

AValiação da Exposição Humana aos Agentes Ambientais

# DIÓXIDO DE ENXOFRE

Ana C Corrêa  
Ana P Kawahisa  
Dacyara Paiva  
Jaicelly Santos  
Kézia Deodato  
Lu Fortes  
Verônica Oliveira

# DIÓXIDO DE ENXOFRE

---

Características

Fontes de emissão

Efeitos na saúde e no ambiente

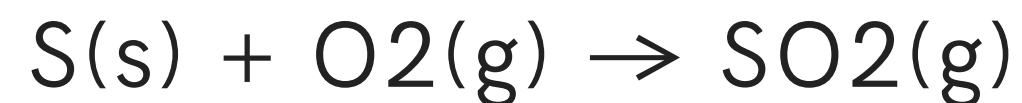
Como reduzir a emissão

# Características

---

O enxofre é um elemento químico importante da família do oxigênio, porém a sua presença na atmosfera gera reações com outros elementos causando grande impacto ambiental.

O dióxido de enxofre é resultado da reação do enxofre com o oxigênio:



# Características

---

Odor pungente

Cheiro de ovo podre quando  $\text{H}_2\text{S}$  (gás sulfídrico)

Transforma-se em  $\text{H}_2\text{SO}_4$  em contato com umidade

Passa a  $\text{SO}_3$  em contato com água e então a ácido sulfúrico

# FONTES NATURAIS

---

Erupções vulcânicas

Decomposição de matéria  
orgânica

# FONTES ANTROPOGÊNICAS

---

Queima parcial de combustíveis fósseis

Usinas termelétricas

Fundições

Produção de ácido sulfúrico e de papel

## Efeitos na saúde

A principal via de exposição da população geral ao dióxido de enxofre é a inalatória.

# Efeitos na saúde

**Irritação no  
nariz, na  
garganta e nos  
pulmões**

**Tosse**

**Bronquite  
crônica**

**Falta de ar**

**Chiado no peito  
e catarro**

**Alteração na  
defesa dos  
pulmões**

**Agravamento de  
doenças  
respiratórias e  
cardiovasculares**

**Crises de asma**



## Efeitos na saúde

Os efeitos adversos da exposição podem ser agravados durante períodos de respiração mais rápida ou profunda.

Os indivíduos asmáticos ou com doenças crônicas de pulmão e coração e as crianças são mais sensíveis aos efeitos do dióxido de enxofre.

# Efeitos no ambiente

**Chuva ácida**

**Acidificação de  
corpos d'água**

**Corrosão de  
edificações,  
monumentos,  
estruturas  
metálicas e  
condutores  
elétricos**

# REDUÇÃO DA EMISSÃO

---

## **Lei Ar Limpo (EUA)**

Regras como diminuição do nível de chuva ácida por emissão de gases tóxicos por usinas movidas a combustíveis fósseis e outras fontes industriais.

## **Substituição**

A substituição de combustíveis fósseis por combustíveis com baixa concentração de enxofre, como o gás natural

# REFERÊNCIAS

---

CETESB. Ficha de Informação Toxicológica. 2017.

<https://cetesb.sp.gov.br/laboratorios/wp-content/uploads/sites/24/2013/11/Dioxido-de-enxofre.pdf>

OGA, Seizi.

[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4979910/mod\\_resource/content/1/Poluente Atmosfericos\\_SeiziOga.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4979910/mod_resource/content/1/Poluente%20Atmosfericos_SeiziOga.pdf)