

SODA CÁUSTICA (LÍQUIDA)

1. IDENTIFICAÇÃO

Nome da substância ou mistura (nome comercial)	SODA CÁUSTICA LÍQUIDA (SODA LÍQUIDA)
Código interno de identificação do produto	Não aplicável.
Principais usos recomendados para a substância ou mistura	Fabricação de celulose, alumínio, fio rayon, sabões e detergentes e intermediários químicos, também utilizada pela indústria siderúrgica e metalúrgica, de aditivos para o segmento alimentício, na mercerização de produtos têxteis, regeneração de resinas de troca iônica e na correção de pH em vários processos industriais.
Nome da empresa	Verquímica Indústria e Comércio de Produtos Químicos EIRELI.
Endereço	Rua: Armandina Braga de Almeida, 158 Jardim Santa Emilia – Guarulhos – São Paulo.
Telefone para contato	+ 55 (11) 2404-8800
Telefone para emergências	0800 707 7022 – Suatrans 193 – Bombeiros
Fax	+ 55 (11) 2404-8822
E-mail	verquimica@verquimica.com.br
Web Site	www.verquimica.com.br

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação da substância ou mistura

Classificação conforme a NBR 14725-2:2009 versão corrigida 2:2010	Corrosivo para os metais - (Categoria 1) Corrosivo para a pele - (Categoria 1A) Lesões oculares graves - (Categoria 1) Toxicidade aguda para o ambiente aquático - (Categoria 3)
--------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

Pictogramas



Palavra de advertência Perigo

Frases de Perigo H290 - Pode ser corrosivo a metais
H314 - Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos
H402 – Nocivo para os organismos aquáticos

SODA CÁUSTICA (LÍQUIDA)

Frases de Precaução

Prevenção

P201+P202 - Obtenha instruções específicas antes da utilização, Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido.

P280+P264 - Usar luvas de proteção/ proteção ocular/ proteção facial, Lavar a pele cuidadosamente após manuseamento.

P234 - Conserve somente no recipiente original.

P270 – Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

P260 - Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

P272 - A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.

P273 - Evite a liberação para o meio ambiente.

Resposta à emergência

P390 - Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais.

P301 + 310 + 330 - EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico;/ Enxágue a boca.

P302 + P351 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos.

P312 - Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.

P362 + P364 - Retire toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente.

P301 + P330 + P331 - EM CASO DE INGESTÃO: Enxágue a boca. NÃO provoque vômito.

P303 + P361 + P353 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/ tome uma ducha.

P363 - Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.

P304 + P340 - EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

P310 - Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P305 + P351 + P338 - EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

P333 + P313 - Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico.

P331 - NÃO provoque vômito.

Armazenamento

P406 - Armazene num recipiente resistente à corrosão com um revestimento interno resistente.

P405 - Armazene em local fechado à chave.

Disposição

P501 - Descarte o conteúdo/recipiente em um aterro devidamente licenciado pelos órgãos competentes.

Outros perigos que não resultam em uma classificação

Reage violentamente com ácidos fortes em uma reação exotérmica, produzindo alta temperatura.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Ingredientes ou Impurezas que contribuam para o perigo

Nome químico comum	Classificação	Concentração [%]
Hidróxido de Sódio	Corrosivo para os metais - (Categoria 1) Corrosivo para a pele - (Categoria 1A)	> = 50 - < = 100
Número de registro CAS	Lesões oculares graves - (Categoria 1) Toxicidade aguda para o ambiente aquático - (Categoria 3)	
1310-73-2		

SODA CÁUSTICA (LÍQUIDA)

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação	Remova a vítima para um local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Contate um centro de informação toxicológica ou um médico. Leve esta fispq.
Contato com a pele	Em caso de contato com a pele: retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água em abundância evitando espalhamento preservando partes ainda não atingidas pelo produto, tome uma ducha. Contate um centro de informação toxicológica ou um médico. Leve esta fispq.
Contato com os olhos	Enxágue cuidadosamente com água corrente em abundância durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando elevando as pálpebras ocasionalmente. Contate imediatamente um centro de informação toxicológica ou um médico. Leve esta fispq.
Ingestão	Produto corrosivo. Se ingerido, não provoque o vômito. Faça a diluição imediatamente, fornecendo à vítima grandes quantidades de água, desde que a vítima esteja consciente. Caso ocorra vômito espontâneo, forneça água adicional e mantenha a vítima em local arejado. Contate imediatamente um centro de informação toxicológica ou um médico. Leve esta fispq.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios.	Se ingerido, pode causar perfurações nos tecidos da boca, garganta, esôfago e estômago; Em contato com a pele, provoca queimadura severa à pele com possibilidade de destruição dos tecidos. Provoca lesões oculares graves com dor, lacrimejamento, podendo levar à cegueira. Pode provocar prurido e dermatite. Pode causar tosse e até pneumonia química.
Notas para o médico	Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não fricção o local atingido.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção	Adequados: Compatível com água na forma de neblina, CO2 ou pó químico seco. Inadequados: Jatos d'água de forma direta.
Perigos específicos da substância ou mistura	A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio	Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

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 e delimite o local com cones, cavaletes e/ou fitas. Elimine todas as fontes de ignição preventivamente. Não fume, não acenda chamas, não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Para o pessoal do serviço de emergência	Use EPI apropriado, mantenha as pessoas não autorizadas afastadas. Isole e sinalize a área de derramamento ou vazamento em um raio de 50 metros, no mínimo, em todas as direções. Em casos de grande vazamento, considere a evacuação inicial no sentido do vento em um raio de 300 metros. Em situações especiais, usar máscara (semifacial) com filtro contra partículas, máscara facial inteira com linha de ar, ou ainda, conjunto autônomo de ar respirável.

SODA CÁUSTICA (LÍQUIDA)

Precauções ao meio ambiente

EVITE A CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL. Em caso de derramamento e vazamento, contenha imediatamente o material derramado / vazado, não permitindo que o material entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Caso ocorra escoamento do produto para corpos d'água, interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e a empresa Verquímica Ind. e Com. de Prod. Químicos Ltda. visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do recurso hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

Métodos e materiais para a contenção e limpeza

Recuperação

Recuperar o produto derramado colocando-o em tambores apropriados, identificar conforme estabelecido nas normas de transporte. Antes da disposição, proceder à devida neutralização.

Neutralização

A neutralização deve ser procedida de adição de ácidos diluídos como ácido clorídrico ou ácido acético, observando os riscos da reação que pode ser violenta e exotérmica.

Disposição

Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FISPQ.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Precauções para manuseio seguro

Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de partículas. Evite exposição ao produto. Evite contato com materiais incompatíveis. Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e/ou proteção facial como indicado na Seção 8.

Medidas de higiene

Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade.

Armazene a soda cáustica líquida, sobre paletes no recipiente original, em área coberta. Mantenha o recipiente fechado. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto. Este produto pode reagir, de forma perigosa, com alguns materiais incompatíveis conforme destacado na Seção 10. Não é esperado que o produto apresente risco de incêndio ou explosão.

Materiais recomendados para embalagens: Embalagens de polietileno

Materiais de embalagem a serem evitados: Papel, papelão, metálico e similar.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

Limites de Tolerância – Hidróxido de Sódio	Fontes
TWA = 2 mg/m ³	(ACGIH)
TLV - C = 2 mg/m ³	(ACGIH)
IDLH = 250 mg/m ³	(NIOSH)

Indicadores biológicos: Não estabelecidos.

Medidas de controle de engenharia

Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho. Manter as concentrações da substância ou mistura no ar abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

Medidas de proteção pessoal

SODA CÁUSTICA (LÍQUIDA)

Proteção dos olhos/face	Óculos com proteção lateral e/ou viseira panorâmica.
Proteção da pele	Luvas de proteção adequada preferencialmente de borracha nitrílica cano longo, avental em PVC, vestuário protetor como macacão e/ou uniforme construídos em materiais resistente à manipulação de produtos químicos (PVC ou outro material equivalente) e botas em borracha ou em PVC.
Proteção respiratória	Sob condições normais, não há necessidade, porém em situações especiais como formação de névoas e/ou aerossóis, usar máscara (semifacial) com filtro “P2” ou máscara facial inteira com linha de ar, ou ainda, conjunto autônomo de ar respirável.
Perigos térmicos	Usar proteção pessoal durante o manuseio da substância aquecida e seguir os procedimentos de trabalho e de pausas em ambientes quentes.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto	Estado físico: Líquido Forma: Viscoso Cor: Transparente à leitoso
Odor e limite de odor	Inodoro, Limite não disponível.
pH	≥ 14 (solução 0,5%)
Ponto de fusão/ Ponto de congelamento	12 °C
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	140 °C a 1,013 hPa
Ponto de fulgor	Não aplicável
Taxa de evaporação	Não há dados disponíveis
Inflamabilidade (sólido; gás)	Não aplicável
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade	Não aplicável
Pressão de vapor	2 hPa a 20 °C
Densidade de vapor	1,38 (Ar = 1,0)
Densidade relativa	1,530 g/mL a 20 °C
Solubilidade (s)	Completamente miscível, Solúvel
Coefficiente de partição – n-octanol/água	Dados não disponíveis
Temperatura de autoignição	Dados não disponíveis
Temperatura de decomposição	Dados não disponíveis
Viscosidade	79 mPa a 20 °C

SODA CÁUSTICA (LÍQUIDA)

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade	A soda líquida reage com metais, proporcionando a formação de gás hidrogênio, que é altamente inflamável.
Estabilidade química	Produto é quimicamente estável em condições normais de armazenamento.
Possibilidade de reações perigosas	Reage violentamente com ácidos, aldeídos, metais, compostos de amônio, cianetos e alguns produtos orgânicos inflamáveis. Dentre os metais é relaciona-se alumínio, zinco, estanho e cobre, quando em contato ocorre corrosão e geração de gás hidrogênio, o qual forma misturas explosivas com o ar, considerar também, existência de desprendimento de calor (reação exotérmica) quando diluída em água, álcool e glicerol.
Condições a serem evitadas	Temperaturas altas, radiação solar e contato materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis	Alumínio, zinco, estanho, cobre, ácidos (todos), aldeídos, produtos orgânicos clorados, diversos materiais plásticos, vidro, cerâmica de silicatos, tecidos de origem animal e/ou vegetal.
Produtos perigosos da decomposição	Não são conhecidos produtos perigosos da decomposição.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda	Oral Se ingerido, queimaduras severas na boca e garganta, assim como perfuração do esôfago e do estômago. Inalatória Sintomas: Irritação das mucosas, tosse, respiração superficial. Possíveis consequência: Lesão das vias respiratórias. Dérmica Estes dados não estão disponíveis.
Corrosão/irritação da pele	Provoca queimadura severa à pele com possibilidade de destruição dos tecidos.
Lesões oculares graves/irritação ocular	Provoca lesões oculares graves com dor, lacrimejamento, podendo levar à cegueira.
Sensibilização respiratória ou à pele	Não é esperado que o produto apresente potencial de sensibilização respiratória. Pode provocar reações alérgicas na pele com prurido e dermatite.
Mutagenicidade em células germinativas	Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas.
Carcinogenicidade	Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.
Toxicidade à reprodução	Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.
Toxicidade para órgãos - alvo específicos - exposição única	A ingestão do produto pode causar perfurações nos tecidos da boca, garganta, esôfago e estômago.
Toxicidade para órgãos - alvo específicos - exposição repetida	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida ou prolongada)

Perigo por aspiração

Pode ser nocivo se ingerido podendo causar perfurações nos tecidos da boca, garganta, esôfago e estômago, e nocivo se penetrar nas vias respiratórias podendo causar tosse e até pneumonia química.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade

Nocivo para os organismos aquáticos.

Peixes

CL50 - *Gambusia affinis* (peixe-mosquito) - 125 mg/l - 96 h

CL50 - *Oncorhynchus mykiss* (truta arco-íris) - 45.4 mg/l - 96 h

Crustáceos

Ceriodaphnia dubia

CE50 (48h): 40,4 mg/L. (Warne et al., 1999).

Persistência e degradabilidade

Em função da ausência de dados, espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradado.

Potencial bioacumulativo

Não é esperado potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.

Mobilidade no solo

Não determinada.

Outros efeitos adversos

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 independente do 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 DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para disposição final

Disposição do produto

Deve ser eliminado como resíduo perigoso de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Resolução CONAMA 005/1993, Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Fazer a disposição de acordo com a regulamentação local.

Disposição de embalagens

Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem destruídas em local apropriado.

Fazer a disposição de acordo com a regulamentação local.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Terrestres

Resolução nº 5232, de 14 de dezembro de 2016, Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos, da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.

Hidroviário

DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)

Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)

NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto

NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior

IMO – “International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional)

International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Aéreo	ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC Nº175 – (Regulamento Brasileiro Da Aviação Civil) - Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Cíveis. IS Nº 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS ICAO - "International Civil Aviation Organization" (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905 IATA – "International Air Transport Association" (Associação Nacional de Transporte Aéreo) Dangerous Goods Regulation (DGR)
Número ONU	1824
Nome apropriado para embarque	HIDRÓXIDO DE SÓDIO, SOLUÇÃO.
Classe/subclasse de risco principal e subsidiário	8
Número de risco	80
Grupo de embalagem	II
Perigo ao meio ambiente	O produto não é considerado poluente marinho. O pH extremo do produto pode causar alterações nos compartimentos ambientais provocando danos aos organismos.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico.	Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998 Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos). Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Justiça – Departamento de Polícia Federal – MJ/DPF. O usuário desta FISPQ deve-se atentar para a possível existência de regulamentações locais para este produto.
------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores	Os dados desta ficha de informações referem-se a um produto específico e podem não ser válidos se este produto for usado em combinação com outros. A Verquímica esclarece que os dados por ela coletada são transferidos sem alterar seu conteúdo ou significado. As informações aqui contidas baseiam-se no atual nível de conhecimento da empresa. O usuário dos produtos é responsável pela divulgação das informações de segurança aos seus funcionários, antes da utilização do produto. Esta FISPQ anula substitui as versões anteriores.
Referências	OSHA Occupational Safety & Health Administration – Disponível em: http://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/data/CH_239500.html Norma ABNT- NBR 14725-3: 2012. Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente Parte 3: Rotulagem. Norma ABNT- NBR 14725-4: 2014. Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ). Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos do Ministério do Transporte (Resolução nº 5232, de 14 de dezembro de 2016, Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos).

**SODA CÁUSTICA
(LÍQUIDA)**

Ministério do Trabalho e Emprego Secretaria de Inspeção do Trabalho - Portaria n.º 3.214, 08 de junho de 1978.

Departamento De Polícia Federal (DPF) - Portaria nº 1.274, de 25 de agosto de 2003.
AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS.
TLVs® E BEIs®: baseado na documentação dos limites de exposição ocupacional (TLVs®) para substâncias químicas e agentes físicos & índices biológicos de exposição (BEIs®). Tradução Associação Brasileira de Higienistas Ocupacional. São Paulo, 2014
N.H.I – U.S National Library of Medicine / TOXINET Toxicology data network acessado em 03/11/2014 as 12h20min <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/rn/141-78-6>

Legendas e abreviaturas

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists
CAS - Chemical Abstracts Service
CL50 - Concentração letal 50%
DL50 - Dose letal 50%
CE50 - Concentração efetiva 50%
GHS – Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
IDLH – Immediately Dangerous to Life or Health
LT – Limite de Tolerância
NBR – Norma Técnica Brasileira
NR – Norma Regulamentadora
OSHA - Occupational Safety & Health Administration
TWA - Time Weighted Average