



# PROBLEMAS AMBIENTAIS

ECOLOGIA

# *O homem e o ambiente*

*O crescimento populacional é determinado por :*

- ***potencial biótico** (ou capacidade reprodutiva).*
- *fatores de **resistência ambiental** (limitação de espaço, alimento etc.).*

*A atividade humana pode modificar o ambiente:*

*Como?*



# *Ações antrópicas*

- Construção de indústrias
- Agricultura
- Pecuária
- Mineração
- Construção de residências
- Etc.

# ***Desmatamento e retirada da cobertura original do solo***

## ***Erosão***

***Remoção das camadas superficiais do solo e seu empobrecimento.***



- **Lixiviação**

***Exposição direta do solo à chuva, com a remoção da sua cobertura vegetal.***



- **Assoreamento** → **Redução da:**
  - 1) profundidade do ambiente aquático;**
  - 2) velocidade do fluxo da água de rios.**

**Formação de praias arenosas.**



# ***Fragmentação de habitats***

***Processos geológicos ou atividades humanas (construção de estradas e reservatórios de água, plantações, pastagens, áreas urbanas etc.).***





- **Introdução de espécies exóticas**

- **Efeito:** danos às espécies nativas, comportando-se como predadores, parasitas ou competidores.



# Poluição

Há dois tipos de poluentes:

- **Primários:**

– Gerados diretamente por uma fonte produtora.

**Exemplo:** dióxido de enxofre ( $SO_2$ ) e o dióxido de nitrogênio ( $NO_2$ ).

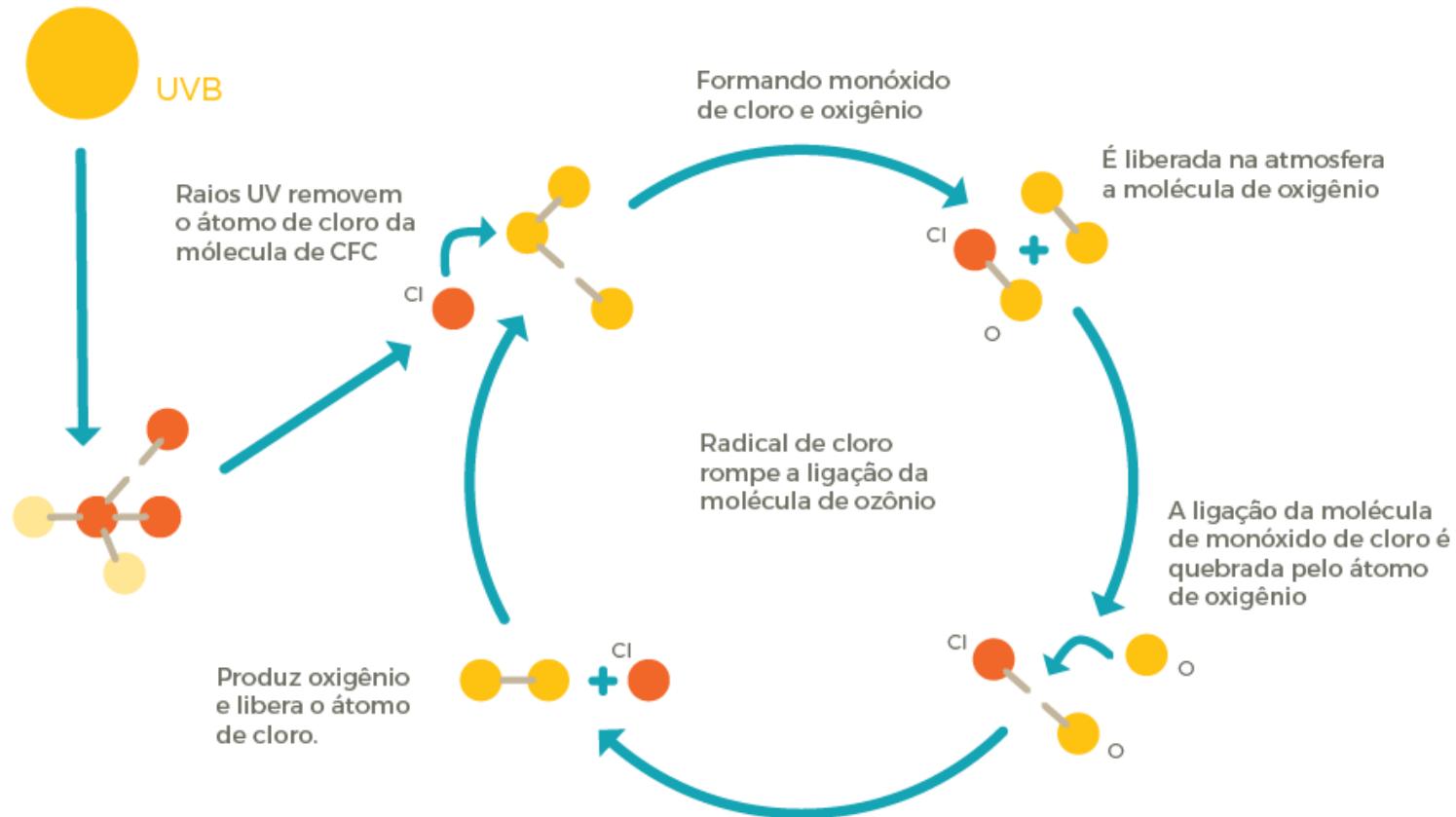
- **Secundários:**

– Reação de poluentes primários com outra substância do ambiente.

**Exemplo:** ácido sulfúrico ( $H_2SO_4$ ), resultante da reação entre  $SO_2$  com a água ( $H_2O$ ) da atmosfera.

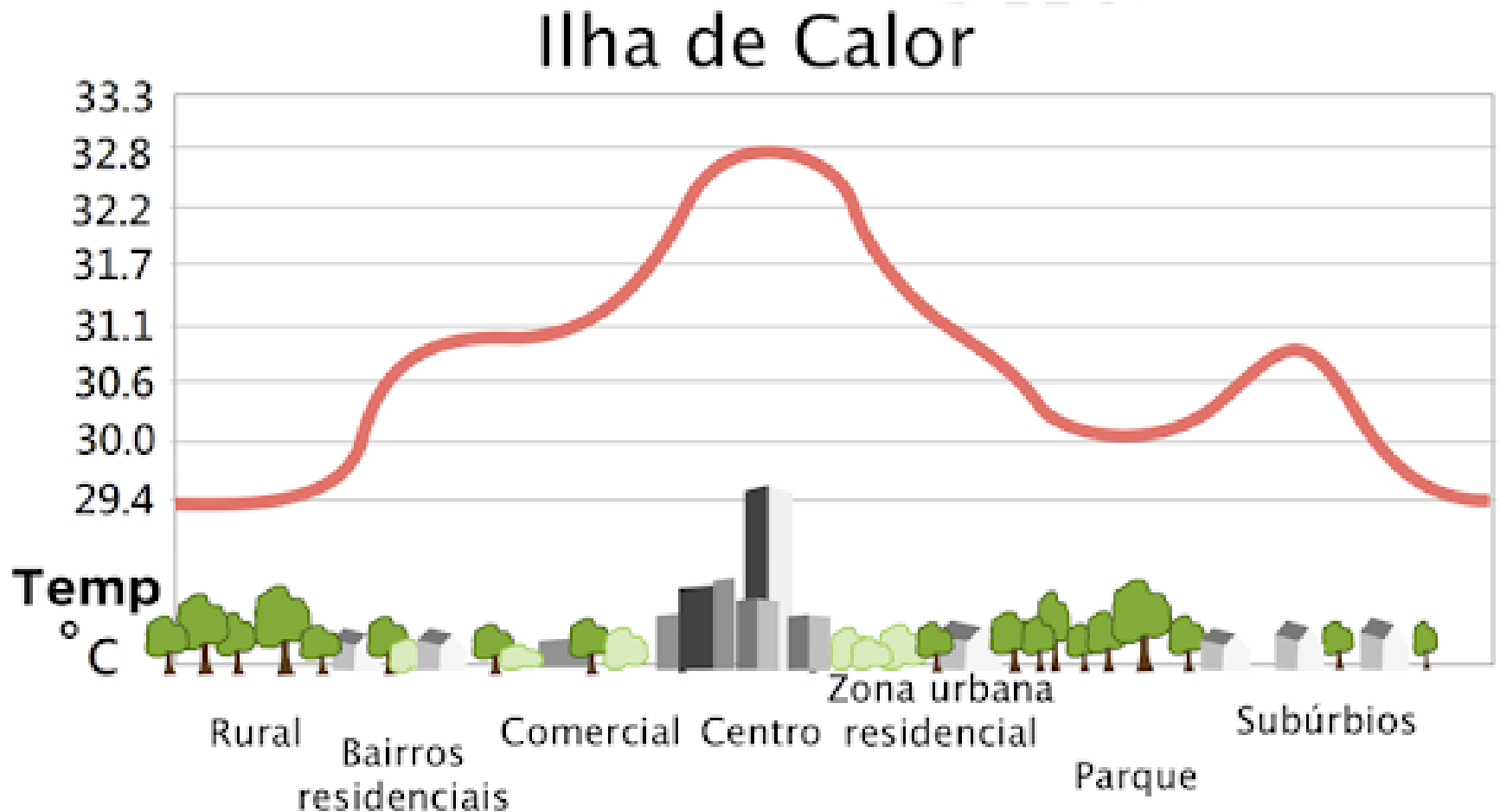
- **Emissão de CFCs e óxidos de nitrogênio.**

## Depleção da camada de ozônio



- Ilhas de calor**

***Elevação da temperatura de uma área urbana.***



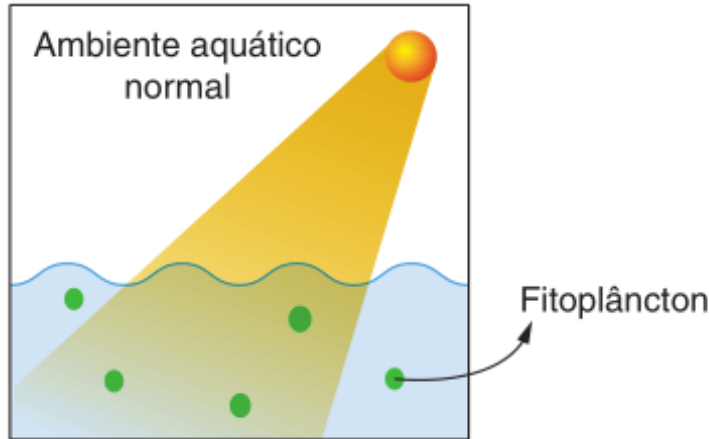
- *Emissão de gás carbônico, metano, óxidos de nitrogênio e CFCs.*

***Aquecimento global – Efeito estufa.***

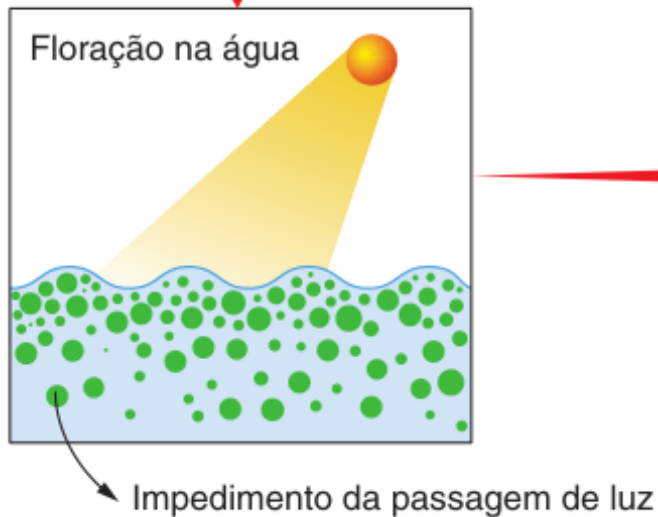




# Aumento de nutrientes por esgoto e fertilizantes agrícolas. - **Eutrofização da água**



Aumento de nutrientes



- Morte de
  - vegetação submersa
  - parte do fitoplâncton
- Aumento de bactérias aeróbias
- Diminuição de  $O_2$  (aumento da DBO)
- Morte de organismos aeróbios
- Aumento de bactérias anaeróbias
- Liberação de  $H_2S$  e água
- Água imprópria para consumo

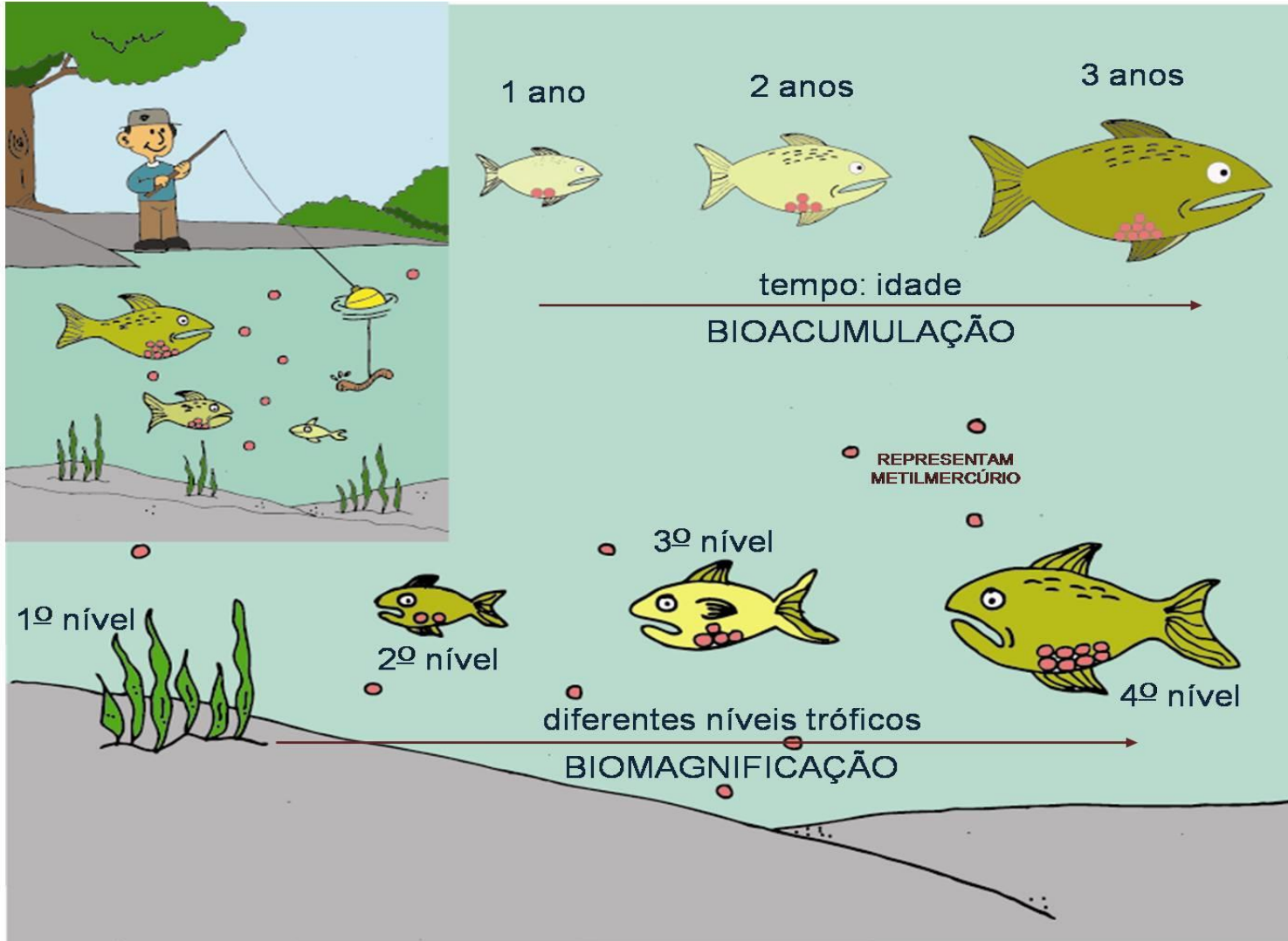




# *Propagação de doenças.*



# Magnificação trófica - Bioacumulação



Aumento da concentração poluentes ao longo da cadeia alimentar.

# CO inalado combina-se com a hemoglobina



## Intoxicação por monóxido de carbono pode levar à morte em poucas horas; entenda

Família morreu no Chile, possivelmente por inalação de gás tóxico

Fabiana Cambricoli, O Estado de S. Paulo

24 de maio de 2019 | 03h00

A intoxicação por **monóxido de carbono**, principal hipótese para a **morte de seis brasileiros no Chile** nesta quarta-feira, 22, pode matar em poucas horas. O gás, **que não tem cheiro**, impede o oxigênio de chegar às células, “asfixiando” a vítima aos poucos.

### DESTAQUES EM BRASIL



Notícias do dia: Trump x OMS, recorde de mortes no Brasil e teste positivo de Witzel e Barbalho



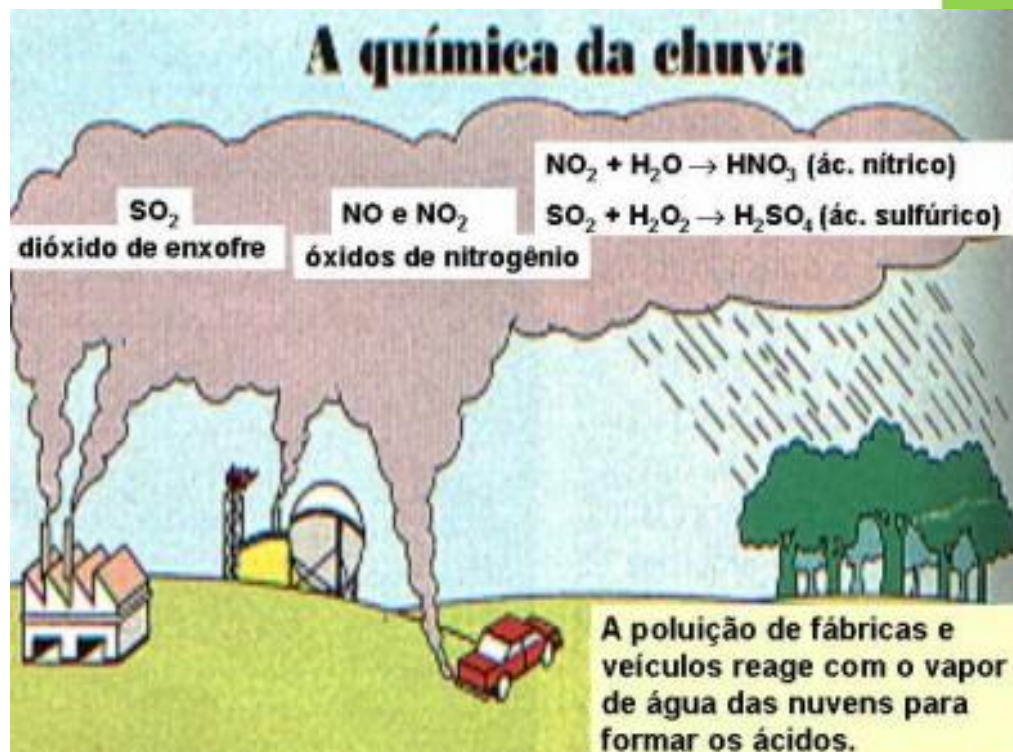
#16 'Na Quarentena': Como a pandemia

## • *Chuva ácida*

***Queima de combustíveis fósseis libera  $\text{NO}_2$  e  $\text{SO}_2$ , que se combinam com água e geram ácidos nítrico e sulfúrico.***

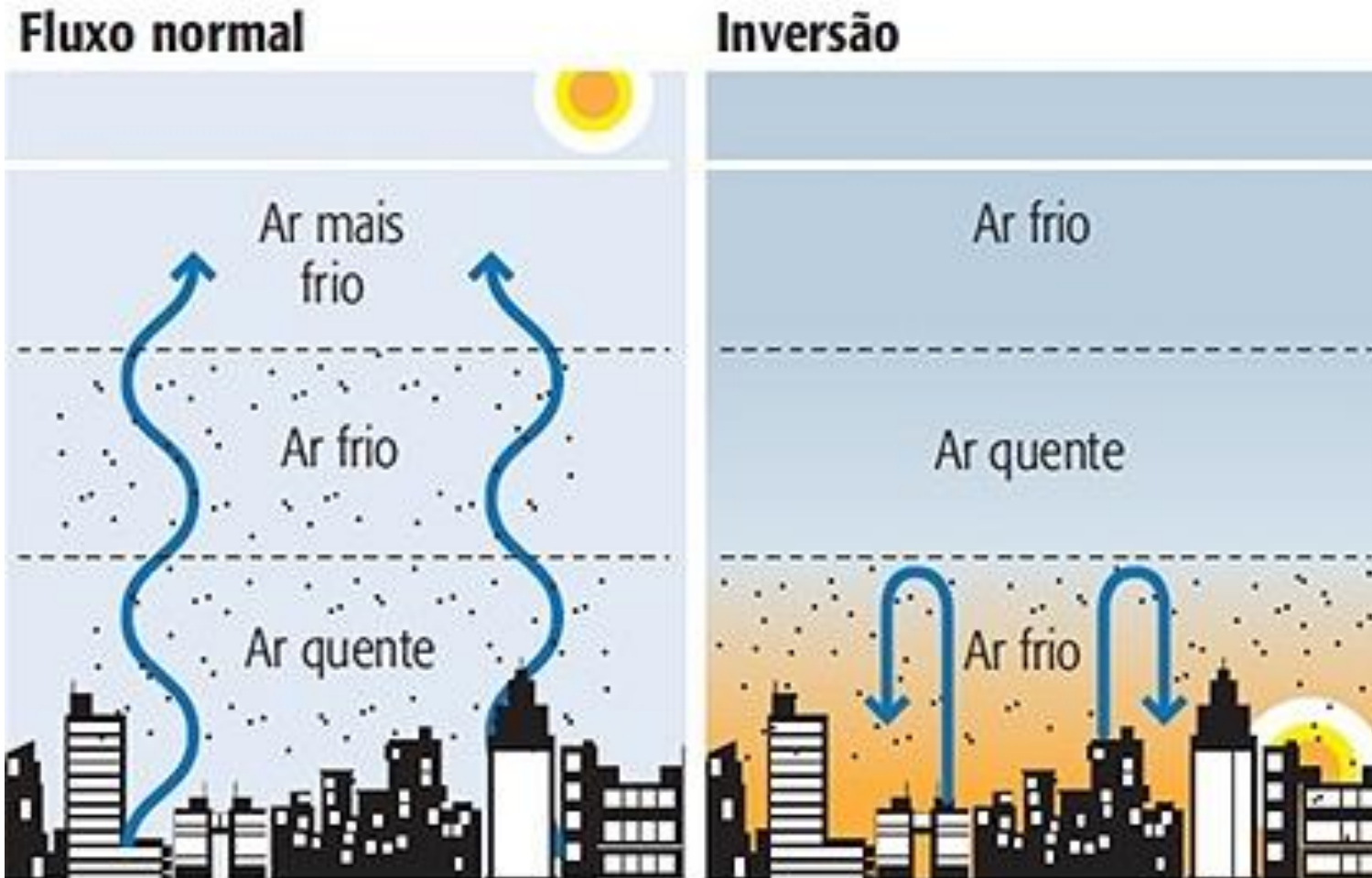


Estragos causados pela chuva ácida em uma estátua



- **Inversão térmica**

***No inverno, o ar frio fica estagnado perto do solo e não se forma corrente de ar ascendente.***



## Solução para poluição do solo e da água

Eutrofização

Derramamento  
de óleo

Lixo

Magnificação  
trófica  
(inseticida)

- Cultivo de leguminosas
- Tratamento de esgoto

- Bombeamento
- Biorremediação

- Biodigestor
- Reciclagem

- Controle biológico
- Hidroponia

Algumas soluções para a poluição do solo e da água.

## **BIBLIOGRAFIA**

01- AMABIS & MARTHO. Fundamentos da Biologia Moderna. Volume único. São Paulo, Ed. Moderna.

02 -