

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ****SODA CÁUSTICA SOLUÇÃO****FISPQ – 068 – Revisão 00/11****J. D. I. Comércio e Representações Ltda.****CNPJ: 49.054.323/0001-57 – I.EST.: 623.083.111.113****Químico : José Matos Batista Cunha – CRQ 04443781****1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA**

Nome do produto: SODA CÁUSTICA LÍQUIDA
Nome da empresa: J. D. I. Comércio e Representações Ltda.
Endereço: Rua Belém, 291 – Jardim Santa Marta
SANTANA DE PARNAÍBA – SP – CEP 06.529-190
Telefone da empresa: (11) 4705-3614
Telefone para emergências: (11) 4705-3617
Fax: (11) 4705-3614
E-mail: jdiquimica@hotmail.com

2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância: SODA CÁUSTICA LÍQUIDA
Nome químico comum ou nome genérico: HIDRÓXIDO DE SÓDIO
Sinônimo: Soda Líquida, Soda Cáustica Solução
Chemical Abstract Service (nº CAS): 1310-73-2
Ingredientes que contribuem para o perigo: A própria soda cáustica

3. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos mais importantes: Apesar do produto não ser inflamável, pode haver formação de gases inflamáveis quando em contato com determinados tipos de metais; (vide item “ESTABILIDADE E REATIVIDADE”). Além disso, pode inflamar outros materiais combustíveis.

Efeitos do produto:**Efeitos adversos à saúde humana:****INALAÇÃO:**

A presença de borrifos de soda cáustica no ar (quando em solução) pode causar danos às vias respiratórias superior e mesmo ao tecido do próprio pulmão, causando pneumonia química, dependendo da severidade da exposição.

COM A PELE:

Pode destruir os tecidos com os quais entram em contato e causar queimaduras graves.

COM OS OLHOS:

pode destruir os tecidos dos olhos pelo contato e causar queimaduras severas que resultarão em dano aos olhos e até cegueira.

INGESTÃO:

Pode causar queimaduras severas e perfurações completas dos tecidos das mucosas da boca, esôfago e estômago.

Efeitos ambientais:

Deve ser evitado o despejo do produto em: cursos de água, esgoto e solo. A soda cáustica em solução ou na 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.

Perigos físicos e químicos:

A soda reage violentamente com água, ácidos e outros agentes químicos – vide título “ESTABILIDADE E RESTIVIDADE”.

Perigos específicos:

Vide título: “ESTABILIDADE E REATIVIDADE”.

Principais sintomas:

Vide “Efeitos à Saúde Humana”.

Classificação do produto:

NPFA: Risco à saúde 3, inflamabilidade 0, reatividade 1, corrosividade 3.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS**Medidas de primeiros-socorros:****Inalação:**

Retirar a vítima imediatamente do local, encaminhando-a para um ambiente com ar fresco. Caso a vítima esteja respirando com dificuldade, uma pessoa devidamente treinada deve administrar oxigênio. Caso a vítima não possa respirar, uma pessoa devidamente treinada deve proceder com respiração artificial. Procurar auxílio médico imediatamente.

Contato com a pele:

Lavar imediatamente a área atingida da vítima com água corrente por um período de 20 minutos. Remover roupas e calçados contaminados com o produto. Procurar auxílio médico imediatamente, mesmo em caso de acidente com pequenas quantidades.

Contato com os olhos:

Lavar os olhos com água em abundância por pelo menos 20 minutos, mantendo as pálpebras abertas e fazer movimentos circulares para assegurar a lavagem de toda a superfície. Procurar auxílio médico imediatamente.

Ingestão:

Nunca colocar nada na boca de uma pessoa inconsciente. Se o produto foi engolido, não provoque o vômito. Dê grandes quantidades de água e, se possível, leite. Se o vômito ocorrer naturalmente, mantenha a via respiratória desobstruída e dê mais água. Procurar auxílio médico imediatamente.

Proteção do prestador de socorros:

Evite o contato com o produto; recomenda-se, quando o caso exigir, a utilização de EPI de acordo com o título “CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL”.

Notas para o médico:

- Em contato com a pele:

Fazer a desinfecção do local e encaminhar para um cirurgião plástico.

- Em contato com os olhos:

Cobrir com pomada que contenha corticóides e antibióticos e encaminhar o acidentado a um médico especialista.

- Em caso de ingestão:

Não passar sonda nasogástrica, não provocar vômitos. Fazer lavagem gástrica com soro fisiológico em até 3 horas após a ocorrência. Não usar neutralizante. Acompanhar o acidentado por 5 dias.

- Em caso de inalação:

Tratar como bronco-espasmo.

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ****SODA CÁUSTICA SOLUÇÃO**

FISPQ – 068 – Revisão 00/11

J. D. I. Comércio e Representações Ltda.

CNPJ: 49.054.323/0001-57 – I.EST.: 623.083.111.113

Químico : José Matos Batista Cunha – CRQ 04443781

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados:	Extintor de pó químico, de CO ₂ , neblina d'água, espuma. Resfriar containers com neblina d'água. Remover containers da área do fogo.
Meio de extinção não apropriado:	Não lançar água diretamente no produto.
Perigos específicos:	O contato direto da água com o produto pode causar uma reação exotérmica violenta.
Métodos especiais:	Usar água para resfriar tanques e outros recipientes contendo soda cáustica, mas evite que a água entre em contato direto com a soda.
Proteção dos bombeiros:	Utilizar proteção respiratória e roupas adequadas para o combate a incêndios (incluindo capacete, casaco, calças, botas e luvas). Evite contato com o material durante o combate ao fogo. Se o contato for inevitável, utilize roupa resistente a produtos químicos.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais:	Não aplicável.
Remoção de fontes de ignição:	Não aplicável.
Controle de poeira:	Utilizar EPI's conforme "8 Controle de Exposição e Proteção Individual para evitar contato direto com o produto.
Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos:	Evite condições de manuseio que provoquem derramamentos de produtos (perdas) e poeiras para a atmosfera.
Precauções ao meio ambiente:	Todos os locais onde o material é armazenado devem estar equipados para o produto eventualmente derramado a águas contaminadas pela soda possam ser recuperados para reciclagem ou neutralização antes do descarte.
Métodos para limpeza:	Em caso de solução aquosa estanque o vazamento e absorva o material derramado com terra, areia, vermiculita ou outro material não combustível. Evitar que o produto atinja esgotos, bueiros ou cursos d'água. Isolar a área e diluir com água corrente em abundância. Neutralizar eventuais resíduos com ácido diluído, preferencialmente ácido clorídrico (ácido muriático).

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio:	Conforme recomendações a seguir:
Prevenção da exposição do trabalhador:	Usar equipamentos de proteção individual com descrito no título "CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL".
Precauções p/ manuseio seguro:	As operações de recebimento, fornecimento e transferência de soda cáustica devem ser executadas por pessoas com experiência no manuseio do produto e familiarizadas com os equipamentos exigidos nestas operações. Não permita que a soda entre em contato com olhos, pele ou vestimenta, para use sempre EPI's. mantenha a soda longe de ácidos, para evitar uma possível reação química violenta. Sempre adicione a solução de soda cáustica à água com agitação constante. Nunca adicione água à solução de soda cáustica. A água deve estar a temperatura ambiente moderada (25 - 25°C); nunca utilize água muito quente ou muito fria. Se, durante sua utilização, o produto for adicionado muito rapidamente ou sem agitação e permanecer concentrado no fundo do vaso de mistura, pode ser gerado calor excessivo, resultando em ebulição e uma possível erupção pode causar violenta e imediata solução cáustica. Caso haja contato inesperado com a soda cáustica lave vigorosamente as partes de seu corpo que entraram em contato com o produto. A exposição pode causar queimaduras que não causam dor imediata e nem são imediatamente visíveis. Procure orientação médica imediatamente.
Orientações p/ manuseio seguro:	

Armazenamento:

Medidas técnicas apropriadas:	Deve ser construído ao redor de tanques de armazenamento de soda cáustica Líquida, um dique que comporte no mínimo 110 % da capacidade do tanque.
Condições de armazenamento:	Conforme recomendações a seguir:
Adequadas:	Manter os recipientes bem fechados e propriamente identificados, em local bem ventilado. A temperatura de armazenamento deve ser superior à temperatura de congelamento da Soda Cáustica Líquida.
De sinalização de risco:	Rótulos de embalagens e recipientes contendo soda cáustica devem conter as seguintes informações: - Símbolo de Risco: CORROSIVO - Frases sobre riscos: Provoca queimaduras graves. - Frases sobre precauções a tomar em caso de contato com os olhos: Lavar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista. Pele: Usar luvas e equipamentos protetor para vista/face. Em caso de acidente, consultar imediatamente um médico.
Produtos e materiais incompatíveis:	Deve-se evitar o contato e a estocagem da soda cáustica com produtos e materiais incompatíveis. Vide – "ESTABILIDADE E REATIVIDADE".

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ****SODA CÁUSTICA SOLUÇÃO****FISPQ – 068 – Revisão 00/11****J. D. I. Comércio e Representações Ltda.****CNPJ: 49.054.323/0001-57 – I.EST.: 623.083.111.113****Químico : José Matos Batista Cunha – CRQ 04443781****Materiais seguros para embalagem:****Recomendadas:**

Tambores de aço (especificado DOT E 5ª – Retornável) 17C e 17E – Não Retornável; liners plástico DOT 173.245, tambores de fibra ou c/ liner de polietileno.

Inadequados:

Recipientes que contenham alumínio, estanho, zinco e ligas desses metais, cerâmica, chumbo, ferro-silício, cromo, latão vidro e resinas fenólicas.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO PESSOAL**Medidas de controle de engenharia:**

As instalações e equipamentos dos processos que operam com soda cáustica devem ser projetados e construídos respeitando-se exigências legais e boas praticas, aplicáveis às instalações como um todo ou aos equipamentos específicos.

Parâmetros de controle específicos:**- Limites de exposição ocupacional:**ACGIH: TLV: 2 mg/m³ (valor teto)**- Equipamentos de exposição ocupacional:**

Conforme recomendações a seguir:

Proteção respiratória:

Sob condições normais de uso, não é necessária proteção respiratória. Em situações passíveis de contaminação do ar (borrifos de solução de soda cáustica) utilize um respirador seguindo as recomendações do fabricante.

Proteção das mãos:

Use luvas resistentes a agentes químicos de borracha, neopreme ou vinil.

Proteção da pele e do corpo:

Use roupa de trabalho padrão, fechada nos pulsos e no pescoço. Lave roupas contaminadas e seque-as antes de utiliza-las novamente. Descarte sapatos que não podem ser descontaminados.

Proteção da face e dos olhos:

Use óculos de proteção contra agentes químicos e um protetor facial para proteção contra respingos, em caso de diluição da soda cáustica em escamas

Precauções especiais:

Próximo aos pontos de trabalho onde o produto manipulado, deve existir um chuveiro e um dispositivo de lavagem de olhos.

Medidas de higiene:

Não beber nem comer em locais de trabalho.

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS**Estado físico:**

Líquido.

Cor:

Translúcido, levemente acinzentada.

Odor:

Nenhum.

pH:

14 (em soluções acima de 7,5 %)

Temperaturas específicas nas quais ocorrem mudanças de estado físico:**Ponto de ebulição:**

143 ° C (a 1 atm) solução 50 %

Ponto de fulgor:

Não aplicável - Não inflamável

Temperatura de auto-ignição:

Não aplicável – Não inflamável

Limites de explosividade**(LEI) - Inferior:**

Não aplicável – Não inflamável

(LES) – Superior:

Não aplicável – Não inflamável

Pressão de vapor:

13 mm Hg a 60 ° C.

Densidade:1,54 g/cm³ a 15,6 ° C solução 50 %**Solubilidade (água):**

Solúvel

Solubilidade em outros solventes:

Solúvel em etanol, metanol e glicerol. Insolúvel na acetona e no éter.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE**Condições específicas:****Instabilidade:**

Sob condições normais de uso é considerado estável.

Reações perigosas:

Reage violentamente com água, ácidos e outros materiais (vide subtítulo seguinte “MATERIAS OU SUBSTÂNCIAS INCOMPÁTIVEIS”).

Condições a evitar:

Evitar contato direto com substâncias incompatíveis (vide subtítulo seguinte “MATERIAL OU SUBSTÂNCIAS INCOMPÁTIVEIS”).

Materiais ou substâncias incompatíveis:

Não deve ser colocado em contato com a soda cáustica: o alumínio, o zinco, o estanho e o cobre (elevação da temperatura, inflamabilidade e explosões possíveis de ocorrer devido a formação de hidrogênio gasoso). O produto pode reagir violentamente com ácidos aldeídos e muitos outros produtos orgânicos. Pode reagir com alimentos, bebidas e alguns tipos de açucars (frutose, galactose, maltose e outros), formando monóxido de carbono que, em espaços fechados, pode causar morte. Levar em conta também a reação exotérmica que ocorre nos casos de diluição da água, no álcool, no glicerol, tricloetileno, N-N2-Bis(trinitroetila), uréia (na estocagem) e amônia mas nitrato de prata.

Produtos perigosos da decomposição:

Não há.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**Informações de acordo com as diferentes vias de exposição:**

Não disponível.

-Toxicidade aguda:

LD 50 Oral: 500 mg/kg – Coelho.

LD 50 Dermal: 40 mg/kg – Camundongo.

Efeitos locais:

Provoca queimaduras e necrose em tecidos vivos (vide título “IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS”, subtítulo “EFEITOS ADVERSOS À SAÚDE HUMANA”).

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ****SODA CÁUSTICA SOLUÇÃO**

FISPQ – 068 – Revisão 00/11

J. D. I. Comércio e Representações Ltda.

CNPJ: 49.054.323/0001-57 – I.EST.: 623.083.111.113

Químico : José Matos Batista Cunha – CRQ 04443781

Toxicidade crônica:

O efeito crônico pode consistir em áreas múltiplas de destruição superficial da pele ou de dermatite primária irritante. Simultaneamente, a inalação de borrifos ou gotículas do produto podem dar origem a diversos graus de irritação ou dano aos tecidos das vias respiratórias e susceptibilidade aumentada à doenças respiratórias. A condição de saúde pode ser agravada pela superexposição.

Não disponível.

Efeitos toxicologicamente sinérgicos:**Substâncias que causam efeitos de potenciação:**

Não disponível.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:**

Toxicidade para Peixes – 125 ppm (água continental)

DBO – nenhuma.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO**Métodos de tratamento e disposição:**

A metade todos os esforços deve ser a recuperação para reutilização do matéria, em detrimento do descarte. Assegure-se que todas as agências federais, estaduais e locais recebam a notificação apropriada de derramamentos e dos métodos de descarte.

O descarte de efluentes líquidos de qualquer natureza para cursos de águas deve atender a valores de pH no intervalo de 5 a 9. Caso o descarte do efluente seja realizado através de um sistema de esgoto, estes valores, para o mesmo parâmetro, passam a ser de 6 a 10.

As soluções de soda cáustica são fortemente alcalinas e nunca devem ser descartadas diretamente nos esgotos ou cursos d'água, sem que tenham sido neutralizadas, para não poluir o meio ambiente.

Como a alcalinidade dos efluentes não deve ultrapassar o pH 9, deve-se neutralizar o produto com um ácido inorgânico (clorídrico, sulfúrico, nítrico ou fosfórico). Essa operação deve ser feita com cuidado, pois a soda cáustica reage violentamente com ácidos fortes, com risco de projeção de produto. Lavar a área com bastante água e cobre com bicarbonato de sódio. Carregamentos de materiais descartados devem ser adequados às necessidades das regulamentações aplicáveis. O descarte apropriado depende da natureza de cada descarte e deve ser feita por empreiteiro competente e com a devida permissão. Os materiais resultantes das operações de limpeza podem ser resíduos perigosos e, portanto, submetidos as regulamentações vigentes.

A embalagem, armazenamento, transporte e descarte de todos os materiais e de quaisquer equipamentos contaminados deve ser realizado de acordo com todas as leis federais, estaduais e locais.

As embalagens para reutilização, reciclagem ou mesmo descarte devem ser lavadas e neutralizadas, para evitar riscos a terceiros.

Métodos de tratamento e disposição de restos do produto:**Métodos de tratamento e disposição da embalagem:**

NOTA: As águas de lavagem somente devem ser neutralizadas lançadas em esgoto e corpos d'água em conformidade com a legislação aplicável ao local.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE**Regulamentações nacionais e internacionais:**

Conforme descrição abaixo:

Terrestre:

Conforme itens abaixo:

N° ONU: 1824
Nome do produto: Soda Cáustica Líquida
Classe de risco: 8
Nr. de risco: 80
Grupo de embalagem: Corrosivo
Nome apropriado para embarque: Soda Cáustica Solução 50 %

Marítimo:

Conforme itens abaixo:

ONU: 1824
Nome do produto: Soda Cáustica Líquida
Classe de risco: 8 Sub Classe de Risco: -
Número de risco: 8
Grupo de embalagem: Corrosivo

15. REGULAMENTAÇÕES**Regulamentações:**

Os veículos destinados ao transporte de soda cáustica, bem como os tanques e embalagens do produto devem estar de acordo com as exigências legais, com as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e com os Regulamentos Técnicos de Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO). Na ausência destes, devem estar em conformidade com outras normas e códigos de uso consagrado.

Para o transporte rodoviário aplicam-se as seguintes normas:

Regulamentação do Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos.

- Decreto Lei no 96.044 de 18.05.88:

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ****SODA CÁUSTICA SOLUÇÃO****FISPQ – 068 – Revisão 00/11****J. D. I. Comércio e Representações Ltda.****CNPJ: 49.054.323/0001-57 – I.EST.: 623.083.111.113****Químico : José Matos Batista Cunha – CRQ 04443781**

- Resolução 420 de 12.02.2004:

- NBR 7500:
- NBR 7501:
- NBR 7502:
- NBR 7503:

- NBR 7504:
- NBR 8285:

- NBR 8286:
- NBR 9734:

- NBR 9735:

Instrução Complementar ao Regulamento dos Transportes Terrestres de Produtos Perigosos.

Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais.

Terminologia: Transporte de produtos perigosos.

Transporte de cargas perigosas – Classificação

Ficha de emergência para o transporte de produtos perigosos – Características e dimensões.

Envelope para transporte de produtos perigosos – Dimensões e utilização.

Preenchimento da Ficha de Emergência para o transporte de produtos perigosos – Procedimentos.

Emprego de simbologia para transporte de produtos perigosos – Procedimentos.

Conjunto de equipamentos de proteção individual para avaliação de emergência e fuga no transporte rodoviário de produtos perigosos.

Conjunto de equipamentos para emergência no transporte rodoviário de produtos perigosos.

**Informações sobre riscos e seguranças
Conforme escritas no rótulo:**

Palavra Sinal: CORROSIVO

Não inflamável.

Pode causar queimaduras e perdas de visão.

Pode causar queimaduras graves.

Pode causar irritação das vias respiratórias.

Não esqueça o recipiente.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações complementares: Só manuseie o produto após ter lido e compreendido a FISPQ.

Todo profissional deve receber treinamento específico antes de começar a manusear o Soda Cáustica Líquida.

Os dados e informações aqui transcritos se revestem de caráter meramente complementar fornecidos de boa fé, não significando que exauram completamente o assunto. Nenhuma garantia é dada sobre o resultado de sua responsabilidade em qualquer fase do manuseio e transporte do produto. Prevaecem sempre, sobre o aqui informado os regulamentos governamentais existentes.

Norma NBR 14725 Ficha de Informações de Segurança de produtos Químicos – FISPQ.

Manual de Soda Cáustica Líquida – ABICLOR.

Documentos diversos – J.D.I.

Fontes de informações: