

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA.

**Nome do Produto:** POLICLORETO DE ALUMÍNIO 18%

**Nome da empresa:** Gotaquímica Produtos Químicos Ltda.



**Endereço:** Rua Paschoal Zimbardi, 307- Cumbica - Guarulhos - SP. – 07224-107

**Telefone da empresa:** (011) 2413-9922 **Fax:** (011) 2412-4195

**Telefone para emergências:** Abiquim : 0800-118270 (Discagem Direta Gratuita)

**Internet:** [vendas@gotaquimica.com.br](mailto: vendas@gotaquimica.com.br)  
[qualidade@gotaquimica.com.br](mailto: qualidade@gotaquimica.com.br)  
[www.gotaquimica.com.br](http://www.gotaquimica.com.br)

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS.

PICTOGRAMA	PALAVRA DE ADVERTÊNCIA	FRASES DE PERIGO
	CUIDADO	H334 - Quando inalado, pode causar sintomas alérgicos, asma ou dificuldade de respiração. H305 - Pode ser nocivo em caso de ingestão e por penetração nas vias respiratórias.
	PERIGO	H314 - Provoca queimaduras graves à pele e lesões oculares graves. H290 - Pode ser corrosivo à metais.

### FRASES DE PRECAUÇÃO:

P103	Ler a etiqueta antes do uso.
P202	Não manipular a substância antes de ter lido e compreendido todas as instruções de segurança
P260	Não respirar os vapores.
P262	Evitar o contato com os olhos, com a pele e com as roupas.
P273	Evitar sua liberação para o meio ambiente.

P280	Usar roupas, avental, óculos e máscara de proteção.
P281	Utilizar Equipamento de Proteção Individual (EPI) obrigatório.
P284	Usar equipamento de proteção respiratória
P301 + P310	Em caso de ingestão: chamar imediatamente um Centro de Informações Toxicológicas ou um médico.
P303+P361+P353	Em caso de contato com a pele: remover imediatamente as roupas e sapatos contaminados; lavar abundantemente com água e sabão neutro.
P305+P351+P338	Em caso de contato com os olhos: lavar cuidadosamente com água durante vários minutos. Remover as lentes de contato se for possível a remoção com segurança. Seguir lavando com água.

**PERIGOS MAIS IMPORTANTES:**

Pode causar danos permanentes nos olhos. É incompatível com álcalis em geral e metais. Causa queimaduras no trato respiratório, nos olhos e na pele.

**EFEITOS DO PRODUTO:**

Se em contato direto com os olhos, poderá causar cegueira. Exposição nas vias respiratórias provoca queimaduras, tosse e edema pulmonar.

**EFEITOS ADVERSOS À SAÚDE HUMANA:**

Os vapores do produto em caso de aquecimento são irritantes às mucosas do nariz, garganta, trato respiratórios e olhos.

**EFEITOS AMBIENTAIS:**

Se ingerido, causa irritação nas mucosas da boca e garganta, dores de estômago e possível ulceração. Este produto é tóxico para peixes e não pode ser despejado diretamente em lagoas, tanques, córregos, canais ou suprimentos de água pública.

**PERIGOS FÍSICOS E QUÍMICOS:**

É incompatível com álcalis em geral e metais.

**PERIGOS ESPECÍFICOS:**

Não há dados.

**PRINCIPAIS SINTOMAS:**

A inalação do vapor em caso de decomposição por aquecimento resulta em tosse, queimação e edema pulmonar. Na pele causa dermatite e queimadura. Nos olhos causa danos sérios podendo chegar à cegueira. A ingestão leva igualmente a queimaduras, porém os efeitos toxicológicos não são conhecidos. Produto corrosivo.

**CLASSIFICAÇÃO DO PRODUTO QUÍMICO:**

**AÇÕES EM EMERGÊNCIAS:**

Isolar a área e manter afastada qualquer pessoa não ligada ao atendimento em emergências. Manter a favor do vento, afastando-se de áreas baixas. Conter os vazamentos para evitar a entrada de corpos d'água e penetração no solo.

## CLASSIFICAÇÃO DE PERIGO DO PRODUTO QUÍMICO E SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO UTILIZADO

IDENTIFICAÇÃO DO PERIGO	CATEGORIA
Corrosão a metais	1
Toxicidade aguda – Oral	5
Toxicidade aguda - Pele	4
Toxicidade aguda - Inalação	5
Corrosivo/irritante à pele	3
Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos	2A
Sensibilizantes respiratórios	1
Sensibilização à pele	1
Perigo ao ambiente aquático	3
Toxicidade aquática crônica	4

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

**Substancia :** Policloreto de Alumínio em Solução

**Nome químico comum ou nome genérico :** Policloreto de Alumínio

**Sinônimo :** Cloreto de Polialuminio, PAC.

**Composição:** Policloreto de alumínio 16,5 a 18%

**Registro no Chemical Abstract Service ( n° CAS ) :** 1327-41-9 - Aluminum Chlorohydrate (anhydrous ).

**Ingredientes ou impurezas que contribuem para o perigo :** Ácido Clorídrico n° CAS-7647-01-0

**Nome químico ou genérico de cada ingrediente que contribua para o perigo :** Ácido Clorídrico; Ácido Muriático.

**Concentração ou faixa de concentração de cada ingrediente que contribua para o perigo:** Ácido Clorídrico: max. 5,0% e Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> : 9,0 à 19,0 %.

### 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.

**OLHOS:** Lavar imediata e continuamente os olhos com água corrente durante 15 minutos no mínimo. Durante a lavagem, manter as pálpebras abertas para garantir a irrigação dos olhos e dos tecidos oculares. Providenciar socorro médico imediatamente.

**PELE:** Remover as roupas e calçados contaminados e colocar a pessoa sob o chuveiro de emergência ou outra fonte de água limpa abundante, descontaminar as partes atingidas. Providenciar socorro médico imediatamente.

**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, provocar respiração artificial.

**INGESTÃO:** O Policloreto de Alumínio é um produto corrosivo. Se ingerido, não provocar vômito. Providenciar socorro médico imediatamente.

**AÇÕES A SEREM EVITADAS:** Provocar o vômito, dar a beber a quem estiver inconsciente, fornecer leite ou outro produto a fim de neutralizar a ação do produto, aplicar pomadas ou colírios sem orientação médica.

**PRINCIPAIS SINTOMAS E EFEITOS:** A maioria das pessoas que ingerem o produto é por acidente, causando lesões no trato gastrointestinal.

**PROTEÇÃO DO SOCORRISTA:**  
Utilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) indicados conforme seção 8.

**INFORMAÇÕES AO MÉDICO:**  
Tratar o choque sofrido.  
Tratar a inalação com oxigênio medicinal.  
O tratamento é sintomático, o alívio imediato e efetivo dos sintomas é o objetivo principal.

## 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO.

<b>PONTO DE FULGOR / MÉTODO APLICADO:</b>	Não é inflamável
<b>TEMPERATURA DE AUTO-IGNIÇÃO:</b>	Não é inflamável
<b>LIMITES DE INFLAMABILIDADE NO AR:</b>	Superior: não é inflamável. Inferior: não é inflamável.
<b>MEIOS DE EXTINÇÃO APROPRIADOS:</b>	Pó químico, espuma, dióxido de carbono ou água em forma de neblina.
<b>MEIOS DE EXTINÇÃO NÃO APROPRIADOS:</b>	Direcionar jato de água direto para o produto.
<b>PERIGOS ESPECÍFICOS:</b>	Não há.
<b>MÉTODOS ESPECIAIS DE COMBATE A INCÊNDIO:</b>	Esfriar os recipientes com neblina d'água a fim de evitar a decomposição do produto. Usar pó químico seco para apagar focos de fogo. Afastar as pessoas não autorizadas e não envolvidas na ocorrência para uma distância segura.
<b>PROTEÇÃO DOS BOMBEIROS:</b>	Fazer uso da proteção respiratória com filtro contra gases ácidos, luvas em PVC, calçados de borracha e óculos de segurança.

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

<b>PRECAUÇÕES PESSOAIS:</b>	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.
<b>REMOÇÃO DAS FONTES DE IGNIÇÃO:</b>	Não aplicável (o policloreto de alumínio não é combustível).
<b>CONTROLE DE POEIRA:</b>	Não aplicável.
<b>PREVENÇÃO DA INALAÇÃO E DO CONTATO COM A PELE, MUCOSA E OLHOS:</b>	Usar os EPI's específicos e indicados na seção 8.

Última revisão: 08/06/2016 Rev.: 02

**PRECAUÇÕES AO MEIO AMBIENTE:**

Este produto é tóxico para peixes e não pode ser despejado diretamente em lagoas, tanques, córregos, canais ou suprimentos de água pública.

**Procedimentos de Emergência e Sistemas de Alarme:**

Em situações de emergência, dotar as pessoas com proteção para o corpo, face, olhos, braços e mãos. Difícilmente haverá emanação de vapores, exceto no caso do fogo nas proximidades tenha atingido recipiente com policloreto de alumínio, o qual após aquecido, desprenderá vapores.

**MÉTODOS PARA LIMPEZA:**

Se possível, pare ou estanque o vazamento, porém com o uso da proteção pessoal. Absorver o produto em material inerte e transferir os resíduos a seco para recipientes específicos. Se necessário, evacuar a área (grandes vazamentos). Informe o ocorrido ao órgão ambiental local. Lavar o local após a remoção dos resíduos, com grande quantidade de água.

**NEUTRALIZAÇÃO:**

Por ser líquido perigoso, deve ser absorvido com areia, cinzas ou cimento, e depois, removido para aterro industrial, respeitando as regulamentações locais.

**DISPOSIÇÃO:**

Atender a legislação ambiental da localidade.

**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 do produto, inclusive no tocante aos resíduos gerados de contenções.

**MEDIDAS TÉCNICAS:**

Identificar os recipientes que contém o policloreto de alumínio 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 alcalinos. Lavar-se após o manuseio e descontaminar os EPIs após o uso. Os EPIs devem ser aprovados para uso somente com os respectivos Certificados de Aprovação.

**PREVENÇÃO DE INCÊNDIO E EXPLOÇÃO:**

O policloreto de alumínio por si só não pega fogo.

**PRECAUÇÕES PARA MANUSEIO SEGURO:**

Manusear os recipientes e embalagens fazendo uso dos EPI's adequados. Certificar-se que as embalagens estão identificadas e isentas de contaminantes. Evite respirar o vapor produzido pelo produto.

**ORIENTAÇÕES PARA MANUSEIO SEGURO:**

Manusear em local limpo, ventilado e com boa iluminação, por profissionais habilitados e treinados, sempre utilizando os EPI's adequados.

**Medidas de Higiene**

**Apropriadas**

Sempre higienizar as mãos antes de manipular algum alimento, pois há risco de contaminação do alimento. Roupas contaminadas com policloreto de alumínio devem ser lavadas e higienizadas antes do uso. Manter as luvas sempre isentas de umidade e descontaminadas.

**Inapropriadas**

Contato direto com o produto e/ou seus resíduos.

<b>ARMAZENAMENTO:</b>	Evitar o armazenamento do Policloreto de Alumínio com produtos incompatíveis. Armazenar em local fresco e seco. Os recipientes devem ser resistentes à corrosão (ex.: plásticos - polietileno, polipropileno, PVC).
<b>MEDIDAS TÉCNICAS APROPRIADAS:</b>	<b>Condições Adequadas</b> Dotar a área de estocagem com contenção capaz de suportar a capacidade armazenada. Evitar a percolação do produto pelo solo, a fim de atingir as camadas subterrâneas do solo. Os tanques devem possuir dique de contenção de capacidade acima da capacidade do tanque de armazenamento. Sugere-se 1,5 vezes.
<b>CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO:</b>	<b>Adequadas</b> Armazenar em local ventilado, fresco e isolado. Manter embalagens sempre bem fechadas e rotuladas. <b>A Evitar</b> Evitar a exposição ao sol e fonte de calor.
<b>CONDIÇÕES A EVITAR:</b>	Evitar estocagem próximo à produtos incompatíveis e à fontes de calor.
<b>SINALIZAÇÃO DE RISCO:</b>	Corrosivo (classe 8).
<b>Materiais para Embalagens:</b>	<b>Recomendadas</b> PVC, PEAD, PP. <b>Inadequados</b> Alumínio, bronze, cádmio, chumbo, cobre, níquel,

## 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL.

<b>MEDIDAS DE CONTROLE DE ENGENHARIA:</b>	Os tanques devem possuir dique de contenção de capacidade acima da capacidade do tanque de armazenamento. Sugere-se capacidade de 1,5 em relação à capacidade do tanque de estocagem.
---	---

### LIMITES DE EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL

<b>Anexo 11 da NR-15 da Portaria no 3214/78:</b>	Não listado
<b>Valor máximo NR-15:</b>	Não listado
<b>TLV's da ACGIH:</b>	2 mg/m <sup>3</sup>
<b>STEL da ACGIH:</b>	2 mg/m <sup>3</sup>
<b>LT da NIOSH:</b>	Não disponível
<b>STEL da NIOSH:</b>	Não disponível
<b>PEL da OSHA (valor teto):</b>	Não disponível
<b>STEL da AIHA:</b>	Não disponível

**Indicadores Biológicos:** Não há.

**Medidas de Controle de Engenharia:** Os tanques devem possuir dique de contenção de capacidade acima da capacidade do tanque de armazenamento. Sugere-se capacidade de 1,5 em relação à capacidade do tanque de estocagem

**EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

Para manuseio, manutenção, descarte, atendimento em emergências e outras atividades que ofereçam risco, deve-se usar os seguintes EPI's:

<b>PROTEÇÃO DOS OLHOS/FACE:</b>	Óculos de proteção contra respingos, e em caso extremos, proteção facial.
<b>PROTEÇÃO DA PELE E DO CORPO:</b>	Avental em PVC ou em borracha, roupa anti-ácido (PVC ou outro material equivalente) e botas em borracha ou em PVC.
<b>PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA:</b>	Máscara (facial inteira ou semi-facial) com filtro contra gases ácidos, máscara facial inteira com linha de ar ou conjunto autônomo de ar respirável.
<b>PROTEÇÃO DAS MÃOS:</b>	Luvas impermeáveis de borracha ou em PVC.

**9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS.**

<b>Estado físico:</b>	Líquido límpido
<b>Cor:</b>	Amarelado
<b>Odor:</b>	Leve odor.
<b>pH:</b>	< 5 (solução tal qual à 25°C )
<b>Ponto de Ebulição:</b>	112,0 °C (a 760 mmHg)
<b>Ponto de Fusão:</b>	Não aplicável
<b>Ponto de Fulgor:</b>	Não aplicável
<b>Temperatura Crítica:</b>	Não aplicável
<b>Temperatura de Auto Ignição:</b>	Produto não inflamável
<b>Limites Inferior e Superior de Inflamabilidade:</b>	Produto não inflamável
<b>Pressão de Vapor:</b>	Não disponível
<b>Densidade:</b>	1,30 – 1,40 g/cm <sup>3</sup> (do líquido a 25°C)
<b>Solubilidade em Água:</b>	Miscível
<b>Solubilidade em Solventes:</b>	Não disponível
<b>Temperatura de Auto Ignição:</b>	Produto não inflamável
<b>Viscosidade:</b>	Não disponível

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE.

### CONDIÇÕES ESPECÍFICAS:

**Instabilidade:** Em condições normais de uso, o produto é estável.  
**Reações Perigosas:** Reage com álcalis em geral e metais.

### CONDIÇÕES A EVITAR:

Temperaturas altas e contato com metais e materiais e substâncias incompatíveis.

### MATERIAIS OU SUBSTÂNCIAS INCOMPATÍVEIS:

Álcalis em geral e metais.

### PRODUTOS PERIGOSOS DA DECOMPOSIÇÃO:

Vapores tóxicos de Ácido Clorídrico (HCl).

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS.

### INFORMAÇÕES DE ACORDO COM AS DIFERENTES VIAS DE EXPOSIÇÃO

#### INGESTÃO:

Este tipo de exposição não é comum, mas se ocorrer, causará irritação, corrosão no trato gastrointestinal, dor e vômitos.

#### INALAÇÃO:

Caso seja desprendido vapores tóxicos de HCL no caso de decomposição, poderão ocorrer tosse, sufocação e irritação.

#### CONTATO COM A PELE:

É irritante e corrosivo, podendo levar à dermatites.

#### CONTATO COM OS OLHOS:

Dor, irritação, podendo levar à cegueira.

### TOXICIDADE AGUDA

#### INGESTÃO:

Dores no estômago e vômitos.

#### INALAÇÃO:

Dores no trato respiratório e edema pulmonar.

#### CONTATO COM A PELE:

Dermatites avançando até formar feridas.

#### CONTATO COM OS OLHOS:

Cegueira

#### DL50, ORAL, RATOS:

5,0 g/kg

#### EFEITOS LOCAIS:

Não conhecidos.

#### TOXICIDADE CRÔNICA:

Idem à toxicidade aguda.

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS.

### EFEITOS AMBIENTAIS, COMPORTAMENTOS E IMPACTOS DO PRODUTO:

Não há informações/estudos disponíveis sobre a biodegradabilidade do policloreto de alumínio. Em concentrações suficientemente altas para afetar o pH, o produto não pode ser despejado diretamente em lagoas, córregos, canais ou rede pública.



## 13. CONDIÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO.

<b>MÉTODOS DE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO:</b>	O tratamento e a disposição dos resíduos de Policloreto de Alumínio devem ser feitos em ambiente adequado por pessoas treinadas com a utilização dos EPI's indicados para a atividade. Conter o derramamento, recolhendo-o para o descarte de acordo com os critérios ambientais legais.
<b>PRODUTO:</b>	Para contenção e absorção, usar absorventes inorgânicos como terra, areia, argila, diatomita etc.
<b>RESTOS DE PRODUTOS:</b>	Não descartar sobras do produto indevidamente após o seu uso. Manter as eventuais sobras em suas embalagens originais adequadamente fechadas. Seguir as instruções de disposição dos resíduos e precauções listadas na embalagem.
<b>EMBALAGEM USADA:</b>	As embalagens usadas devem ser descontaminadas e dispostas de forma adequada, não podendo ser reutilizadas para outros produtos. Se possível, retornar ao fabricante. Caso contrário, dispor como produto corrosivo.

## 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE.

### REGULAMENTAÇÕES NACIONAIS E INTERNACIONAIS:

#### TRANSPORTE TERRESTRE – DECRETO LEI 96044 DE 18/05/1988 – BRASIL:

<b>Nome apropriado para embarque:</b>	LÍQUIDO CORROSIVO, N.E. (Policloreto de Alumínio, Solução)
<b>ONU:</b>	1760
<b>Número de risco:</b>	80
<b>Classe de risco:</b>	8
<b>Risco subsidiário:</b>	-
<b>Grupo de embalagem:</b>	III

## 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.

Esta revisão altera e substitui todas as anteriores.

**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.

### FONTES BIBLIOGRÁFICAS:

- 1 ESIS – EUROPEAN CHEMICAL SUBSTANCES INFORMATION SYSTEM, atualização abril/2012.
- 2 IARC – INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER, atualização março/2012
- 3 NIOSH Manual of Analytical Methods
- 4 NR – 15 (MTE)
- 5 Manual de Autoproteção para o Manuseio e Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos (PP10) - 10ª Edição, 2010
- 6 NBR-14725-3:2012 da ABNT

### ABREVIACÕES E OUTROS TERMOS QUE PODEM TER SIDO UTILIZADOS

LC50	(Lethal Concentration – 50%) = Concentração letal a 50% da população exposta ao produto.
LD50	(Lethal Dose – 50%) = Dose letal a 50% da população à qual foi administrada a substância.
EC50	(Effect Concentration – 50%) = Concentração que causa efeito em 50% da população em teste. O efeito não significa morte, mas normalmente diz respeito à capacidade de locomoção (mover ou nadar).
EPI	Equipamento de Proteção Individual
TLV	Threshold Limit Value
ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
STEL	Short Term Exposure Limit
NIOSH	National Institute for Occupational Safety and Health
PEL	Permissible Exposure Limit
OSHA	Occupational Safety and Health Administration
AIHA	American Industrial Hygiene Association
DQO	Demanda Química de Oxigênio

## 17. OBSERVAÇÃO LEGAL IMPORTANTE

“As informações desta FISPQ são fornecidas de boa fé e refletem nossos conhecimentos, assim como do fabricante e de literaturas existentes disponíveis no momento. Não há nenhuma garantia sobre os resultados destas informações, não eximindo quaisquer usuários de suas responsabilidades em qualquer fase do uso, manuseio e do transporte do produto. Qualquer outro uso do produto que envolva o uso combinado com outros produtos ou processos também são de responsabilidade do usuário.”