo do produto em cursos de água, esgoto e solo. A soda cáustica em solução ou a forma sólida é um álcali forte que em contato com o solo ou água provoca a elevação do pH acarretando poluição dos mesmos e conseqüente degradação do meio ambiente. Além de causar prejuízos à fauna.
<b>Perigos físicos e químicos:</b>	A soda reage violentamente com a água, os ácidos e outros agentes químicos.
<b>Principais sintomas:</b>	Queimaduras e possível perda visão. Provoca queimaduras graves na pele. Se ingerido, pode causar queimaduras às mucosas da boca, esôfago e estômago. Pode causar tosse, sensação de engasgo, sensação de queima na garganta e edema pulmonar.
<b>Classificação de perigo do produto:</b>	Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 1. Corrosivo/irritante à pele: Categoria 1. Sensibilizantes respiratórios: Categoria 1.
<b>Sistema de classificação adotado:</b>	Norma ABNT-NBR 14725-Parte 2:2009. Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
<b>Visão geral de emergências:</b>	ATENÇÃO! PRODUTO CORROSIVO - PODE CAUSAR QUEIMADURAS GRAVES.

Diagrama de Hommel [NFPA 704]:

Risco à saúde - **AZUL**Inflamabilidade - **VERMELHO**Reatividade - **AMARELO**Risco específico - **BRANCO**

**OBSERVAÇÃO:** 0 = Não Perigoso  
1 = Pouco Perigoso  
2 = Perigoso  
3 = Muito Perigoso  
4 = Extremamente Perigoso

**Elementos apropriados da rotulagem**

Pictogramas:

**Frases de perigo:**

Causa danos oculares graves.  
Causa queimadura severa à pele e dano aos olhos.  
Quando inalado pode causar sintomas alérgicos, asma ou dificuldades de respiração.  
Emite gases tóxicos quando decomposto por aquecimento.

**Frases de precaução:**

Armazene em local fresco/baixa temperatura, em local bem ventilado [seco] (afastado de fontes de calor e de ignição).  
Não aspire (poeira, vapor ou névoa).  
Evite contato com os olhos e pele.  
Use equipamento de proteção individual apropriado.  
Em caso de indisposição, consulte o médico.

**3. Composição e Informações sobre os Ingredientes**

<b>Tipo:</b>	Produto é uma substância.
<b>Nome químico ou comum:</b>	Hidróxido de Sódio.
<b>Sinônimo:</b>	Soda Caústica.
<b>Número do CAS:</b>	1310-73-2.
<b>Impurezas que contribuem para o perigo:</b>	Não há. O produto apresenta concentração > 98%.

#### 4. Medidas de Primeiros Socorros

<b>Medidas de primeiros-socorros</b>	
<b>Inalação:</b>	Remover a vítima para local arejado e mantenha-a em repouso. Monitore a função respiratória. Se a vítima estiver respirando, mas com dificuldade, forneça oxigênio. Procurar assistência médica. Leve esta FISPQ.
<b>Contato com a pele:</b>	Retirar as roupas e sapatos contaminados. Lave a pele exposta com água em abundância, por pelo menos 15 minutos. Lave as roupas e calçados contaminados antes de reutilizá-los. Procurar assistência médica. Leve esta FISPQ.
<b>Contato com os olhos:</b>	Lavar os olhos com água em abundância, por pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Procurar assistência médica imediata. Leve esta FISPQ.
<b>Ingestão:</b>	NÃO PROVOCAR O VÔMITO. Lavar a boca da vítima com água. Forneça água em abundância para a vítima beber. Procurar assistência médica. Leve esta FISPQ.
<b>Ações que devem ser evitadas:</b>	Não ofereça nada, por via oral, a uma pessoa inconsciente.
<b>Proteção para o prestador de socorros e/ou notas para o médico:</b>	Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Mantenha a vítima em repouso e aquecida. Tratar de acordo com os sintomas e condições clínicas do paciente. Tratamento sintomático.

#### 5. Medidas de Combate a Incêndio

<b>Meios de extinção apropriados:</b>	Não aplicável. Porém, utilizar meios apropriados se ocorrer chama com outros produtos combustíveis.
<b>Meios de extinção não recomendadas:</b>	Não lançar água diretamente no produto.
<b>Perigos específicos no combate:</b>	Produto não inflamável e não combustível. O contato direto da água com o produto pode causar uma reação exotérmica violenta.
<b>Métodos especiais de combate a incêndio:</b>	Usar água para resfriar tanques e outros recipientes contendo soda cáustica, mas evite que a água entre em contato direto com a soda.
<b>Equipamentos para proteção aos bombeiros/brigadistas:</b>	Usar roupas de proteção apropriadas e equipamentos de respiração autônomos. Luvas e avental de borracha ou PVC são recomendados quando entrar em contato com o produto.
<b>Perigos específicos da combustão do produto químico:</b>	Pode ser uma fonte secundária de incêndio e de explosão pela sua reação com certos metais, fazendo desprender hidrogênio..

#### 6. Medidas de Controle para Derramamento ou Vazamento

<b>Precauções pessoais:</b>	Isolar e sinalizar a área. Não respirar os vapores. Eliminar todas as fontes de ignição (chamas, fagulhas). Evitar contato com a pele e os olhos. Evitar contato com fontes de calor. Garantir ventilação com ar fresco em locais fechados. Usar equipamentos de proteção individual (EPI's) indicados na
-----------------------------	---

seção 8.

<b>Precauções ao meio ambiente:</b>	Evitar que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.
<b>Métodos para Limpeza</b>	Recuperar o máximo do produto possível e colocar em um recipiente de emergência, devidamente etiquetado e bem fechado, para posterior reciclagem ou eliminação. Limpe a área por varredura ou aspiração. Não descartar em sistemas de esgoto. Não dispor em lixo comum. A disposição final desse material deverá ser acompanhada de acordo com a legislação ambiental vigente.
<b>Prevenção de perigos secundários:</b>	Não descarte diretamente no meio ambiente ou na rede de esgoto. A água de diluição proveniente do combate ao fogo pode causar poluição.

## 7. Manuseio e Armazenamento

<b>Medidas técnicas apropriadas para o manuseio</b>	
<b>Prevenção da exposição do trabalhador:</b>	Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação local exaustora.
<b>Prevenção de incêndios e explosão:</b>	Eliminar todas as fontes de ignição (chamas, fagulhas). Evitar contato com fontes de calor. Os equipamentos elétricos e de iluminação devem ser a prova de explosão. Recipientes metálicos usados na transferência do produto devem ser aterrados. Inspeção os recipientes quanto a danos ou vazamentos antes de manuseá-los.
<b>Precauções e orientações para manuseio seguro:</b>	Evitar contato com a pele e os olhos. Não respirar os vapores. Utilizar equipamentos de proteção individual (EPI) como indicado na Seção 8.
<b>Medidas de higiene:</b>	Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização.
<b>Medidas técnicas apropriadas para o armazenamento</b>	
<b>Condições adequadas:</b>	Mantenha o produto em sua embalagem original e em local fresco, seco, ao abrigo da luz solar direta e a prova de incêndio. Mantenha os recipientes bem fechados.
<b>Condições que devem ser evitadas:</b>	Não colocar em contato com: o alumínio, o zinco, o estanho e o cobre. O produto pode reagir violentamente com ácidos aldeídos e muitos outros produtos orgânicos. Evitar contato com ácidos e substâncias reativas.
<b>Materiais seguros para embalagens</b>	
<b>Recomendadas:</b>	Embalagens plásticas.

## 8. Controle de Exposição e Proteção Individual

<b>Parâmetros de controle específico</b>	
<b>Limites de exposição ocupacional:</b>	Não estabelecido.
<b>Medidas de controle de engenharia:</b>	Forneça exaustão geral e/ou local para controlar os níveis transportados por via área. Manter chuveiros de

emergência e lava-olhos na área de trabalho.

**Equipamentos de proteção individual apropriado**

<b>Proteção respiratória:</b>	Pode utilizar máscara para pó ou contra vapores orgânicos.
<b>Proteção das mãos:</b>	Luvas de proteção de borracha ou de PVC.
<b>Proteção dos olhos:</b>	Óculos de segurança ampla visão.
<b>Proteção da pele e do corpo:</b>	Vestuário protetor adequado.
<b>Precauções especiais</b>	Evite usar lentes de contato enquanto manuseia este produto.

**9. Propriedades Físico-Químicas**

<b>Aspecto:</b>	Sólido, forma de escamas de cor branco.
<b>Odor:</b>	Característico.
<b>pH:</b>	14,0 (solução aquosa a 1%).
<b>Ponto de fusão/ponto de congelamento:</b>	318,4°C.
<b>Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:</b>	Não disponível.
<b>Ponto de fulgor:</b>	Não inflamável.
<b>Taxa de evaporação:</b>	Não disponível.
<b>Inflamildade:</b>	Produto não inflamável.
<b>Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:</b>	Não explosivo.
<b>Pressão de vapor:</b>	1 mm Hg a 739°C.
<b>Densidade de vapor:</b>	Não aplicável.
<b>Densidade:</b>	2,13 g/cm <sup>3</sup> (25°C).
<b>Solubilidade:</b>	Solúvel em água. Libera calor quando solubilizado.
<b>Coefficiente de partição – n-octanol/água:</b>	Não disponível.
<b>Temperatura de auto-ignição:</b>	Não aplicável.
<b>Temperatura de decomposição:</b>	> 1000°C.
<b>Viscosidade:</b>	Não aplicável.

**10. Estabilidade e Reatividade**

<b>Estabilidade química:</b>	Estável sob condições normais de uso e armazenamento.
<b>Possibilidade de reações perigosas:</b>	Não há perigo de polimerização.
<b>Condições a serem evitadas:</b>	Evitar umidade. Reação muito exotérmica em caso de dissolução na água, no álcool e no glicerol e ácidos, com possibilidade de projeções.
<b>Materiais ou substâncias incompatíveis:</b>	Evitar contato com o alumínio, o zinco, o estanho, o chumbo e o cobre (todo metal susceptível de reagir com desprendimento de hidrogênio).
<b>Produtos perigosos da decomposição:</b>	A temperaturas elevadas pode formar óxido de sódio.

## 11. Informações Toxicológicas

### Toxicidade aguda/crônica/Efeitos locais

<b>Toxicidade em ratos:</b>	LD <sub>50</sub> (Oral) - 500 mg/kg.
<b>Toxicidade em camundongo:</b>	LD <sub>50</sub> (Dermal) - 40 mg/kg.
<b>Efeitos locais</b>	Queimaduras severas. Pode causar danos permanentes aos olhos. Altamente perigoso por ingestão.
<b>Efeitos específicos:</b>	Não tem dados da composição do produto substâncias carcinogênicas nem mutagenicidade.

## 12. Informações Ecológicas

### Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto

<b>Ecotoxicidade:</b>	Toxicidade em peixes - 125 ppm (água continental).
<b>Persistência e degradabilidade:</b>	Produto é altamente alcalino e, portanto prejudicial a flora e a fauna. Evitar a contaminação de cursos d'água como lagos, lagoas, rios, etc.
<b>Potencial bioacumulativo:</b>	Não há inormação.
<b>Mobilidade no solo:</b>	Evitar contato com solos.

## 13. Considerações sobre Tratamento e Disposição

### Métodos de tratamento e disposição

<b>Produto e restos de produto:</b>	O descarte do produto deve ser feito de acordo com a regulamentação aplicável (federal, estadual e/ou municipal). Contatar o fabricante para obter maiores informações adicionais. Nunca descartar o produto em esgotos, córregos ou no meio ambiente.
<b>Embalagem usada:</b>	Poderá ser reciclado em empresas apropriadas desde que tenham autorização dos órgãos ambientais competentes. Estas embalagens podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado.

## 14. Informações sobre Transporte

### Regulamentações nacionais e internacionais

<b>Terrestre:</b>	Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT): Resolução nº 420/04, 701/04, 1644/06, 2657/08, 2975/08 e 3383/10.
<b>Nº ONU:</b>	1823
<b>Nome apropriado para embarque:</b>	Soda Caústica.
<b>Classe de risco:</b>	8.0 (Sólido Corrosivo).
<b>Nº de risco:</b>	80.
<b>Número de embalagem:</b>	II.

## 15. Regulamentações

**Regulamentações:** Decreto Federal nº 2.657, de 03 de novembro de 1998.  
Norma ABNT – NBR 14725:2009.

## 16. Outras Informações

Esta FISPQ foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações quanto à proteção, segurança, saúde e ao meio ambiente.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe a empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do produto.

**Siglas:** DL<sub>50</sub>: Dose Letal para 50% dos animais em teste.  
CL<sub>50</sub>: Concentração Letal para 50% dos animais em teste.  
IUCLID: International Uniform Chemical Information Database.  
OECD: Guidelines for the testing of chemical.  
CAS: Chemical Abstracts Service Registry Number (Número de Registro de Serviço de Resumos Químicos).

### **Bibliografias:**

[ABNT] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14725-PARTES 2 E 3: 2009, adoção do GHS.

[BRASIL – RESOLUÇÃO N°. 420] BRASIL. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução N°. 420 de 12 de fevereiro de 2004.

[HSDB] HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em: novembro de 2010.

Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos foi elaborada de acordo com as orientações da NBR 14725-4 de 26 de Agosto de 2009 emitida pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. As informações contidas neste documento refletem o nosso presente conhecimento e experiência. Considerando a variedade de fatores que podem afetar seu processamento ou aplicação, as informações contidas nesta ficha não eximem os processadores da responsabilidade de executar seus próprios testes e experimentos.

**APROVADO ELETRONICAMENTE**