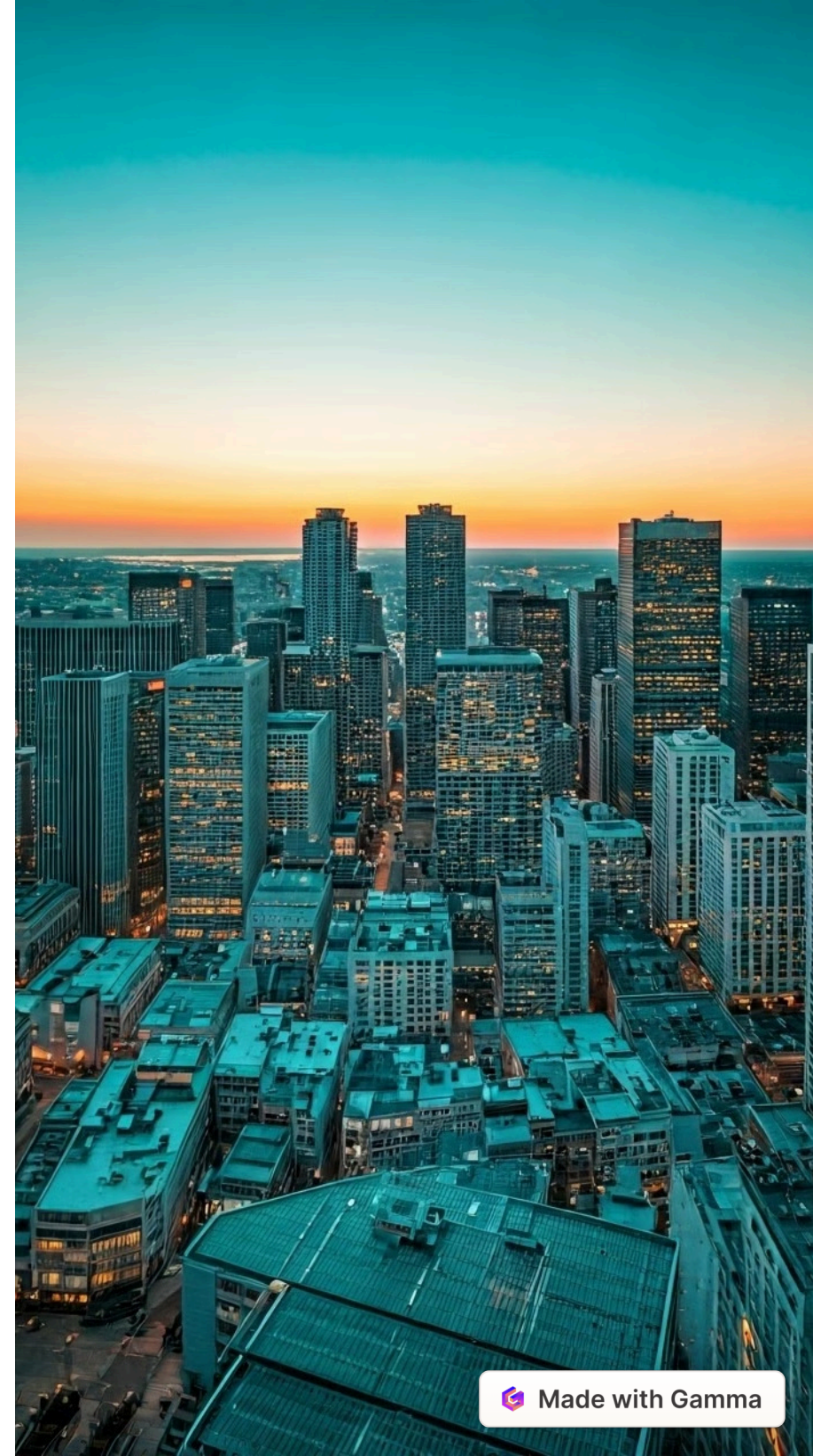




Inversão térmica, efeito estufa e destruição da camada de ozônio

 by Thalita Martins



O que é a inversão térmica?

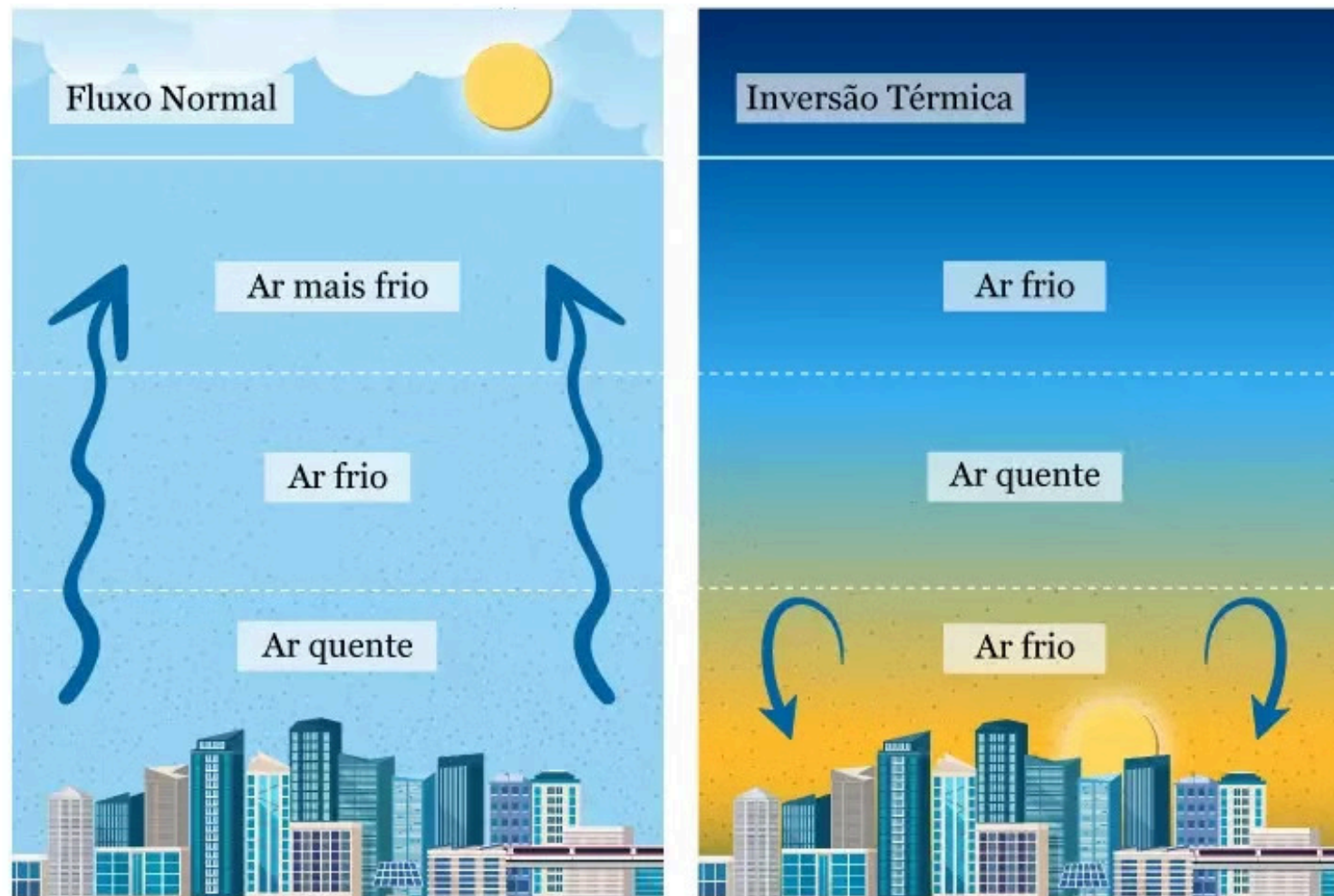
A inversão térmica ocorre quando uma camada de ar quente fica sobre uma camada de ar frio, impedindo a circulação vertical do ar e a dispersão de poluentes.

Camada de ar quente

O ar quente é menos denso e tende a subir. Em dias quentes, os raios solares atingem a superfície, se irradia em forma de calor e dissipa a fumaça com os poluentes.

Camada de ar frio

O ar frio é mais denso e tende a descer. Em dias mais frios, a superfície do solo não se esquenta com tanta facilidade. O ar fica aprisionado e com poluentes, bloqueia a entrada de luz, deixando ainda mais frio.



Causas da inversão térmica

A inversão térmica pode ser causada por fatores naturais, como o resfriamento rápido do solo em noites claras e sem vento, ou por fatores antropogênicos, como a poluição atmosférica.

1

Poluição atmosférica

A emissão de gases e partículas poluentes pela atividade humana pode contribuir para bloquear ainda mais o fluxo normal de camada de ar.

2

Ausência de ventos

Sem ventos para misturar as camadas de ar, a inversão térmica tende a se manter por mais tempo.



Efeitos da inversão térmica

A inversão térmica pode ter impactos negativos na saúde humana, na qualidade do ar e no meio ambiente, devido à concentração de poluentes.

Saúde humana

Aumento de doenças respiratórias, como asma e bronquite, devido à inalação de poluentes.

Irritação nos olhos e na pele, causada por partículas em suspensão.

Qualidade do ar

Redução da visibilidade, criando nevoeiro e poluição do ar.

Meio ambiente

Danos às plantas e à vegetação, devido à poluição do ar e ausência de luz.

O que é o efeito estufa?

O efeito estufa é um processo natural que mantém o planeta aquecido, permitindo a passagem da radiação solar e retendo parte do calor irradiado na superfície terrestre.

1

Radiação solar

A radiação solar entra na atmosfera terrestre e aquece a superfície do planeta.

2

Emissão de calor

Ao atingir a superfície, a Terra emite radiação infravermelha.

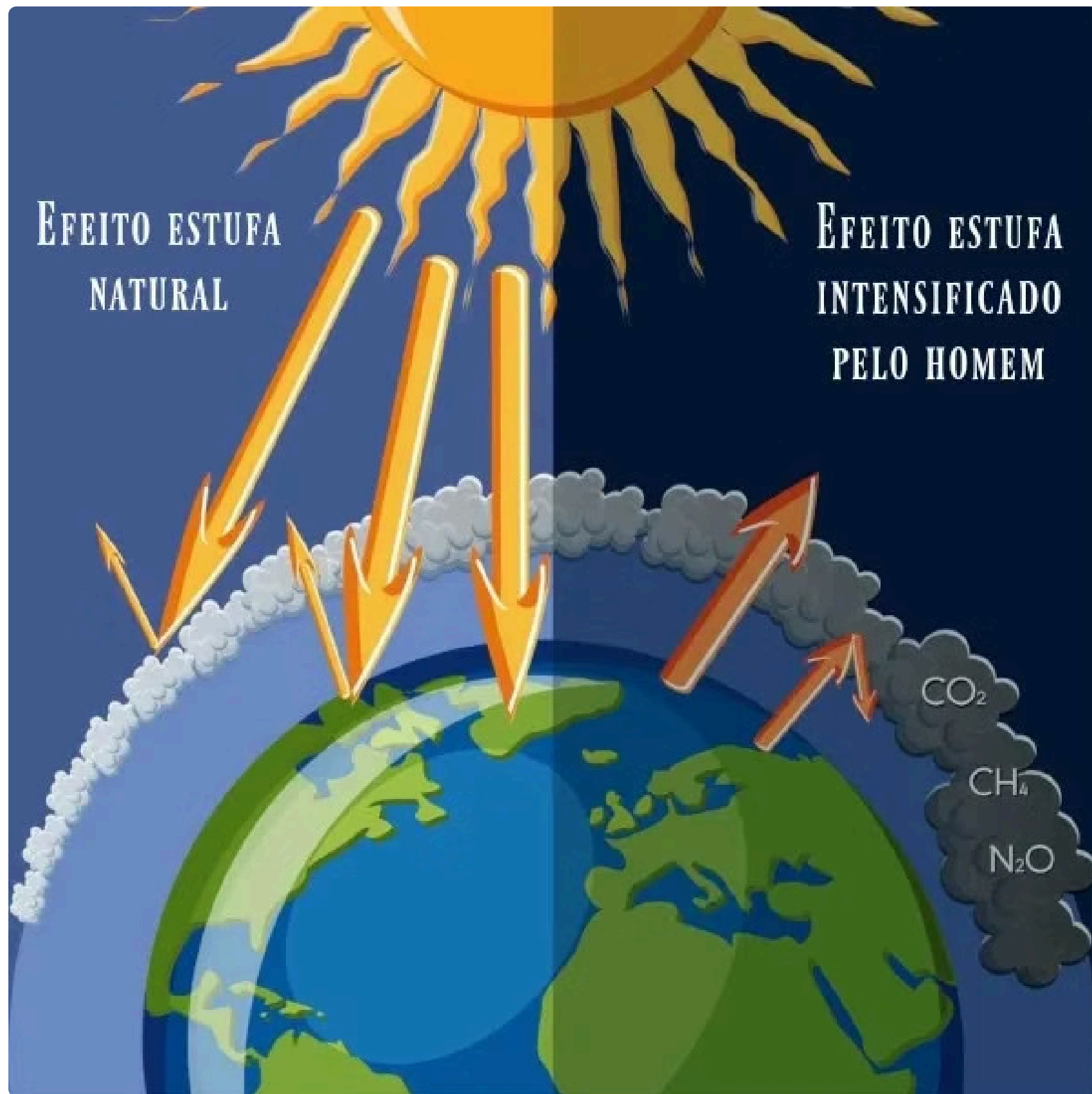
3

Aquecimento global

Os gases de efeito estufa retêm parte do calor, contribuindo para o aquecimento da atmosfera.

Devido ao comprimento de onda da radiação infravermelha, o calor não consegue sair e é mantido.





Causas do aumento do efeito estufa

O aumento do efeito estufa, conhecido como aquecimento global, é causado principalmente pela intensificação das atividades humanas que emitem gases de efeito estufa e aumenta a espessura da camada de gases.

1

Combustíveis fósseis

A queima de combustíveis fósseis, como carvão, petróleo e gás natural, libera dióxido de carbono na atmosfera.

2

Desmatamento e queimadas

A derrubada de florestas reduz a capacidade de absorção de dióxido de carbono pela vegetação e as queimadas aumentam a liberação de dióxido de carbono.

3

Agricultura

As atividades agrícolas, como a pecuária e o cultivo de arroz, liberam metano, um potente gás de efeito estufa.

Causas do aumento do efeito estufa

O aumento do efeito estufa, conhecido como aquecimento global, é causado principalmente pela intensificação das atividades humanas que emitem gases de efeito estufa e aumenta a espessura da camada de gases.

4

lixões

Nos lixões de céu aberto há a ação de bactérias decompositoras metanogênicas que liberam o gás metano.

5

água evaporada

O aumento da temperatura média do planeta, aumenta evaporação de água que também é um componente da camada de ozônio.

Impactos do aumento do efeito estufa

O aumento do efeito estufa causa mudanças climáticas, com impactos significativos em diversos aspectos do planeta, como o clima, a biodiversidade e a sociedade.

Aumento do nível do mar	Derretimento das calotas polares e expansão térmica da água do mar.
Eventos climáticos extremos	Ondas de calor, secas, tempestades e inundações mais frequentes e intensas.
Perda de biodiversidade	Extinção de espécies e perda de habitat devido às mudanças climáticas e aos eventos extremos.
Impactos na saúde humana	Aumento de doenças relacionadas ao calor, como insolação e desidratação.

O que é a camada de ozônio?

A camada de ozônio é uma região da atmosfera que absorve a maior parte da radiação ultravioleta do sol (UVA, UVB), protegendo a vida na Terra.



UVA

Radiação ultravioleta A dá a sensação de pele queimada, porém é o mais nocivo.



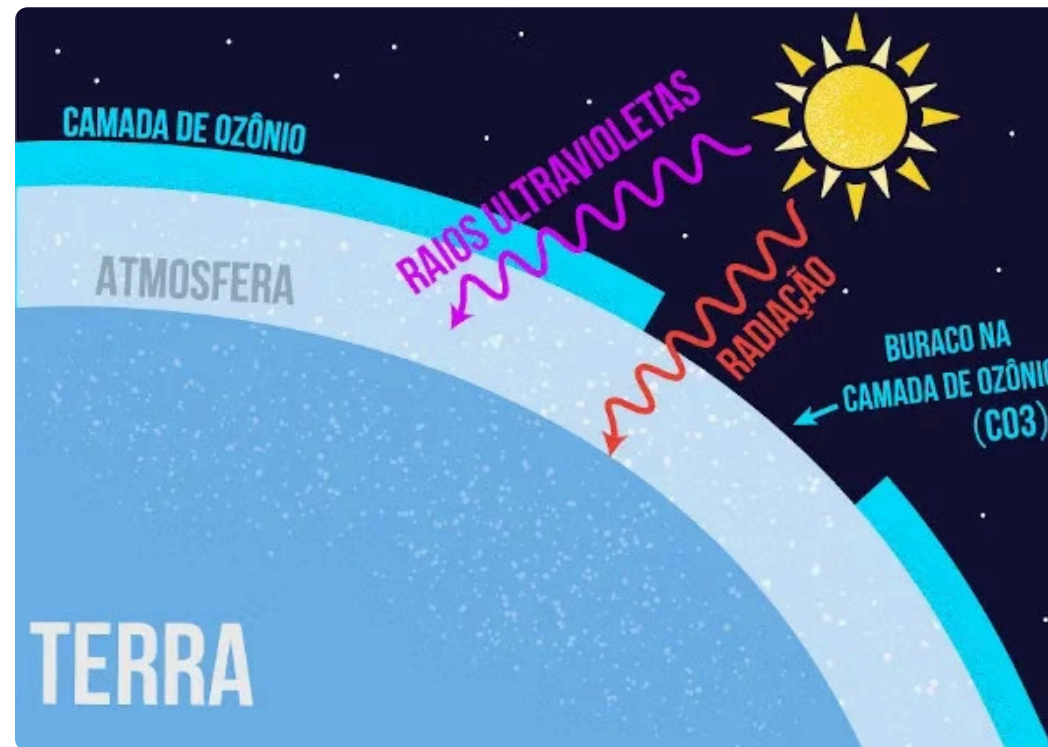
UVB

Radiação ultravioleta B não dá a sensação da pele queimar, mas é aquela que causa sérios problemas de pele.



UVC

Radiação ultravioleta C não passa pela camada de ozônio.



Causas da destruição da camada de ozônio

A destruição da camada de ozônio é causada principalmente pela emissão de substâncias químicas, como clorofluorcarbonetos (CFCs), que reagem com o ozônio.

1

CFCs

Os CFCs eram usados em refrigeradores, aerossóis e outros produtos, mas foram proibidos devido à sua capacidade de destruir o ozônio.

2

Halons

Os halons eram usados em extintores de incêndio, mas também foram proibidos por causa de seus efeitos sobre a camada de ozônio.

3

Outras substâncias

Outras substâncias químicas, como os bromofluorcarbonetos (BFCs), também contribuem para a destruição da camada de ozônio.