



# FDS – Ficha com Dados de Segurança

(ABNT NBR 14725:2023)

FDS nº 14  
Produto: Solução Tampão pH 6,87  
Rev.: 00 – 23/05/2025  
Página 1 de 7

## 1. Identificação do produto e da empresa

### 1.1 Identificação do produto

Nome comercial:	Solução Tampão pH 6,87
Nome químico:	Mistura de fosfato de potássio monobásico ( $\text{KH}_2\text{PO}_4$ ) e fosfato de sódio bibásico ( $\text{Na}_2\text{HPO}_4$ )
Fórmula química:	Não se aplica (mistura)
Código interno:	47278
Sinônimos:	Solução tampão fosfato pH 6,87; Tampão fosfato para calibração de pH.

### 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 tampão para calibração e/ou verificação de medidores de pH, em ambientes laboratoriais, industriais e acadêmicos.
Restrições de uso:	Não deve ser utilizada para consumo humano ou animal. Produto exclusivo para uso laboratorial e técnico. Evitar o uso em processos fora das especificações recomendadas pelo fabricante.

### 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/facial, se houver risco de contato direto. P501 – Descartar o conteúdo/recipiente de acordo com as regulamentações locais.
--------------------------	---



### 2.3 Outros perigos que não resultam em classificação

Pode causar leve irritação em contato prolongado com a pele ou os olhos.  
Não apresenta riscos significativos à saúde ou ao meio ambiente nas condições normais de uso.  
Produto não inflamável, não reativo e estável em condições normais de armazenamento e manuseio.

## 3. Composição e informações sobre os ingredientes

### 3.1 Substância ou mistura

Produto classificado como mistura.

### 3.2 Ingredientes ou impurezas perigosas

Nome químico:	Fosfato de potássio monobásico anidro. Fosfato de sódio bibásico anidro. Água purificada.
Número CAS:	7778-77-0 (KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> ) 7558-79-4 (Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> ) 7732-18-5 (H <sub>2</sub> O)
Concentração:	≥ 0,2% a < 0,5%
Ingredientes perigosos:	Não há ingredientes perigosos nas concentrações utilizadas.

## 4. Medidas de primeiros-socorros

### 4.1 Procedimentos para diferentes vias de exposição

Inalação:	Remover a pessoa para local arejado. Manter em repouso. Procurar atendimento médico se surgirem sintomas como dificuldade respiratória ou irritação.
Contato com pele:	Lavar com água em abundância e sabão. Retirar roupas e calçados contaminados. Consultar um médico se surgirem sinais e irritação ou alergia.
Contato com os olhos:	Lavar imediatamente com água corrente por pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Remover lentes de contato, se houver e for fácil fazer. Procurar atendimento médico se a irritação persistir.
Ingestão:	Enxaguar a boca com água. Não provocar vômito. Procurar orientação médica, especialmente se houver desconforto ou ingestão em grande quantidade.

### 4.2 Sintomas e efeitos

Inalação:	Não são esperados efeitos adversos significativos. Em casos excepcionais, pode causar leve irritação das vias aéreas respiratórias.
Contato com pele:	Pode causar leve irritação em contato prolongado.
Contato com os olhos:	Pode causar leve irritação, vermelhidão ou ardência temporária.
Ingestão:	Baixa toxicidade. A ingestão acidental de pequenas quantidades pode causar desconforto gastrointestinal leve, como náusea.

### 4.3 Necessidade de atenção médica imediata

Atenção Médica:	Atendimento médico geralmente não é necessário, exceto em casos de reação adversa inesperada ou ingestão de grandes quantidades.
Tratamentos especiais:	Não há tratamento específico. O tratamento deve ser sintomático e de suporte conforme necessário.



## 5. Medidas de combate a incêndio

### 5.1 Meios de extinção

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

Inapropriados: Jatos de água em alta pressão.

### 5.2 Perigos específicos

Produtos perigosos da combustão: O produto em si não é inflamável. Em caso de incêndios nos arredores, a decomposição térmica dos sais pode liberar fumaças irritantes ou tóxicas, como óxidos de fósforo, sódio e potássio.

### 5.3 Recomendações para os bombeiros

Equipamentos de proteção especial: Utilizar equipamentos de proteção completo, incluindo aparelho de respiração autônomo (SCBA), especialmente em ambientes fechados ou mal ventilados. Evitar o contato com vapores ou resíduos de combustão.

## 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

### 6.1 Precauções pessoais

Proteção Individual: Utilizar equipamentos de proteção adequados, como luvas de borracha, óculos de segurança e, se necessário, avental de proteção. Evitar contato direto com a pele e os olhos.

Controle de poeira e ventilação: Não há formação de poeira. Garantir boa ventilação no local, especialmente em ambientes fechados.

### 6.2 Precauções ao meio ambiente

Ações: Evitar que o produto atinja sistemas de esgoto, cursos d'água ou solo em grandes quantidades. Conter o derramamento com o material absorvente inerte (areia, terra, vermiculita).

### 6.3 Métodos de limpeza

Técnicas de limpeza: Conter o derramamento. Absorver com material inerte e não combustível. Recolher o material e armazenar em recipiente adequado, devidamente rotulado, para descarte posterior conforme regulamentações locais. Lavar a área com água após a limpeza.

## 7. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

### 7.1 Precauções para manuseio seguro

Orientações gerais: Manusear de acordo com as boas práticas de higiene e segurança industrial. Evitar contato com os olhos e pele. Manter os recipientes bem fechados e identificado. Evitar derramamentos.



Equipamentos de Proteção Individual (EPI): Usar luvas de proteção (látex, nitrila ou PVC), óculos de segurança e, se necessário, avental. Em caso de ventilação adequada, pode ser necessário uso de máscara contra vapores, embora não seja comum para esse tipo de solução.

Higiene pessoal: Lavar as mãos após o manuseio. Não comer, beber ou fumar durante o uso. Remover roupas contaminadas antes de sair do local de trabalho.

## 7.2 Condições de armazenamento seguro

Armazenamento geral: Armazenar em local seco, fresco e bem ventilado, ao abrigo da luz solar direta. Manter o recipiente bem fechado quando não estiver em uso.

Incompatibilidade: Evitar o contato com ácidos fortes, bases fortes e agentes oxidantes fortes, que podem alterar o pH ou provocar reações indesejadas.

Condições específicas: Armazenar preferencialmente em temperatura ambiente (15-30 °C). Proteger contra congelamento. Usar embalagens compatíveis com soluções aquosas levemente salinas.

## 8. Controle de exposição e proteção individual

### 8.1 Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional: Não existem limites de exposição ocupacional específicos estabelecidos para os componentes dessa solução em suas concentrações usuais.

Valores de controle biológico: Não se aplica. Nenhum valor de controle biológico estabelecido.

### 8.2 Medidas de proteção

Equipamentos de Proteção Individual (EPI):  
Proteção ocular/facial: Óculos de segurança com proteção lateral.  
Proteção das mãos: Luvas de borracha nitrílica, látex ou PVC.  
Proteção corporal: Avental ou jaleco em caso de manuseio em grandes volumes.  
Proteção respiratória: Não é normalmente necessária. Usar máscaras se houver risco de vapores ou aerossóis.

Ventilação: Usar em local com ventilação adequada. Exaustão local pode ser necessária em ambientes fechados.

Higiene no local de trabalho: Lavar as mãos e o rosto após manuseio. Não comer, beber ou fumar durante o uso. Manter estações de lavagem ocular disponíveis.



## 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: Produto não inflamável

pH: 6,87

Solubilidade: Totalmente solúvel em água

Densidade: ~ 1,00 g/cm<sup>3</sup>

## 10. Estabilidade e reatividade

### 10.1 Estabilidade química

Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.

### 10.2 Possibilidade de reações perigosas

Não são conhecidas reações perigosas comumente associadas à solução nas condições recomendadas de uso e armazenamento.

### 10.3 Condições a evitar

Altas temperaturas: Podem causar evaporação da água e concentração dos sais, alterando o pH da solução. Evitar exposição prolongada a temperaturas superiores a 40 °C.

Umidade excessiva: Recipientes mal fechados podem permitir contaminação ou alteração da concentração.

Exposição à luz solar direta: Pode causar aquecimento e degradação gradual do produto, além de alterar suas propriedades físico-químicas.

### 10.4 Materiais incompatíveis

Ácidos fortes: Podem alterar o equilíbrio do sistema tampão e gerar liberação de calor ou gases.

Agentes oxidantes fortes: Podem reagir com os componentes da solução, especialmente os fosfatos, em condições específicas.

Bases fortes: Podem alterar significativamente o pH da solução

Materiais de armazenamento: Evitar materiais reativos e recipientes que não sejam compatíveis com soluções salinas aquosas. Usar preferencialmente frascos de PEAD, PP ou vidro.



## 10.5 Produtos perigosos da decomposição

A decomposição térmica pode liberar vapores irritantes ou tóxicos, como óxidos de fósforo, sódio e potássio.

## 11. Informações toxicológicas

### 11.1 Informações sobre efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda:	Baixa toxicidade aguda esperada para a solução nas concentrações utilizadas. Os sais componentes apresentam toxicidade oral relativamente baixa (DL <sub>50</sub> oral em ratos > 2.000 mg/kg). A ingestão acidental de pequenas quantidades geralmente não causa efeitos adversos significativos.
Efeitos locais e sistêmicos:	Pode causar leve irritação nos olhos e, em casos de exposição prolongada, na pele. Não se espera absorção sistêmica relevante por vias usuais de exposição.
Efeitos crônicos:	Não são conhecidos efeitos crônicos relacionados ao uso ou exposição à solução tampão. Os componentes não são classificados como carcinogênicos, mutagênicos ou tóxicos à reprodução.

## 12. Informações ecológicas

### 12.1 Informações sobre efeitos ecológicos

Ecotoxicidade:	Os componentes da solução não são considerados perigosos ao meio ambiente em baixas concentrações. No entanto, em grandes volumes, o excesso de fosfatos pode contribuir para a eutrofização de corpos d'água, promovendo crescimento excessivo de algas.
Persistência e degradação:	A solução é composta por sais inorgânicos que não são biodegradáveis, mas se dissociam e se diluem facilmente em água. Não persistem no meio ambiente na forma original.
Potencial de bioacumulação:	Não se espera bioacumulação significativa. Fosfatos são amplamente distribuídos no ambiente e nos organismos, participando de ciclos naturais.
Mobilidade no solo:	Alta mobilidade em ambientes aquáticos e no solo, devido à sua alta solubilidade em água.
Outros efeitos adversos:	Nenhum efeito adverso adicional conhecido. Evitar descarte direto em corpos d'água sem tratamento, a fim de prevenir impactos ambientais locais.

## 13. Considerações sobre tratamento e disposição

### 13.1 Métodos recomendados

Descartar o produto e seus resíduos de acordo com a legislação local, estadual e federal vigente, observando normas ambientais e de segurança.  
Pequenas quantidades podem ser diluídas com grande volume de água e descartadas no sistema de esgoto doméstico, desde que autorizado pelas autoridades competentes.  
Resíduos em maior volume ou concentrados devem ser coletados e encaminhados para tratamento em empresas especializadas em resíduos químicos.  
Evitar descarte direto em cursos d'água, solo ou rede de esgoto sem tratamento adequado, para prevenir contaminação ambiental e eutrofização.



## 14. Informações sobre transporte

### 14.1 Classificação de transporte

Classe de risco:	Não classificado como perigoso para transporte.
Número ONU:	Não se aplica.
Grupo de embalagem:	Não se aplica.
Informações adicionais:	Transportar em embalagens adequadas, bem fechadas e identificadas. Evitar a exposição a temperaturas extremas e choques mecânicos.

### 14.2 Regulamentações específicas

Produto não sujeito às regulamentações internacionais para transporte de produtos perigosos, como ADR, RID, IMDG, IATA. Recomenda-se seguir as boas práticas de transporte para líquidos químicos a cumprir a legislação local vigente.

## 15. Regulamentações

### 15.1 Regulamentações nacionais e internacionais

ANVISA	Não se enquadra como produto de risco para vigilância sanitária.
MAPA	Não regulamentado.
CONAMA	Seguir normas para descarte ambiental conforme regulamentação CONAMA nº 430/2011.
Polícia Federal, Polícia Civil e Exército:	Produto não controlado nem restrito por órgãos de segurança.
Protocolo de Montreal:	Não contém substâncias que agredem a camada de ozônio.
Convenção de Estocolmo:	Não contém substâncias persistentes orgânicas (POPs) listadas.
Convenção de Rotterdam:	Não classificado como produto sujeito ao regime de consentimento prévio informado.
REACH:	Os ingredientes da solução estão registrados conforme o regulamento REACH, sem restrições específicas.

## 16. Informações ecológicas

### 16.1 Dados do documento

Criação e data:	Engenharia (23 de maio de 2025)
Revisão e data:	Revisão 00 (23 de maio 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 of Classification and Labelling of Chemicals.  
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.