



# FDS – Ficha com Dados de Segurança

(ABNT NBR 14725:2023)

FDS nº 16  
Produto: Solução Condut. 12,86 mS  
Rev.: 00 – 03/06/2025  
Página 1 de 7

## 1. Identificação do produto e da empresa

### 1.1 Identificação do produto

Nome comercial:	Solução de Condutividade 12,86 mS/cm
Nome químico:	Cloreto de potássio em solução aquosa
Fórmula química:	KCl
Código interno:	47294
Sinônimos:	Solução padrão de KCl. Solução padrão de condutividade 12,86 mS/cm. Solução tampão de condutividade.

### 1.2 Identificação da empresa

Nome da empresa:	Ind. e Com. Eletro Eletrônica GEHAKA Ltda.
Endereço:	Av. Duquesa de Goiás, 235 – Real Parque - SP
Telefone:	+55 (11) 2165-1100

### 1.3 Usos recomendados e restrições de uso

Principais usos recomendados:	Solução utilizada para calibração e verificação de condutímetro e outros instrumentos de medição de condutividade elétrica, em aplicações laboratoriais, industriais e ambientais.
Restrições de uso:	Produto de uso exclusivo em aplicações técnicas e laboratoriais. Não deve ser ingerida, inalado ou utilizado para fins alimentícios, médicos ou quaisquer outros usos distintos dos recomendados sem prévia avaliação técnica.

### 1.4 Contato de emergência

Informações toxicológicas:	Disque-Intoxicação da ANVISA - 0800 722 6001
Corpo de Bombeiros:	193
Defesa Civil:	199
SAMU:	192

## 2. Identificação de perigos

### 2.1 Classificação do produto

Produto não classificado como perigoso de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS).

### 2.2 Elementos de rotulagem

Pictograma de perigo:	Não se aplica.
Palavra de advertência:	Não se aplica.
Frases de perigo (H):	Não se aplica.

Frases de precaução (P):	P264 – Lavar as mãos cuidadosamente após o manuseio. P280 – Usar luvas de proteção e proteção ocular, se houver risco de contato direto. P501 – Descartar o conteúdo/recipiente e acordo com a legislação local vigente.
--------------------------	--



### 2.3 Outros perigos que não resultam em classificação

A solução pode causar leve irritação ocular ou cutânea em pessoas sensíveis, especialmente após contato prolongado.

Pode contribuir para a condutividade elétrica em ambientes úmidos ou equipamentos, podendo interferir em leituras se houver contaminação.

Em caso de ingestão acidental de grandes volumes, pode causar distúrbios eletrolíticos.

## 3. Composição e informações sobre os ingredientes

### 3.1 Substância ou mistura

Produto classificado como mistura.

### 3.2 Ingredientes ou impurezas perigosas

Nome químico: Cloreto de Potássio

Número CAS: 7447-40-7 (KCl)  
7732-18-5 (H<sub>2</sub>O)

Concentração: ~ 0,074%

Ingredientes perigosos: Nenhum dos componentes é classificado como perigoso segundo o GHS nas proporções utilizadas.

## 4. Medidas de primeiros-socorros

### 4.1 Procedimentos para diferentes vias de exposição

Inalação: Produto não volátil e com baixa probabilidade de inalação. Se houver inalação acidental de aerossóis, remover a pessoa para local arejado. Se surgirem sintomas, procurar assistência médica.

Contato com pele: Lavar a área atingida com água e corrente e sabão. Remover roupas contaminadas. Se a irritação persistir, procurar atendimento médico.

Contato com os olhos: Enxaguar cuidadosamente com água corrente por vários minutos. Se usar lentes de contato, removê-las se for fácil. Continuar enxaguando. Procurar ajuda médica se houver irritação persistente.

Ingestão: Enxaguar a boca com água. Não provocar vômito. Oferecer água à vítima, se ela estiver consciente. Procurar orientação médica em caso de ingestão de grande volume ou surgimento de sintomas.

### 4.2 Sintomas e efeitos

Inalação: Em condições normais, não se espera que cause efeitos adversos. Inalação de aerossóis pode causar leve irritação das vias respiratórias.

Contato com pele: Pode causar leve irritação em peles sensíveis ou após exposição prolongada.

Contato com os olhos: Pode causar leve irritação, vermelhidão ou lacrimejamento temporário.

Ingestão: A ingestão acidental de pequenas quantidades geralmente é inofensiva, mas grandes volumes podem causar distúrbios gastrointestinais leves, como náusea e dor abdominal. Ingestão em excesso pode alterar o equilíbrio eletrolítico.



#### 4.3 Necessidade de atenção médica imediata

Atenção Médica: Em geral, o produto não requer cuidados médicos urgentes. Procurar atendimento médico se os sintomas persistirem ou em caso de ingestão em grande quantidade.

Tratamentos especiais: Não há antídoto específico. O tratamento deve ser sintomático. Monitoramento dos níveis de potássio pode ser necessário em casos de ingestão significativa.

### 5. Medidas de combate a incêndio

#### 5.1 Meios de extinção

Apropriados: Água em neblina, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), espuma ou pó químico seco.

Inapropriados: Jatos de água em alta pressão.

#### 5.2 Perigos específicos

Produtos perigosos da combustão: Produto não inflamável. Em caso de incêndios nas proximidades, a decomposição térmica do recipiente ou de materiais adjacentes pode liberar gases irritantes, como cloretos ou óxidos de potássio, embora em quantidades mínimas.

#### 5.3 Recomendações para os bombeiros

Equipamentos de proteção especial: Utilizar equipamento de proteção completo, incluindo roupa resistente a fogo, luvas, bota e aparelho de respiração autônomo (SCBA), especialmente em ambientes fechados ou com liberação de vapores e gases da queima de materiais adjacentes. Evitar o contato direto com o produto e a água de extinção contaminada.

### 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

#### 6.1 Precauções pessoais

Proteção Individual: Utilizar equipamentos de proteção individual (EPI) adequados, como luvas de borracha nitrílica ou látex, óculos de segurança com proteção lateral e, se necessário, avental. Evitar contato com a pele, olhos e roupas.

Controle de poeira e ventilação: Produto não gera poeira. Garantir ventilação adequada no local do derramamento para evitar acúmulo de umidade em excesso no ambiente.

#### 6.2 Precauções ao meio ambiente

Ações: Evitar que o produto atinja corpos d'água, redes de esgoto ou solo em grandes quantidades. Embora não seja classificado como perigoso ao meio ambiente em pequenas concentrações, o descarte inadequado pode afetar parâmetros físico-químicos da água, como a condutividade.

#### 6.3 Métodos de limpeza

Técnicas de limpeza: Conter o derramamento com material absorvente inerte, como areia, vermiculita e serragem, recolher o resíduo com auxílio de pá ou panos absorventes. Lavar a área com água após remoção total do produto. Armazenar o material recolhido em recipiente apropriado para descarte de resíduos químicos, conforme legislação local.



## 7. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

### 7.1 Precauções para manuseio seguro

Orientações gerais: Manusear em ambiente bem ventilado, evitando respingos e contato direto com a pele e olhos. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio. Utilizar técnicas adequadas de laboratório. Evitar contaminação do frasco de origem. Manter o recipiente fechado quando não estiver em uso.

Equipamentos de Proteção Individual (EPI): Luvas de proteção química, como nitrílica, látex ou equivalente.  
Óculos de segurança com proteção lateral.  
Avental ou jaleco de proteção contra respingos.

Higiene pessoal: Lavar bem as mãos após o manuseio. Evitar contato com os olhos, pele e roupas. Retirar roupas contaminadas e lavá-las antes de reutilizar.

### 7.2 Condições de armazenamento seguro

Armazenamento geral: Armazenar em local seco, fresco, bem ventilado, ao abrigo da luz direta e fontes de calor. Manter o frasco bem fechado e rotulado corretamente.

Incompatibilidade: Evitar o contato com materiais fortemente oxidantes ou substâncias que reajam com sais ou eletrólitos. Não armazenar junto a ácidos fortes ou substâncias reativas.

Condições específicas: Armazenar entre 15 °C e 30 °C. Não congelar. Evitar exposição prolongada à luz, pois pode alterar a estabilidade da solução. Utilizar preferencialmente dentro do prazo de validade indicado.

## 8. Controle de exposição e proteção individual

### 8.1 Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional: Não há limites específicos estabelecidos para o cloreto de potássio em solução aquosa na concentração usada.  
Recomenda-se seguir os limites gerais para poeiras inertes e sais, se aplicável, conforme normas locais.

Valores de controle biológico: Não se aplica.

### 8.2 Medidas de proteção

Equipamentos de Proteção Individual (EPI): Luvas de proteção química, como nitrílica ou látex.  
Óculos de segurança com proteção lateral.  
Jaleco ou avental resiste a produtos químicos.

Ventilação: Utilizar ventilação local adequada em caso de manuseio em grandes volumes ou ambientes fechados. A ventilação geral do laboratório é suficiente para usos comuns.

Higiene no local de trabalho: Não comer, beber ou fumar durante o manuseio. Lavar as mãos antes das refeições e após o manuseio. Evitar contato com pele e olhos. Manter o local limpo e organizado.

## 9. Propriedades físico-químicas

### 9.1 Informações gerais

Estado físico: Líquido

Cor: Incolor

Odor: Inodoro

### 9.2 Parâmetros relevantes

Ponto de fusão/congelamento: ~ 0 °C

Ponto de ebulição: ~ 100 °C

Inflamabilidade: Não inflamável

pH: ~ 7,0

Solubilidade: Solúvel em água

Densidade: ~ 1,0 g/cm<sup>3</sup>

## 10. Estabilidade e reatividade

### 10.1 Estabilidade química

Produto estável sob condições normais de armazenamento e manuseio.

### 10.2 Possibilidade de reações perigosas

Não são esperadas reações perigosas sob condições normais. Reage com oxidantes fortes, podendo liberar gases tóxicos em situações específicas.

### 10.3 Condições a evitar

Altas temperaturas: Evitar exposição a temperaturas superiores a 30 °C para preservar a estabilidade da solução.

Umidade excessiva: Evitar contaminação por poeira ou impurezas.

Exposição à luz solar direta: Evitar para prevenir degradação e alteração da estabilidade da solução.

### 10.4 Materiais incompatíveis

Ácidos fortes: Pode ocorrer reações secundárias.

Agentes oxidantes fortes: Pode ocorrer reações indesejadas.

Bases fortes: Evitar contaminação cruzada para manter a pureza do padrão

Materiais de armazenamento: Evitar recipientes de alumínio ou outros materiais reativos; preferir vidros ou plástico resistente a produtos químicos.

### 10.5 Produtos perigosos da decomposição

Em caso de decomposição térmica, pode liberar gases irritantes como cloretos e óxidos de potássio em pequenas quantidades.



## 11. Informações toxicológicas

### 11.1 Informações sobre efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda:	Baixa toxicidade aguda nas concentrações utilizadas. Ingestão ou exposição em pequenas quantidades geralmente não causam efeitos adversos significativos.
Efeitos locais e sistêmicos:	O contato com a pele pode causar leve irritação temporária em peles sensíveis. O contato com os olhos pode provocar irritação leve e lacrimejamento temporário. A inalação de aerossóis pode causar irritação leve das vias respiratórias. A ingestão acidental em pequenas quantidades é normalmente inofensiva, já a ingestão em grandes volumes pode causar distúrbios eletrolíticos.
Efeitos crônicos:	Não há evidências de efeitos crônicos ou carcinogenicidade associados à exposição a esta solução nas concentrações utilizadas.

## 12. Informações ecológicas

### 12.1 Informações sobre efeitos ecológicos

Ecotoxicidade:	Baixa toxicidade para organismos aquáticos em concentrações usuais. O cloreto de potássio em solução diluída não apresenta risco significativo para a fauna e flora aquáticas.
Persistência e degradação:	O produto é totalmente solúvel e se dissocia em íons potássio e cloreto, que são naturalmente presentes no meio ambiente e se degradam rapidamente em processos naturais.
Potencial de bioacumulação:	Baixo potencial de bioacumulação devido à alta solubilidade e rápida dissociação iônica.
Mobilidade no solo:	Alta mobilidade devido à solubilidade em água, podendo se dispersar facilmente no solo e em corpos d'água.
Outros efeitos adversos:	O descarte inadequado em grandes quantidades pode alterar a salinidade e a condutividade da água, afetando ecossistemas sensíveis.

## 13. Considerações sobre tratamento e disposição

### 13.1 Métodos recomendados

O descarte de pequenas quantidades do produto diluído pode ser feito na rede de esgoto com bastante água, seguindo normas locais. Para volumes maiores, encaminhar para tratamento em instalações licenciadas. Evitar descarte direto em corpos d'água para não afetar o meio ambiente. Recipientes devem ser lavados e descartados conforme a legislação.

## 14. Informações sobre transporte

### 14.1 Classificação de transporte

Classe de risco:	Produto não classificado como perigoso para transporte.
Número ONU:	Não se aplica.
Grupo de embalagem:	Não se aplica.
Informações adicionais:	Produto considerado como não perigoso segundo as normas de transporte terrestre (ARD/RID), aéreo (IATA) e marítimo (IMDG).

### 14.2 Regulamentações específicas

Seguir as regulamentações locais e internacionais para transporte de produtos não perigosos. Transportar em recipientes adequados, bem fechados e devidamente identificados.



## FDS – Ficha com Dados de Segurança (ABNT NBR 14725:2023)

FDS nº 16  
Produto: Solução Condu. 12,86 mS  
Rev.: 00 – 03/06/2025  
Página 7 de 7

### 15. Regulamentações

#### 15.1 Regulamentações nacionais e internacionais

ANVISA	Não se aplica, produto não farmacêutico nem para uso em saúde.
MAPA	Não se aplica, produto não agroquímico.
CONAMA	Deve seguir as normas de descarte e controle ambiental conforme Resoluções do CONAMA pertinentes.
Polícia Federal, Polícia Civil e Exército:	Não se aplica, produto não é substância controlada ou perigosa.
Protocolo de Montreal:	Não se aplica, produto não contém substâncias que afetam a camada de ozônio.
Convenção de Estocolmo:	Não se aplica, produto não contém poluentes orgânicos persistente (POP).
Convenção de Rotterdam:	Não se aplica, produto não está listado como substância sujeita a consentimento prévio informado.
REACH:	Substância registrada conforme regulamentações europeias, sem restrições específicas para o uso em solução aquosa nesta concentração.

### 16. Informações ecológicas

#### 16.1 Dados do documento

Criação e data:	Engenharia (03 de junho de 2025)
Revisão e data:	Revisão 00 (03 de junho de 2025)
Dúvidas:	+55 (11) 94727-2770 (WhatsApp)

#### 16.2 Referências

ABNT NBR 14725: Fichas de Dados de Segurança – Conteúdo e estrutura.  
Regulamentos nacionais: ANVISA, MAPA, CONAMA, Polícia Federal.  
GHS – United Nations Globally Harmonizes System os Classification and Labelling of Chemicals.  
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.