

Cap. 18

QUALIDADE DO AR E SAÚDE

Poluição do ar

- Pode ser causada pela presença de substâncias estranhas ou pela variação das concentrações de seus componentes naturais.
- A maior parte dessa poluição é consequência das queimadas e da queima dos combustíveis fósseis.

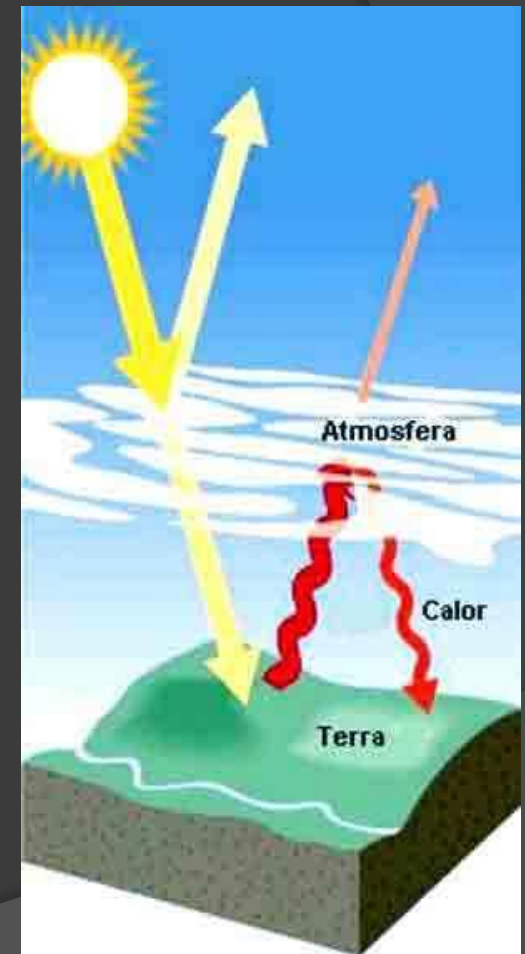
Poluentes atmosféricos

- Indústrias, automóveis e até a queima de uma vela lançam na atmosfera uma grande quantidade de poluentes que afetam a qualidade do ar.



Efeito Estufa

- O **efeito estufa** é um processo que ocorre quando uma parte da radiação infravermelha emitida pela superfície terrestre é absorvida por determinados gases presentes na atmosfera.
- Como consequência disso, o calor fica retido, não sendo libertado para o espaço.
- O **efeito estufa** dentro de uma determinada faixa é de vital importância pois serve para manter o planeta aquecido, e assim, garantir a manutenção da vida.



Efeito Estufa



Sol

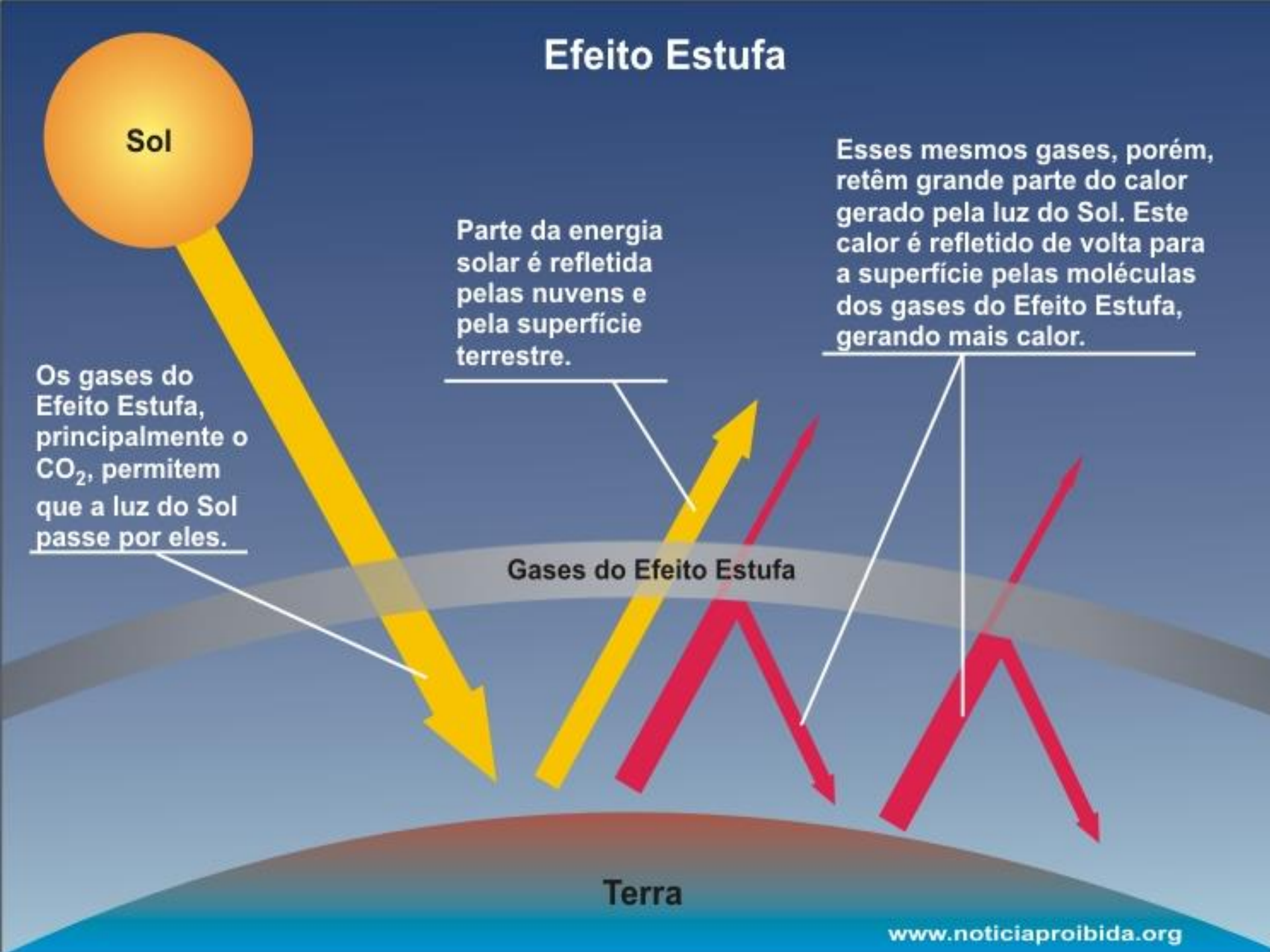
Os gases do Efeito Estufa, principalmente o CO_2 , permitem que a luz do Sol passe por eles.

Parte da energia solar é refletida pelas nuvens e pela superfície terrestre.

Esses mesmos gases, porém, retêm grande parte do calor gerado pela luz do Sol. Este calor é refletido de volta para a superfície pelas moléculas dos gases do Efeito Estufa, gerando mais calor.

Gases do Efeito Estufa

Terra



QUANDO ELE É BOM

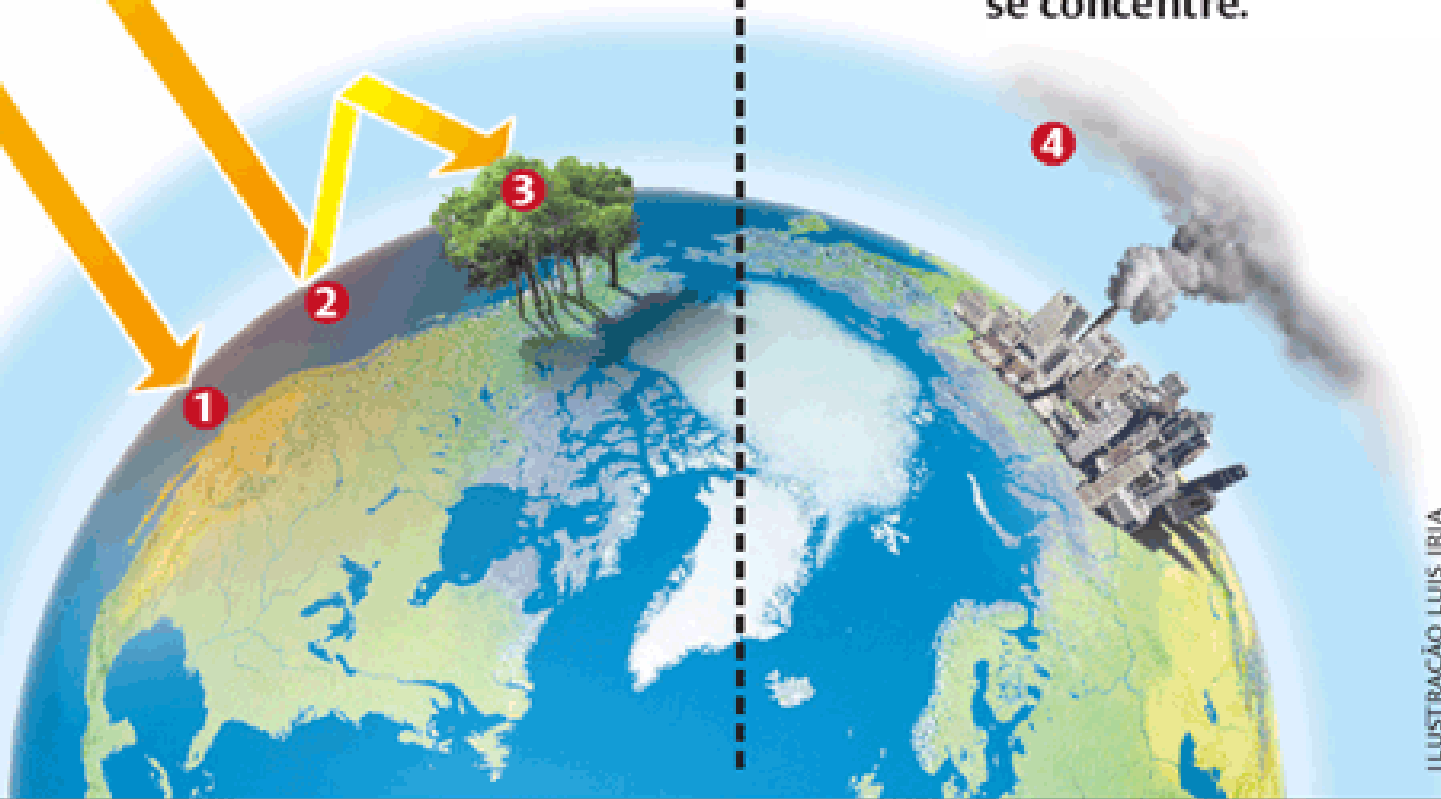
QUANDO ELE É MAU

1 A radiação do Sol chega à superfície e aquece a Terra.

2 Esse calor é mantido na superfície porque os gases do efeito estufa funcionam como um cobertor e não permitem que ele se dissipe.

3 Em uma situação de equilíbrio, a quantidade de gases do efeito estufa presentes na atmosfera é absorvida por processos naturais, como a fotossíntese.

4 A má fama do efeito estufa vem da ação do homem, que emite mais gás carbônico e outros gases tóxicos do que a natureza consegue neutralizar, fazendo com que a temperatura se eleve e a poluição se concentre.



Efeito Estufa: problemas futuros

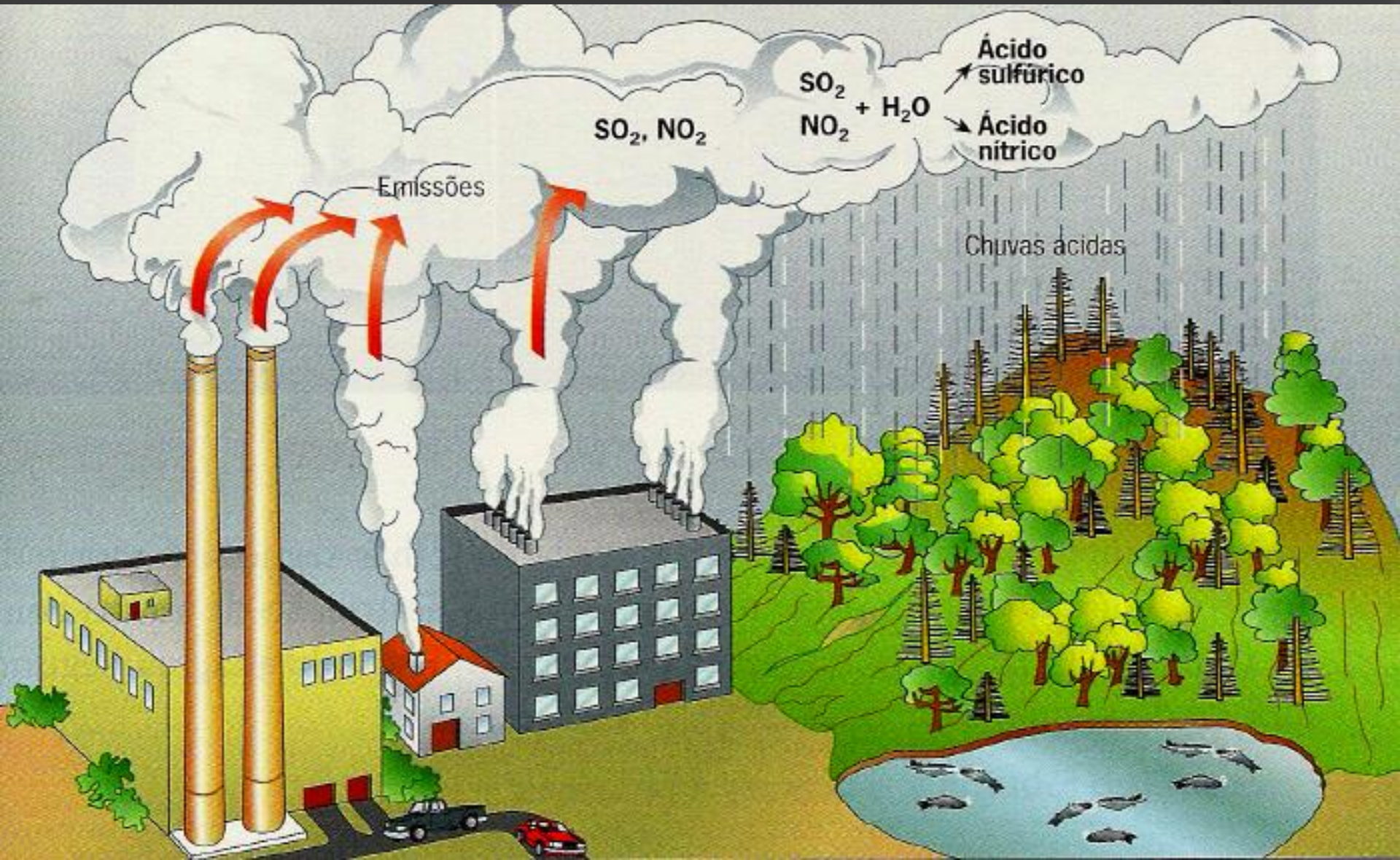
Com o intenso crescimento da emissão de gases e também de poeira que vão para a atmosfera, certamente a temperatura do ar terá um aumento de aproximadamente 2°C em médio prazo. Caso não haja um retrocesso na emissão de gases, esse fenômeno ocasionará uma infinidade de modificações no espaço natural e, automaticamente, na vida do homem. Dentre muitas, as principais são:

- Mudanças climáticas drásticas, onde lugares de temperaturas extremamente frias sofrem elevações e áreas úmidas enfrentam períodos de estiagem. Além disso, o fenômeno pode levar áreas cultiváveis e férteis a entrar em um processo de desertificação.

Os problemas continuam...

- Aumento significativo na incidência de grandes tempestades, furacões ou tufões e tornados.
- Perda de espécies da fauna e flora em distintos domínios naturais do planeta.
- Contribuir para o derretimento das calotas de gelo localizadas nos polos e, conseqüentemente, provocar uma elevação global nos níveis dos oceanos.

Chuva Ácida



Como evitar a chuva ácida

- Conservar energia
- Transporte coletivo
- Utilizar fontes de energia menos poluentes
- Purificação dos escapamentos dos veículos
- Utilizar combustíveis com baixo teor de enxofre.

Monóxido de Carbono

- O **Monóxido de Carbono** (CO) é um gás levemente inflamável, incolor, inodoro e muito perigoso devido à sua grande toxicidade. É produzido pela queima em condições de pouco oxigênio (combustão incompleta) e/ou alta temperatura de carvão ou outros materiais ricos em carbono, como derivados de petróleo.



Toxidade do CO

- Forma com a hemoglobina do sangue um composto mais estável do que ela e o oxigênio, podendo levar à morte por asfixia.
- A exposição a doses relativamente elevadas em pessoas saudáveis pode provocar problemas de visão, redução da capacidade de trabalho, redução da destreza manual, diminuição da capacidade de aprendizagem, dificuldade na resolução de tarefas complexas e até mesmo levar a morte.
- Concentrações abaixo de 400 ppm no ar causam dores de cabeça e acima deste valor são potencialmente mortais, tanto para plantas e animais quanto para alguns microrganismos.

Prejuízos para o homem

- Saúde: A chuva ácida libera metais tóxicos que estavam no solo. Esses metais podem alcançar rios e serem utilizados pelo homem causando sérios problemas de saúde.
- Prédios, casas, arquiteturas: A chuva ácida também ajuda a corroer os materiais usados nas construções como casas, edifícios e arquitetura, destruindo represas, turbinas hidrelétricas etc.

Prejuízos para o meio ambiente

- ⦿ Lagos: Os lagos podem ser os mais prejudicados com o efeito da chuva ácida, pois podem ficar totalmente acidificados perdendo toda a sua vida.
- ⦿ Desmatamentos: A chuva ácida faz clareiras, matando duas ou três árvores. Imagine uma floresta com muitas árvores utilizando mutuamente, agora duas árvores são atingidas pela chuva ácida e morrem e assim vão indo até formar uma clareira. Essas reações podem destruir florestas.
- ⦿ Agricultura: A chuva ácida afeta as plantações quase do mesmo jeito que das florestas, só que é destruída mais rápido já que as plantas são do mesmo tamanho, tendo assim mais áreas atingidas.