

# Cloreto de vinila

## Identificação da substância

**Fórmula molecular:** C<sub>2</sub>H<sub>3</sub>Cl

**Nº CAS:** 75-01-4

**Sinônimo:** Cloroeteno, cloroetileno, monocloroetileno

## Descrição e usos

O cloreto de vinila é um gás incolor, altamente estável na ausência de luz e oxigênio. Na forma líquida é armazenado sob pressão ou em baixas temperaturas. O principal uso é na produção da resina policloreto de vinila (PVC) para fabricação de tubos e outros plásticos, como revestimento e na manufatura de solventes clorados.

## Comportamento no ambiente

O cloreto de vinila raramente é encontrado na água superficial, exceto em águas contaminadas, geralmente em concentrações inferiores a 10 µg/L. A migração do cloreto de vinila do PVC não plastificado é uma possível fonte do composto na água potável. Existem relatos de sua presença na água subterrânea como produto de degradação de solventes clorados depositados no solo. A concentração de cloreto de vinila no ar ambiente é baixa, geralmente menor que 3 µg/m<sup>3</sup>. A meia-vida na atmosfera é estimada em 20 horas.

## Exposição humana e efeitos na saúde

A principal via de exposição humana ao cloreto de vinila é a inalatória. A exposição ocupacional por inalação de altas concentrações da substância durante longos períodos resulta em efeitos narcóticos, fenômeno de Raynaud (branqueamento e dormência dos dedos e desconforto por exposição a temperaturas frias), alterações hepatocelulares, desenvolvimento de angiosarcoma hepático, alterações cutâneas esclerodermiformes e acroosteólise. Estudos demonstraram que animais expostos ao composto apresentaram efeitos neurológicos, no fígado, na reprodução, no desenvolvimento e câncer. A Agência Internacional de Pesquisa em Câncer (IARC) classifica o cloreto de vinila como cancerígeno para o ser humano (Grupo 1), com base em estudos epidemiológicos que evidenciaram que o composto causa câncer de fígado.

## Padrões e valores orientadores

Meio	Concentração	Comentário	Referência <sup>1</sup>
Solo	0,003 mg/kg* 0,005 mg/kg* 0,003 mg/kg* 0,008 mg/kg*	Valor de Prevenção VI cenário agrícola-APMax VI cenário residencial VI cenário industrial	CONAMA 420/2009
Solo	0,0002 mg/kg* 0,001 mg/kg* 0,01 mg/kg* 0,03 mg/kg*	Valor de Prevenção VI cenário agrícola VI cenário residencial VI cenário industrial	Valores orientadores para solo e água subterrânea no Estado de São Paulo- CETESB-DD 125/2021/E
Água potável	0,5 µg/L	VMP (Padrão de potabilidade)	Portaria GM/MS 888/2021
Água subterrânea	5 µg/L	VMP (consumo humano)	CONAMA 396/2008
Água subterrânea	0,5 µg/L	VI	Valores orientadores para solo e água subterrânea no Estado de São Paulo- CETESB-DD 125/2021/E

<sup>1</sup>As regulamentações podem ter alterações: Resolução CONAMA 420/2009, alterada pela Resolução CONAMA nº 460/2013; Resolução CONAMA nº 357, alterada pelas Resoluções nº 370, de 2006, nº 397, de 2008, nº 410, de 2009 e nº 430, de 2011 e complementada pela Resolução nº 393, de 2007; \*Peso seco; VI = Valor de Investigação (CONAMA)/ Valor de intervenção (CETESB); APMax = Área de Proteção Máxima; VMP = Valor Máximo Permitido

### Referências/ Sites relacionados

OGA, S.; CAMARGO, M.M.A; BATISTUZZO, J.A.O. (eds). **Fundamentos de Toxicologia**. 5ª edição. Rio de Janeiro: Atheneu, 2021. 848p.

<http://www.iarc.fr/>

<http://www.epa.gov/>

<http://www.who.int/en/>

<http://www.atsdr.cdc.gov/>

<http://www.mma.gov.br/conama/>

<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-888-de-4-de-maio-de-2021-318461562>