

Produto: Paraformaldeído

Nº FISPQ: 0076

Revisão: 00

## 1. Identificação do Produto e da Empresa

**Nome do Produto:** Paraformaldeído.  
**Nome da Empresa:** Bandeirante Química Ltda.  
**Endereço:** Avenida Alberto Soares Sampaio, Nº 1240 – Capuava – Mauá – SP.  
**Telefone da Empresa:** (0xx11) 4547-9999  
**Fax:** (0xx11) 4547-9907  
**E-mail:** [qtc@bbquimica.com.br](mailto:qtc@bbquimica.com.br)  
**Web site:** <http://www.bbquimica.com.br>

## 2. Composição e Informações sobre os ingredientes

**Tipo de produto:** Substância.  
**Nome químico comum ou genérico:** Paraformaldeído.  
**Sinônimo:** p-formaldeído; Glicol polioximetileno; polioximetileno.  
**CAS number:** 30525-89-4

### Ingredientes que contribuem para o perigo:

| Nome Químico    | N.º CAS    | Concentração % | Símbolo(s) | Frase(s) de Risco(s)     |
|-----------------|------------|----------------|------------|--------------------------|
| Paraformaldeído | 30525-89-4 | 91 a 93%       | Xn         | R20/22, R36/38, R40, R43 |
| Formaldeído     | 50-00-0    | gás            | T          | R23/24/25, R34, R40, R43 |

## 3. Identificação de Perigos

**Perigos mais importantes:** Sólido inflamável.

### Efeitos do produto

#### - Efeitos adversos à saúde humana:

**Ingestão:** Pode fazer mal se ingerido. Pode causar inflamação do esôfago, estômago, garganta, boca.  
**Olhos:** Pode causar irritação. O incômodo pode persistir por alguns dias.  
**Pele:** Pode causar irritação e reação alérgica.  
**Inalação:** Pode causar irritação do trato respiratório, reação alérgica.

**- Efeitos ambientais:** Pode causar toxicidade à cursos de água e solo.

**- Perigos físicos e químicos:** Inflamabilidade e toxicidade.

**Perigos específicos:** Produto pode causar câncer, dependendo do tempo de exposição. Produto inflamável e tóxico.

#### 4. Medidas de Primeiros Socorros

##### Medidas de primeiros-socorros

- **Inalação:** Remova a vítima para local fresco e arejado. Se não estiver respirando fazer respiração artificial. Se estiver com dificuldade em respirar, administrar oxigênio. Procurar auxílio médico.
- **Contato com a pele:** Lavar imediatamente o local atingido com água corrente e sabão por pelo menos 15 minutos. Procurar auxílio médico se a irritação persistir.
- **Contato com os olhos:** Enxaguar os olhos com água limpa por pelo menos 15 minutos, levantando as pálpebras algumas vezes, para eliminar quaisquer resíduos do material. Procurar um oftalmologista.
- **Ingestão:** Não induzir o vômito. Se a vítima estiver consciente, dar água para beber. Procurar auxílio de um médico. Nunca dê nada via oral à uma pessoa inconsciente.

##### Descrição breve dos principais sintomas e efeitos:

Manifestação alérgica, dores de estômago e intestino, e perda de consciência

##### Notas para o médico:

Risco de edema pulmonar.  
Tratar sintomaticamente. Acompanhamento médico por no mínimo 48 horas.

#### 5. Medidas de Combate a Incêndios

- Meios de extinção apropriados:** Dióxido de carbono, pó químico, espuma.
- Perigos específicos:** Na queima libera monóxido de carbono.
- Métodos especiais:** Água em spray é usada para reduzir a intensidade da chamas
- Proteção dos bombeiros:** Usar equipamento de proteção individual adequado, conforme indicado na seção 8.

#### 6. Medidas de Controle para Derramamento ou Vazamento

##### Precauções pessoais

- **Remoção de fontes de ignição:** Eliminar possíveis fontes de calor e ignição.
- **Controle de poeira:** Evitar a formação de poeira/névoa.
- **Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos:** Utilizar os equipamentos de proteção individual adequados, conforme indicado na seção 8.

##### Precauções para o meio ambiente:

Evitar que o produto atinja cursos d'água e a drenagem do solo.

##### Métodos para limpeza

- **Recuperação:** Circunscrever a área atingida pelo vazamento com areia, terra ou outro material absorvente não inflamável. Recolher o material derramado, com equipamento que não cause faíscas.
- **Disposição:** De acordo com a legislação local vigente.

Produto: Paraformaldeído

Nº FISPQ: 0076

Revisão: 00

## 7. Manuseio e Armazenamento

### Manuseio

#### - Medidas Técnicas:

**Prevenção da exposição do trabalhador:**

Ventilação local adequada. Manter fontes de calor e/ou ignição afastados do produto.

**Prevenção de incêndio e explosão:**

Manter afastado, qualquer fonte de calor e ignição.

**Precauções para manuseio seguro:**

Utilizar os EPI's adequados, conforme indicados na seção 8. Evitar a formação de poeira/névoa.

#### - Orientações para manuseio seguro:

Não comer, beber ou fumar na área de trabalho. Usar os EPI's indicados. Manter o local bem ventilado. Manter as embalagens sempre bem fechadas quando não estiverem sendo usadas. Evitar o contato com os olhos ou a pele.

### Armazenamento

#### - Medidas técnicas apropriadas:

Ventilação local adequada. Manter fontes de calor e/ou ignição afastados do produto.

#### - Condições de armazenamento

**Adequadas:**

Local seco, coberto, bem ventilado e arejado.

**A evitar:**

Fontes de calor. Temperaturas acima de 35 °C.

**Produtos e materiais incompatíveis:**

Soda cáustica, álcalis, sódio, potássio, e outros metais alcalinos, hidrocloreto, sulfúrico e outros ácidos inorgânicos, óxidos nitrogenados, aminas e agentes oxidantes como peróxidos, ácido nítrico, ácido perclórico, trióxido crômico, fenol e uréia.

#### - Materiais seguros para embalagens

**Recomendadas:**

Conservar no recipiente original.

## 8. Controle de Exposição e Proteção Individual

#### Medidas de controle de engenharia:

Usar ventilação local ou geral a fim de manter o ambiente com concentrações abaixo do limite de tolerância.

#### Parâmetros de controle específicos

#### - Outros limites e valores:

**Formaldeído (gás):**  
ACGIH – Ceiling: 0,3 ppm.  
OSHA – TWA: 0,75 ppm.  
OSHA – STEL: 2,0 ppm.  
NIOSH – IDLH: 20 ppm.  
OSHA – IDLH: 30 ppm.

#### Equipamentos de proteção individual apropriado

#### - Proteção respiratória:

Máscara respiratória com filtro para formaldeído.

#### - Proteção das mãos:

Luvas protetoras.

#### - Proteção dos olhos:

Óculos de proteção/segurança.

#### Precauções especiais:

Lava olhos e chuveiros de emergência devem estar próximos ao manuseio e armazenagem do produto.

#### Medidas de higiene:

Não comer, beber ou fumar nas áreas de armazenamento e manuseio do produto.

Produto: Paraformaldeído

Nº FISPQ: 0076

Revisão: 00

## 9. Propriedades Físico-Químicas

|   |  |
|---|--|
| <b>Estado físico:</b>   | Sólido.                                |
| <b>Forma:</b>   | Granulado, cristais, escamas.          |
| <b>Cor:</b>   | Branco.                                |
| <b>Odor:</b>  | Forte odor pungente de formaldeído.    |
| <b>pH:</b>  | 6,7.                                   |
| <b>Temperaturas específicas nas quais ocorrem mudanças de estado físico</b> |  |
| - Ponto de ebulição:  | Não disponível.                        |
| - Ponto de fusão:   | 120 a 170 °C.                          |
| <b>Temperatura de decomposição:</b>   | 163 °C.                                |
| <b>Ponto de fulgor:</b>   | 79,5 °C.                               |
| <b>Temperatura de auto-ignição:</b>   | 300 °C (formaldeído).                  |
| <b>Limites de explosividade</b>   |  |
| - Inferior (LEI):   | 7% (formaldeído).                      |
| - Superior (LES):   | 73% (formaldeído).                     |
| <b>Pressão de vapor:</b>  | 5,0 mmHg a 20 °C.                      |
| <b>Densidade aparente:</b>  | 0,81 a 0,84 g/cm <sup>3</sup> a 20 °C. |
| <b>Solubilidade:</b>  | Parcialmente solúvel.                  |

## 10. Estabilidade e Reatividade

### Condições específicas

- **Instabilidade:** Estável em condições normais.
- **Reações perigosas:** Não há risco de polimerização. Em contato com água o produto decompõe-se.

### Condições a evitar:

Evitar calor, chamas, faíscas e outras fontes de ignição. Evitar a geração de poeira/névoa. Evitar armazenar o produto em temperaturas superiores a 38 °C.

### Materiais ou substâncias incompatíveis:

Soda cáustica, álcalis, sódio, potássio, e outros metais alcalinos, hidrocloreídrico, sulfúrico e outros ácidos inorgânicos, óxidos nitrogenados, aminas e agentes oxidantes como peróxidos, ácido nítrico, ácido perclórico, trióxido crômico, fenol e uréia.

### Produtos perigosos da decomposição:

Decomposição térmica do produto pode produzir vapores de formaldeído e óxidos de carbono.

Produto: Paraformaldeído

Nº FISPQ: 0076

Revisão: 00

## 11. Informação Toxicológica

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

- **Toxicidade aguda:** **Paraformaldeído**  
LD50 (oral; ratos): 680 mg/kg.  
LC50 (ratos; inalação; 4h; poeira): 1070 mg/m<sup>3</sup>.  
LD50 (pele; coelho): > 2000 mg/kg.
- **Efeitos locais:** Produto extremamente tóxico aos animais. Na pele causa severa irritação com necroses. Nos olhos, severamente irritante.
- **Efeitos toxicologicamente sinérgicos:** Formaldeído:  
Listado como carcinogênico pelo OSHA.  
Listado como antecedente carcinogênico pelo NTP.  
Listado como probabilidade para o câncer humano IARC.

## 12. Informações Ecológicas

### Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

- **Persistência/degradabilidade:** Boa degradabilidade.
- **Impacto ambiental:** Impedir infiltração no solo, linhas de água e canalização.
- **Ecotoxicidade:** LC50 (Rainbow trout; 96h): 60 ppm.  
TLm (Catfish; 24h): 32 ppm.  
TLm (Flounder; 48h): 100 a 300 ppm.

## 13. Considerações Sobre Tratamento e Disposição

### Métodos de tratamento e disposição

- **Produto:** Disposição conforme legislação local vigente.
- **Embalagem usada:** Embalagens contaminadas devem ser esvaziadas ao máximo. Então após uma limpeza adequada, podem ser enviadas para reutilização.

## 14. Informações Sobre Transporte

### Regulamentações nacionais e internacionais

|                                |                             |
|--------------------------------|-----------------------------|
| Terrestre:                     | PP8 - ADR – GGVE/GGVS – RID |
| N.º ONU:                       | 2213                        |
| Classe de risco:               | 4.1                         |
| N.º de risco:                  | 40                          |
| Grupo de embalagem:            | III                         |
| Nome apropriado para embarque: | Paraformaldeído.            |

## 15. Regulamentações

### Informações sobre riscos e segurança:

NFPA

Saúde: 3.

Flamabilidade: 1.

Reatividade: 0.

HMIS

Saúde: 3.

Flamabilidade: 1.

Reatividade: 0.

- Frases de risco:

R20/22: nocivo por inalação e ingestão.

R36/38: irritante para olhos e pele.

R23/24/25: tóxico por inalação, em contato com a pele e por ingestão.

R34: provoca queimaduras.

R40: possibilidade de efeitos irreversíveis.

R43: pode causar sensibilização em contato com a pele.

- Símbolo:

Xn: nocivo.

T: tóxico.

- Regulamentação de transporte terrestre de produtos perigosos - Ministério dos Transportes
- Portaria 3214 do Ministério do Trabalho
- Normas Regulamentadoras - NR's
- OSHA, ACGIH

## 16. Outras Informações

### Referências bibliográficas:

- FISPQ – fornecedores
- Manual de autoproteção - manuseio e transporte rodoviário de produtos perigosos – PP8 (ed. 2006)

### Legenda:

LD50: dose letal para 50% da população infectada

LC50: concentração letal para 50% da população infectada

CAS: chemical abstracts service

IDLH: Immediately Dangerous to Life or Health

TLV-TWA: é a concentração média ponderada permitida para uma jornada de 8 horas de trabalho

TLV-STEL: é o limite de exposição de curta duração-máxima concentração permitida para uma exposição contínua de 15 minutos

ACGIH: é uma organização de pessoal de agências governamentais ou instituições educacionais engajadas em programas de saúde e segurança ocupacional. ACGIH desenvolve e publica limites de exposição para centenas de substâncias químicas e agentes físicos.

PEL: concentração máxima permitida de contaminantes no ar, aos quais a maioria dos trabalhadores pode ser repetidamente exposta 8 horas dia, 40 horas por semana, durante o período de trabalho (30 anos), sem efeitos adversos à saúde.

OSHA: agência federal dos EUA com autoridade para regulamentação e cumprimento de disposições na área de segurança e saúde para indústrias e negócios nos USA.

ADR e RID: acordo europeu relativo ao transporte internacional de produtos perigosos, via terrestre.

GGVE/GGVS: Gefahrgutverordnung Eisenbahn Bzw Strasse – decreto sobre o transporte de materiais perigosos, via terrestre (ferrovia e rodovia).

**Produto:** Paraformaldeído| **Nº FISPQ:** 0076| **Revisão:** 00

“As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto sobre condições normais e de acordo com a aplicação específica na embalagem e/ou literatura. Qualquer outro uso do produto que envolva o uso combinado com outro produto ou outros processos é de responsabilidade do usuário.”

**Controle de revisão**

| <b>Revisão</b> | <b>Descrição</b> | <b>Data</b> |
|----------------|------------------|-------------|
| 00             | Emissão inicial  | 18/04/2008  |