

## Ácido Perclórico (CAS 7601-90-3)

Este material é um manual básico para utilização deste produto químico controlado nas dependências da Universidade Estadual de Campinas.

Porém sempre tenha em mãos e consulte a **Ficha de Segurança do Produto** (FISPq ou MSDS).

Ela sempre acompanha o material quando da entrega do mesmo.

E também pode ser obtido junto ao fornecedor e pode as vezes ser encontrado na internet.

### **Utilize sempre informação de empresas e sites confiáveis.**

Em caso dúvida poderá consultar no horário administrativo:

- 1- O técnico Segurança do Trabalho da Universidade alocado na Diretoria de Segurança do Trabalho (DSTr) responsável pela sua unidade Tel. de contato: 3521-4666
- 2- Com relação ao descarte e tratamento de resíduos consulte o Grupo Gestor Universidade Responsável (GGUS) Tel. de contato: 3521-8071 (Sra. Regina Micaronni)
- 3- E a qualquer momento a Representante Técnica para Produtos Controlados da Universidade Tel. de contato: 3521-3015 (Sra. Débora C. Kranzfeld)

### **Ficha de orientação para utilização do ácido perclórico.**

-Função: Ácido Inorgânico

#### **Informações Gerais:**

##### **Armazenagem:**

Não utilizar recipientes metálicos. Hermeticamente fechado. Separado ou apenas em conjunto com outras substâncias oxidantes, e afastado de fontes de ignição e de calor. Devido à ação oxidante, estes produtos podem acelerar significativamente a queima de substâncias combustíveis ou provocar ignição quando em contato com substâncias combustíveis.

Temperatura recomendada de armazenamento, consulte na etiqueta de produto.

##### **Proteção do corpo**

O tipo de equipamento de proteção deve ser escolhido de acordo com a concentração e a quantidade da substância perigosa no local de trabalho apontado no Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) indicado pela Diretoria de Segurança do Trabalho (DSTr).

##### **Proteção da pele**

Luvras Butílica

**Proteção respiratória**

Nos casos em que a avaliação de risco mostrar que os respiradores purificadores do ar são apropriados, use um respirador de cobertura facial total com cartuchos como apoio a controle da Segurança do Trabalho da Universidade.

**Em caso de emergência:**

Siga as instruções abaixo, chamar **IMEDIAMENTE** a ambulância do Campus **(3521-6000)** para o acidentado ser encaminhado ao Centro de Intoxicação da Unicamp (Hospital das Clínicas) se possível enviar com o acidentado a FISPQ do produto.

**Observação**

**Em caso de inalação:** Exposição ao ar fresco **consultar o médico.**

**Em caso de contato com a pele:**

Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água e tomar banho de chuveiro e **imediatamente consultar o médico.**

**Se entrar em contato com os olhos**

Lavar cuidadosamente com muita água, durante pelo menos quinze minutos, e **imediatamente consultar o médico.**

**Em caso de ingestão**

Fazer a vítima beber água (dois copos no máximo) não tentar neutralizar o agente tóxico. **NÃO** provocar vômito e **imediatamente consultar um médico.**

**MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO**

**Meios de extinção:** Utilizar pó químico seco.

**Recomendações para o pessoal de combate a incêndios:** Usar equipamento de respiração autônomo para combate a incêndios, se necessário.

**Reatividade química com materiais comuns:**

Não combustível. Possível decomposição explosiva no caso de aquecimento. Possibilidade de formação de fumos perigosos em case de incêndio nas zonas próximas. Um incêndio pode provocar o desenvolvimento de cloreto de hidrogênio (HCl) gasoso. Não permitir a entrada do produto nos esgotos. Risco de explosão.

**Incompatibilidade:**

Perigo de explosão em presença de: semi-metais, Óxido de antimônio, Metais, Hidrogênio substâncias orgânicas inflamáveis, ácido acético, Hidrocarboneto

halogenado, Haletos de hidrogênio, Flúor, Éter, sulfóxidos, óxidos metálicos, Álcoois, acetonitrila, Oxidos de chumbo, Cloreto de hidrogênio gasoso, óxido de crômio-(VI), sulfóxido de dimetilo, Ferro, óxido de ferro, Anidrido acético, etanol, glicerol, Metanol, diclorometano, fenol, fosfina, Óxidos de fósforo, piridina, Agentes redutores, ácido sulfúrico, Trióxido de enxofre, Compostos halogenados, ferro/compostos com ferro, Aço macio, carbono Ácido nítrico, com, Substâncias Orgânicas.

Acetileno com formaldeído; ácido acético, com Anidrido acético ácido sulfúrico, com Substâncias Orgânicas; Reação exotérmica com: Cetonas, fosforetos, álcalis;

Risco de inflamação ou formação de gases ou vapores inflamáveis com: iodeto de hidrogênio, anilinas, com formaldeído anidrido acético, álcoois, bismuto e suas ligas, papel, graxas, madeira, óleos ou qualquer matéria orgânica, clorato de potássio, perclorato de potássio, agentes redutores.

### **Gerenciamento de resíduos:**

Esta sugestão de método de tratamento serve apenas para o material puro ou em solução aquosa em caso de dúvidas ou misturas consulte SEMPRE o GGUS.

Se você não for um profissional habilitado para execução deste método consulte o GGUS.

Usar um grande volume de solução concentrada de agente redutor (bissulfitos ou sais de ferro II com Ácido sulfúrico 3M ou hipo). Neutralizar com carbonato de sódio ou diluir com ácido clorídrico. Descartar para o esgoto com muita água.

*Equipamentos de Proteção Individual (EPI) necessários:*

Utilizar óculos de segurança, avental de algodão de manga comprida, luvas adequadas, calça comprida e sapato de segurança adequado (consulte a Segurança do Trabalho Unicamp).

Também observe o item **Proteção Respiratória** contidos neste informe.

Referência:

- 1- ABNT NBR 10004 - Classificação de Resíduo Sólidos.
- 2- Armoyr, M. A; Hazardou Laboratory Chemical Disposal Guide; CRC Press – 1991; pp.174-175.
- 3- Manual de Produtos Químicos da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB).
- 4- NR-06 - Equipamento de Proteção Individual – EPI.
- 5- NR-23 - Proteção Contra Incêndios.
- 6- NR-09 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.
- 7- NR-25 - Resíduos Industriais
- 8- Toxic and Hazardous Industrial Chemicals Safety Manual for handling and disposal with toxicity and hazard data; The International Technical Information Institute; Japan; 1982; pp. 275-276.

Autores: Debora C. Kranzfeld e Marcelo da Silva Caldas (Segurança do Trabalho).

Em caso de dúvidas consulte seu Representante Técnico de Produtos Controlados ele o orientará aos procedimentos necessários:

Contato: Débora C. Kranzfeld

Ramal 3521-3015

E-mail: [dkranz@unicamp.br](mailto:dkranz@unicamp.br)