



# FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

## ÁCIDO CLORÍDRICO 33%

FISPQ – REVISÃO: 02 – DATA: 30/09/2014

### 1. - IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

**Nome do produto:** ÁCIDO CLORÍDRICO 33%.

**Código interno de identificação do produto:** 20.1789.1.00.7.

**Nome da empresa:** USIQUÍMICA DO BRASIL LTDA.

**Endereço:** Rua da Lagoa, 431 – Cumbica – Guarulhos – SP.

**Telefone da empresa:** (11) 3821-7000 – Tronco chave.

**Telefones para emergências:** SUATRANS - COTEC - Emergência Ambiental.

DDG (0800) 0111-767 - (0800) 7071-767 - 24 HORAS.

193 – Bombeiros.

**Principais usos recomendados para a substância:** Decapagem de metais, limpeza de superfícies, fabricação de cloretos, tratamento de efluentes, acidificação de resina catiônica, neutralizador de álcalis entre outras.

### 2. - IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

**Perigos mais importantes:** Pode causar queimaduras graves na pele, olhos e mucosas.

O vapor produzido é irritante.

Polui rios e corpos d'água alterando o pH. Afeta a flora e a fauna que tiver contato com o ácido.

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

#### **Efeitos adversos à saúde humana**

A inalação causa irritação severa nas vias respiratórias. Pode causar edema pulmonar. O contato com a pele causa queimaduras, podendo levar a dermatites.

O contato prolongado do ácido leva ao dano visual até a perda da visão. Se ingerido, pode causar queimaduras nas mucosas da boca e no sistema digestivo.

#### **Efeitos ambientais**

Afeta rios e cursos d'água, alterando o pH da água. Pode contaminar o solo. Os vapores podem afetar temporariamente a qualidade do ar.

#### **Perigos físicos e químicos**

Reage com metais como; ferro, alumínio, zinco, magnésio, entre outros, formando hidrogênio, que misturado com o ar, poderá causar explosão e deslocamento do ar em caso de ignição em condições específicas.

#### **Perigos específicos**

Reação violenta no contato com álcalis concentrados e metais alcalinos, e alcalinos terrosos.

#### **Principais sintomas**

A inalação do gás pode resultar em tosse, queimação ou até sufocamento. Exposições prolongadas podem causar descoloração dos dentes.

O contato com os olhos causa irritação. O contato com a pele causa irritação, podendo destruir os tecidos. A ingestão causa danos no sistema digestivo.

#### **Visão geral em emergências**

Manter as pessoas afastadas. Impedir a entrada e isolar a área de risco. Manter-se a favor do vento, afastando-se das áreas baixas.

As roupas de combate ao fogo oferecem proteção limitada de tempo.

Conter os vazamentos para evitar a entrada de corpos d'água e penetração do solo.

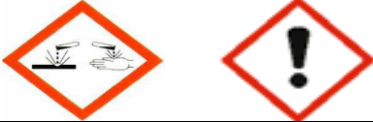


# FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

## ÁCIDO CLORÍDRICO 33%

FISPQ – REVISÃO: 02 – DATA: 30/09/2014

### Elementos apropriados da rotulagem:

ELEMENTOS DO RÓTULO	DADOS
Identificação do produto e telefone de emergência do fornecedor.	Nome comercial: ÁCIDO CLORÍDRICO 33% Sinônimo: CLORETO DE HIDROGÊNIO, ÁCIDO MURIÁTICO • Telefone de emergência: SUATRANS - COTEC - Emergência Ambiental. • DDG (0800) 0111-767 - (0800) 7071-767 - 24 HORAS.
Composição Química	HCl, mínimo 32 % ( m/m ).
Pictogramas de perigo	
Palavra de advertência	<b>PERIGO</b>
Frase de perigo	Corrosivo em contato com a pele. . Tóxico se inalado. Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves. Tóxico para a vida aquática.
Frases de precaução	Não use em local sem ventilação adequada. Administre oxigênio em caso de dificuldade respiratória, ou respiração artificial. Procure atendimento médico. Em caso de derramamento, promova ventilação adequada para remover os vapores. Em caso de contato com os olhos, lave-os imediatamente com água em abundância levantando as pálpebras, não esfregue os olhos. Chame um médico. Use equipamento de proteção individual apropriado (luvas de PVC, roupas de proteção química, botas e máscara contendo filtro químico para gases ácidos ou equipamento autônomo de respiração ).
Outras informações	A Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) deste produto químico perigoso pode ser solicitada via telefone (11) 3821-7000, ou através do e-mail: <a href="mailto:laboratorio@usiquimica.com.br">laboratorio@usiquimica.com.br</a>

### 3.- COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

**Substância:** HCl (cloreto de hidrogênio) em solução aquosa.

**Nome químico ou comum:** Ácido clorídrico 33%.

**Sinônimo:** Ácido muriático, ácido hidrocloreto.

**Composição:** Cloreto de hidrogênio ( HCl ), mínimo 32 % ( massa/massa ).

Água, máximo 68 % ( massa/massa ).

**Nº de registro no CAS :** 7647-01-0.

**Impurezas que contribuem para o perigo :** Não há.



## FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

# ÁCIDO CLORÍDRICO 33%

FISPQ – REVISÃO: 02 – DATA: 30/09/2014

### 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.

Encaminhar a pessoa para atendimento médico.

#### **Inalação**

Remover a pessoa para um ambiente ventilado e mantê-la aquecida.

Se houver dificuldade na respiração, administrar oxigênio. Se a pessoa sofrer parada respiratória, aplicar respiração artificial.

#### **Contato com a pele**

Remover as roupas e calçados contaminados e colocar a pessoa sob o chuveiro de emergência ou outra fonte de água limpa abundante. Providenciar socorro médico imediatamente.

#### **Contato com os olhos**

Lavar imediata e continuamente os olhos com água corrente por 15 minutos no mínimo. Durante a lavagem, manter as pálpebras bem abertas para garantir a irrigação dos olhos e dos tecidos oculares.

Providenciar socorro médico imediatamente.

#### **Ingestão**

O ácido é um produto corrosivo. Se ingerido, não se deve provocar vômito. Fazer a diluição imediatamente, fornecendo à pessoa grandes quantidades de água. Se ocorrer vômito espontâneo, fornecer água adicional e mantenha a vítima em local com ar fresco. Providenciar socorro médico imediatamente.

**Ações que devem ser evitadas:** Fornecer leite ou outro produto a fim de neutralizar o ácido, aplicar pomadas ou colírios sem orientação médica.

**Principais sintomas e efeitos:** A maioria das pessoas que ingerem o ácido clorídrico vão a óbito, devido os efeitos imediatos e as lesões no esôfago. No estômago podem progredir por até 3 semanas. O óbito poderá ocorrer até 1 mês depois. Quase a totalidade das pessoas que ingerem o ácido clorídrico e que tem recuperação, apresentam danos permanentes no esôfago.

**Proteção para o prestador de socorros:** Usar os EPIs indicados (ver seção 8).

**Notas para o médico:** Tratar o choque sofrido. Tratar a asfixia devido o edema de glote, mantendo uma via aérea disponível. Para aliviar a dor e se necessário, administrar "sulfato de morfina - 5 mg" a cada 4 hr., evitando a depressão do Sistema Nervoso Central. No caso de perfuração do esôfago ou do estômago, não ministrar nada via oral.

### 5. - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

**Meios de extinção apropriados:** Se for pequenas proporções, usar extintores apenas. Se for de grandes proporções, usar água em forma de neblina ou espuma.

**Meios de extinção não recomendados:** Direcionar jato de água direto para o produto.

**Perigos específicos referentes às medidas:** Gases tóxicos/corrosivos podem ser formados.

**Métodos especiais de combate a incêndio:** Esfriar os recipientes com neblina d'água. Usar pó químico seco para apagar o fogo.

**Perigos específicos da combustão do produto químico:** Devido à presença de vapores ácidos e de fumaça produzida na combustão, o uso da proteção respiratória com filtro contra gases ácidos ou equipamentos autônomos de ar respirável, torna-se obrigatória, além de luvas em PVC, calçados de borracha e óculos de segurança.



## FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

# ÁCIDO CLORÍDRICO 33%

FISPQ – REVISÃO: 02 – DATA: 30/09/2014

### 6. - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

**Precauções pessoais:** Usar óculos de proteção contra respingos, luvas, roupas de proteção e protetor facial.

Evitar respirar os vapores do ácido. Lavar-se sempre após o manuseio do produto.

**Remoção das fontes de ignição**

O ácido clorídrico não é combustível, mas pode emanar vapores tóxicos em contato com fontes de calor (faísca, chama aberta, cigarro, etc.), que podem reagir com outros materiais e produzir misturas explosivas.

**Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosa e nos olhos**

Usar os EPIs específicos e indicados (ver seção 8).

**Precauções ao meio ambiente:** Evitar que o ácido atinja rios, esgotos, cursos d'água e o solo, fazendo contenções com terra, areia ou outro produto sólido, preferencialmente alcalino para neutralização dos efeitos. Esse vazamento (na forma de vapor) é contido através de cortina d'água. Pequenos vazamentos do ácido, são absorvidos e neutralizados com barrilha (carbonato de sódio) ou calcário (carbonato de cálcio), e o resíduo resultante colocado em recipientes etiquetados e fechados, sendo armazenados em locais abertos porém com acesso controlado até a sua destinação final. A neutralização com soda cáustica poderá ser feita, porém desde que o ácido seja diluído previamente. A cal hidratada é outro produto apropriado para a neutralização do ácido, com posterior disposição dos resíduos em local regulamentado pela autoridade ambiental local. Na falta de cal, utilizar cimento em pó.

**Procedimentos de emergência e sistemas de alarme:** Havendo desprendimento de cloreto de hidrogênio gasoso para a atmosfera, avaliar o caso, e dependendo da situação, evacuar a área, podendo inclusive, se estender para as comunidades vizinhas.

**Métodos para limpeza:** Neutralizar com cal hidratada ou barrilha. Lavar a área atingida, direcionando o resíduo para um ponto adequado de descarte ou recolhimento.

**Neutralização**

Utilizar barrilha (carbonato de sódio) ou cal hidratada.

**Disposição**

Atender a legislação ambiental da localidade.

**Prevenção de perigos secundários:** O afastamento de fontes de ignição é uma medida preventiva, apesar do produto não ser combustível.

**Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:** Não há diferenciação.

### 7. - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

**Manuseio:** Usar os EPIs apropriados (ver seção 8) para o manuseio, inclusive os resíduos resultantes de contenção que estiverem contaminados com o ácido. Se o ambiente for fechado, dotar o sistema de ventilação.

**Medidas técnicas:** Identificar os recipientes que contém o ácido em conformidade com o DL nº 96.044/88 e suas respectivas Portarias. Dotar o local de manuseio do produto com conjunto de chuveiro de emergência e lava olhos. O manuseio só deve ser feito com os EPIs indicados e sob condições de segurança.

**Prevenção da exposição do trabalhador**

Usar os EPIs específicos - óculos contra respingos, protetor facial, luvas em PVC e roupas de proteção. Evitar inalar os vapores ácidos.

Lavar-se após o manuseio e descontaminar os EPIs após o uso. Os EPIs devem ser aprovados para uso somente com os respectivos CAs – Certificado de Aprovação (ver seção 8).

**Prevenção de incêndio e explosão**

Afastar fontes de calor (faíscas, chama aberta, cigarro, etc.) e de vapores tóxicos do ácido clorídrico.

**Elaboração:** Valdeci José Benedito – Encarregado da Qualidade

**Aprovação:** Everton Minatti - Gerente Industrial



## FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

# ÁCIDO CLORÍDRICO 33%

FISPQ – REVISÃO: 02 – DATA: 30/09/2014

**Precauções e Orientações para manuseio seguro:** Manusear os recipientes e embalagens fazendo uso dos EPIs adequados. Certificar-se que as embalagens estão identificadas e limpas.

### **Medidas de higiene**

#### **Apropriadas**

Sempre lavar as mãos antes de ingerir algum alimento após manuseio/contato com o produto. Roupas contaminadas com o produto, mesmo que vapores, devem ser lavadas e higienizadas antes da próxima utilização. As roupas contaminadas deverão ser transportadas em sacos plásticos, e ao serem lavadas não poderão estar em contato com a pele. Manusear em local limpo, ventilado e com boa iluminação, por profissionais habilitados e treinados, sempre utilizando os EPIs adequados.

#### **Inapropriadas**

Não se lavar após contato/manuseio do produto, nem fazer qualquer tipo de refeição em local que possa estar contaminado com o produto, mesmo que sejam apenas resíduos.

**Armazenamento:** Evitar o armazenamento do ácido em conjunto com embalagens de outros produtos químicos, em função da sua corrosividade, e para que embalagens não compatíveis sejam atacadas pelos vapores do ácido. Evitar contato não intencional do ácido com metais como, ferro, zinco, alumínio, magnésio, etc. O contato gera hidrogênio, o qual em mistura com o ar, poderá formar misturas explosivas. Havendo contato, afastar de fontes de calor (faíscas, chama aberta, etc) e de vapores tóxicos do ácido.

### **Condições de armazenamento**

#### **Adequadas**

Armazenar em local ventilado, isolado e afastado de produtos e materiais incompatíveis e de fontes de ignição.

#### **A evitar**

Armazenamento em recipientes metálicos sem revestimento ou próximo de produtos e materiais incompatíveis, e metais reativos com o ácido.

### **Medidas técnicas**

#### **Condições adequadas**

Revestir os tanques de estocagem de ácido clorídrico com ebonite, resina de fibra de vidro (PRFV) ou outro material resistente à ação do produto. Tanques e tubulações podem ser construídos em PRFV, desde que adequadamente projetados para a finalidade. Dotar os diques de contenção com capacidade equivalente à do tanque de armazenagem. No armazenamento fracionado (containeres), instalar grade metálica de proteção contra batidas.

#### **Condições que devem ser evitadas**

Não prever a área de contenção em relação à quantidade de produto estocado. Deixar de fazer manutenção preventiva em equipamentos e tubulações com o produto, especialmente em pontos com grande perda de carga.

### **Materiais para embalagens**

#### **Recomendadas**

Ebonite, resina em fibra de vidro (PRFV) e polietileno de alta densidade (PEAD) e vidro.

#### **Inadequados**

Metais (magnésio, ferro, alumínio e zinco), óxidos de metais alcalino terrosos, hidróxidos de metais alcalinos (concentrados ou sólidos), hipocloratos, cloratos, cloretos, isocianatos clorados, sulfitos e formaldeídos, entre outros.

## **8. - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

### **Parâmetros de controle específicos**

#### **Limite de exposição ocupacional**

Anexo 11 da NR-15 da Portaria nº 3.214/78: 4 ppm (valor teto).



## FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

# ÁCIDO CLORÍDRICO 33%

FISPQ – REVISÃO: 02 – DATA: 30/09/2014

TLVs da ACGIH: 2 ppm (valor teto).

LT da NIOSH : 5 ppm (valor teto).

PEL da OSHA : 5 ppm (valor teto).

**Indicadores Biológicos:** Não há.

**Medidas de controle de engenharia :** Os tanques devem possuir dique de contenção de capacidade 1,5 em relação à capacidade do tanque de armazenamento. Utilizar ventilação exaustora onde houver geração de vapores, borrifos ou fumos. Usar equipamento de controle de poluição (absorvedores), para a absorção dos fumos ácidos.

**Equipamento de proteção individual apropriado**

**Proteção dos olhos/face**

Óculos de proteção contra respingos, e em determinadas atividades, protetor facial.

**Proteção da pele e do corpo**

Avental em PVC ou em borracha, roupa anti-ácida (PVC ou material equivalente) e botas em borracha ou em PVC.

**Proteção respiratória**

Máscara (facial inteira ou semi-facial) com filtro contra gases ácidos, máscara facial inteira com linha de ar ou conjunto autônomo de ar respirável.

**Proteção para as mãos**

Luvas impermeáveis de borracha ou em PVC.

**Precauções especiais**

Dotar os locais de manuseio do ácido, com conjunto de chuveiro de emergência e de lava-olhos. Manter-se sempre com o vento nas costas, afastando-se das áreas baixas e ventilar os locais fechados antes de adentrar.

## 9. - PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

**Aspecto:** Líquido, coloração de incolor a ligeiramente amarelo.

**Odor:** Pungente, penetrante e irritante.

**pH:** 2 (solução de 0,2% de HCl em peso).

**Ponto de fusão:** 15,3 °C (solução a 45% de HCl em peso).

**Ponto de ebulição:** 110,0 °C (solução a 30% de HCl em peso).

**Temperatura crítica:** 51,0 °C.

**Ponto de fulgor:** Produto não inflamável.

**Taxa de evaporação:** Não disponível.

**Inflamabilidade :** Produto não inflamável.

**Limites inferior e superior de inflamabilidade :** Produto não inflamável.

**Pressão de vapor :** 11 mmHg (sol. a 30% de HCl em peso a 20 °C).

**Densidade do vapor :** Não Disponível.

**Densidade :** 1,15 g/cm<sup>3</sup> (solução a 30% de HCl em peso a 20 °C).

**Solubilidade em água :** Completa.

**Solubilidade em solventes :** Não Disponível.

**Temperatura de auto ignição :** Produto não inflamável.

**Viscosidade :** Não Disponível.

## 10. - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

**Estabilidade química:** Em condições normais de uso, é estável.

**Reatividade:** Reage na presença de fonte de calor, metais e álcalis fortes.

**Possibilidade de reações perigosas:** Água adicionada diretamente ao produto pode

**Elaboração:** Valdeci José Benedito – Encarregado da Qualidade

**Aprovação:** Everton Minatti - Gerente Industrial

Página 6 de 9





# FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

## ÁCIDO CLORÍDRICO 33%

FISPQ – REVISÃO: 02 – DATA: 30/09/2014

gerar reações perigosas com emissão de gases.

**Condições a serem evitadas:** Temperaturas altas e contato com metais (ver seção 7). ÁCIDO CLORÍDRICO.

**Materiais ou substâncias incompatíveis:** Álcalis fortes, metais alcalinos e fontes de calor.

**Produtos perigosos na decomposição:** Produz vapores tóxicos e irritantes à temperatura ambiente, aumentando com o aumento da temperatura. Reage com metais, promovendo a evolução do gás hidrogênio, que em contato com o ar, pode resultar em mistura explosiva. Não provocar a ignição dessa mistura. Pode haver a liberação do gás cloro, quando misturado com oxidantes fortes, como o hipocloritos, ácido nítrico, dióxido de manganês, permanganatos, cloritos, cloratos e isocianatos clorados.

### 11. - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

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

##### Ingestão

Dor intensa devido a queimadura na boca, faringe e abdômen. Incidência de vômito e diarreia escura.

##### Inalação

Tosse, sufocação, cefaléia e tontura.

##### Contato com a pele

Queimadura e dor forte e constante.

##### Contato com os olhos

Dor, lacrimejamento e edema da conjuntiva.

##### Toxicidade aguda

##### Ingestão

Queda de pressão e perfuração do estômago e do esôfago.

##### Inalação

Bronquite, edema pulmonar e dermatose.

##### Contato com a pele

Queimadura com coloração marrom ou amarelada. É de difícil cicatrização. Causa dermatose.

##### Contato com os olhos

Edema da conjuntiva e danos na córnea.

**Toxicidade crônica :** Os vapores podem causar corrosão dos dentes e necrose. Bronquites crônicas são bastante comuns nos expostos, além de sofrerem ataques de broncopneumonia. São observados distúrbios no trato intestinal. Na pele ocorre a dermatose.

**Principais sintomas:** Não conhecidos;

##### Substâncias que podem causar

**Interação:** Ácidos e metais.

**Aditivos:** Cloretos.

**Potenciação:** Substâncias alcalinas.

**Sinergia:** Não disponível.

### 12. - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

#### Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto.

##### Ecotoxicidade

Vazamentos de ácido clorídrico podem levar a uma redução do pH em um sistema com baixa fonte de carbonatos e de outros compostos neutralizadores de ocorrência natural.

##### Persistência e degradabilidade

**Elaboração:** Valdeci José Benedito – Encarregado da Qualidade

**Aprovação:** Everton Minatti - Gerente Industrial

Página 7 de 9



## FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

# ÁCIDO CLORÍDRICO 33%

FISPQ – REVISÃO: 02 – DATA: 30/09/2014

Derramamentos e/ou vazamentos do ácido para a atmosfera devem ser evitados, e na impossibilidade disso, contidos. Conter o líquido com terra para não atingir rios e sistema de esgoto, evitar a emissão de materiais voláteis para a atmosfera.

**Potencial bioacumulativo:**

Não disponível.

**Mobilidade no solo:**

Pequenos vazamentos devem ser retidos em material absorvente e neutralizados com cal hidratada ou calcário.

**Outros efeitos adversos:**

O ácido é prejudicial à vida aquática através da redução do pH. A maioria das espécies aquáticas não toleram pH de 5,5 em qualquer tempo. Essa redução do pH também pode causar a liberação de sais de metais, como o alumínio, que poderá contribuir igualmente para a toxicidade exposta. Vazamentos/derramamentos, devem ser comunicados às autoridades competentes.

### 13. - CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSICÃO

**Métodos de tratamento e disposição:** Manter as pessoas afastadas, isolar e cercar as áreas de risco. O embarque, armazenamento e ou descarte de resíduos, são regulamentados e as ações corretivas, seguem os procedimentos específicos.

**Produto:** Procurar estancar o vazamento, e caso isso não for possível, usar água em forma de neblina, a fim de reduzir os vapores gerados. Os resíduos devem ser dispostos seguindo os procedimentos pertinentes.

**Restos de produtos:** Os resíduos resultantes são denominados como classe 1, e devem atender a legislação ambiental específica.

**Embalagem usada:** As embalagens usadas devem ser descontaminadas e dispostas de forma adequada, não podendo ser reutilizadas para outros produtos. Se possível, retornar ao fabricante.

### 14. - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

**Regulamentações nacionais e internacionais:**

**Terrestre**

ANTT - Agência Nacional de Transporte Terrestre.

**Hidroviário**

IMDG – Código Internacional de Transporte Marítimo de Substâncias Perigosas.

IMO – Organização Internacional Marítima.

ANTAQ – Agência Nacional de Transporte Aquaviário.

DPC – Departamento de Portos e Costas.

**Aéreo**

IATA – Associação Internacional de Transporte Aéreo.

DAC – Departamento de Aviação Civil.

**Produto classificado como perigoso para o transporte ( Resolução 420 da ANTT ):**

**Número da ONU:** 1789

**Nome apropriado para embarque:** ÁCIDO CLORÍDRICO.

**Classe de risco:** 8 ( corrosivo ).

**Número de risco:** 80

**Grupo de embalagem:** II.

**Regulamentações adicionais:**

Ver seção 16.





## FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

# ÁCIDO CLORÍDRICO 33%

FISPQ – REVISÃO: 02 – DATA: 30/09/2014

### 15. – REGULAMENTAÇÕES

#### **Regulamentações específicas para o produto**

Decreto Lei nº 96.044 de 18/MAI/1988, que trata da regulamentação do transporte de produtos perigosos.

Resolução nº 420 de 12/FEV/2004 da ANTT, que trata de instruções complementares ao regulamento do transporte terrestre de produtos perigosos. NBR-7500 da ABNT, que normatiza os símbolos de riscos e manuseio para o transporte e armazenagem de materiais.

NBR-7501 da ABNT, que normatiza a terminologia utilizada no transporte de produtos perigosos.

NBR-7502 da ABNT, que normatiza a classificação do transporte de produtos perigosos.

NBR-7503 da ABNT, que normatiza a ficha de emergência para o transporte de produtos perigosos – características e dimensões.

NBR-9735 da ABNT, que normatiza o conjunto de equipamentos para emergências no transporte de produtos perigosos.

### 16. - OUTRAS INFORMAÇÕES

**Informações complementares:** Recomenda-se a leitura desta FISPQ antes do manuseio do produto. O treinamento sobre o produto é de suma importância para o manuseio seguro do mesmo.

#### **Referências bibliográficas:**

1. MSDS - Material Safety Data Sheet da Occidental Chemical Corporation.
2. Manuais Técnicos da ABICLOR - Associação Brasileira da Indústria de Álcalis e Cloro Derivados.
3. Panfletos do Chlorine Institute.
4. Manual Básico de Rotulagem de Produtos Químicos (Associquim/Sincoquim) - Janeiro/2014.
5. Manual de Produtos Químicos Perigosos da CETESB.
6. NIOSH Manual of Analytical Methods.
7. NR – 15 (MTE)
8. Manual de Autoproteção para o Manuseio e Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos (PP11) - 11ª Edição, 2012.
9. NBR-14725-4 - ABNT, 03.08.2012 - (GHS).