

Esta ficha informativa responde às perguntas de saúde mais frequentes (FAQ) sobre o estireno. Para mais informações, contacte o Centro de Informação CDC para o número 1-800-232-4636. Esta ficha informativa pertence a uma série de resumos sobre substâncias perigosas e os seus efeitos na saúde. É importante que compreenda esta informação porque esta substância pode prejudicá-lo. Os efeitos da exposição a qualquer substância perigosa dependem da dose, duração, forma da exposição, características e hábitos pessoais, e se estão presentes outros químicos.

**DESTAQUES:** A exposição ao estireno ocorre com maior probabilidade devido à inalação de ar interior que esteja contaminado com vapores de estireno, desde materiais de construção, fumo de tabaco até à utilização de máquinas de fotocópias. Também pode ocorrer exposição devido à inalação de fumos de escape de automóveis. As pessoas que trabalham em locais onde o estireno é utilizado e fabricado estão, provavelmente, expostas à inalação de ar. A inalação de estireno irá, com maior probabilidade, afectar o sistema nervoso. Foi encontrado estireno em pelo menos 251 dos 1699 locais da Lista de Prioridades Nacional (NPL, National Priorities List) identificados pela Agência de Protecção Ambiental (EPA, Environmental Protection Agency).

## O que é o estireno?

O estireno é um líquido incolor que se evapora facilmente e tem um odor doce. Contém frequentemente outros químicos que lhe dão um odor forte e desagradável.

O estireno é amplamente utilizado para fazer plásticos e borracha. Nos produtos que contêm estireno incluem-se materiais de isolamento, fibra de vidro, tubos de plástico, peças automóveis, sapatos, copos e outros recipientes alimentares e forro de alcatifas.

A maioria destes produtos contém estireno ligado entre si numa cadeia longa (poliestireno) bem como estireno solto.

## O que acontece ao estireno quando entra no ambiente?

- Pode ser encontrado estireno no ar, água e solo depois da libertação do fabrico, utilização e eliminação de produtos à base de estireno.
- Decompõe-se rapidamente no ar, normalmente no período de 1 a 2 dias.
- O estireno evapora-se de solos e águas superficiais. O estireno que permanece no solo ou água pode ser decomposto por bactérias ou outros microrganismos.
- Não é esperado que o estireno se acumule em animais.

## Como posso estar exposto a estireno?

- Pela respiração do ar interior que esteja contaminado com vapores de estireno de materiais de construção, fumo de cigarros ou máquinas de fotocópias.
- Pela respiração de fumos do escape de automóveis.
- Pela respiração de ar contaminado no local de trabalho ou contacto da pele com estireno líquido e resinas.
- Pela ingestão ou banho em água contaminada.

- Por viver perto de infraestruturas industriais ou de eliminação de resíduos.
- Pelo fumo de cigarros ou comer alimentos embalados em recipientes de poliestireno; podem ser transferidas pequenas quantidades de estireno para a comida do material de embalagem à base de estireno.
- Pela ingestão de baixos níveis de estireno que ocorre naturalmente em vários alimentos, como frutas, vegetais, frutos secos, bebidas e carnes.

## De que forma pode o estireno afectar a minha saúde?

Se inalar níveis elevados de estireno (mais de 1000 vezes superior aos níveis normalmente encontrados no ambiente), pode observar efeitos no sistema nervoso, como alterações na visão a cores, cansaço, sensação de embriaguez, redução no tempo de reacção, problemas de concentração ou problemas de equilíbrio.

Foi observada perda de audição em animais expostos a concentrações muito elevadas de estireno. Foram também observadas alterações no revestimento nasal e lesões no fígado em animais expostos a concentrações elevadas de estireno, mas os animais podem ser mais sensíveis a estes efeitos do que os humanos.

## Qual é a probabilidade de o estireno provocar cancro?

O Departamento de Saúde e Serviços Humanos (DHHS, Department of Health and Human Services), Programa Nacional de Toxicologia (NTP, National Toxicology Program) descreveu o estireno como “razoavelmente esperado que seja um carcinógeno humano” no Relatório sobre Carcinógenos, 12ª Edição, publicada a 10 de Junho de 2011.

# Estireno

**CAS n.º 100-42-5**

A Agência Internacional para Investigação no Cancro (IARC) determinou que o estireno é um possível carcinogéneo humano.

## De que forma pode o estireno afectar as crianças?

Não existem estudos que avaliem os efeitos de exposição ao estireno em crianças ou animais imaturos. É provável que as crianças estejam sujeitas aos mesmos efeitos na saúde do que os adultos. Não sabemos se as crianças serão mais sensíveis aos efeitos do estireno do que os adultos.

Os estudos em trabalhadores analisaram se o estireno poderia provocar deficiências congénitas ou baixo peso no nascimento; porém, os resultados foram inconclusivos. Não foram observadas deficiências congénitas em estudos com animais.

As crianças em amamentação podem ser expostas a estireno através do leite materno.

## De que forma podem as famílias reduzir os riscos de exposição ao estireno?

- O estireno é um componente do fumo de tabaco. Evite fumar em espaços fechados, como dentro de casa ou no carro para limitar a exposição de crianças ou de outros familiares.
- O estireno é libertado durante a utilização de fotocopiadoras domésticas. As famílias devem utilizar a fotocopiadora doméstica apenas quando necessário e desligá-la quando tiverem terminado. É também importante manter a divisão com a fotocopiadora bem ventilada.

## Existe algum teste médico para determinar se fui exposto a estireno?

O estireno e os seus produtos de decomposição podem ser medidos no seu sangue, urina e tecidos do corpo. O estireno sai rapidamente do seu corpo. Se for testado no prazo de um

dia, pode ser calculada a quantidade real de exposição. No entanto, é difícil prever o tipo de efeitos na saúde que podem desenvolver-se a partir dessa exposição.

Podem também formar-se produtos de decomposição no corpo quando é exposto a outras substâncias.

## O governo federal fez recomendações para proteger a saúde humana?

A EPA determinou que não se espera que a exposição ao estireno na água potável em concentrações de 20 mg/l durante 1 dia ou 2 mg/l durante 10 dias provoque quaisquer efeitos adversos numa criança.

A EPA determinou que não é esperado que a exposição ao longo da vida a 0,1 mg/l de estireno provoque quaisquer efeitos secundários.

A Food and Drug Administration (FDA) determinou que a concentração de estireno na água engarrafada para consumo não deve exceder 0,1 mg/l.

A Administração da Segurança e da Saúde no Trabalho (OSHA, Occupational Safety and Health Administration) estabeleceu um limite de 100 ppm para um dia de trabalho de 8 horas ao longo de uma semana de trabalho de 40 horas.

## Referências

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2010. Toxicological Profile for Styrene (Update). Atlanta, GA: U.S. Department of Public Health and Human Services, Public Health Service.

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2011. Addendum to the Toxicological Profile for Styrene (Update). Atlanta, GA: U.S. Department of Public Health and Human Services, Public Health Service. [http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/styrene\\_addendum.pdf](http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/styrene_addendum.pdf).

## Onde posso obter mais informação?

Para mais informação, contacte a Agency for Toxic Substances and Disease Registry, Division of Toxicology and Human Health Sciences, 1600 Clifton Road NE, Mailstop F-57, Atlanta, GA 30333.

Telefone: 1-800-232-4636, FAX: 770-488-4178.

ToxFAQs™ O endereço de Internet via WWW é <http://www.atsdr.cdc.gov/toxfaqs/index.asp>.

A ATSDR pode dar-lhe informações sobre como encontrar clínicas de saúde ocupacional e ambiental. Os seus especialistas podem reconhecer, avaliar e tratar doenças resultantes da exposição a substâncias perigosas. Pode também contactar o departamento da comunidade, saúde pública ou de qualidade ambiental se tiver mais dúvidas ou preocupações.