

## CLIMATOLOGIA

A atmosfera (esfera de gases), tem sua origem na Era Pré-cambriana no período Arqueano, onde sua composição é heterogênea e não distribuída homogênea, variando de acordo com cada ambiente e altitude.

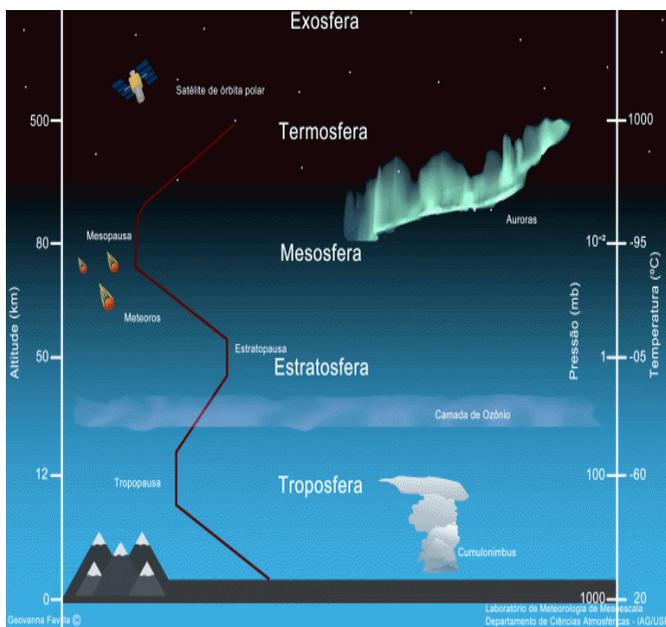
### COMPOSIÇÃO DO AR ATMOSFÉRICO

**78% nitrogênio**  
**21% oxigênio**  
**1% outros gases**

Parte do oxigênio produzido ocorre nas bacias oceânicas através das algas cianofíceas.

Podemos observar que na composição média da atmosfera ao nível do mar o gás predominante é o nitrogênio. Conforme aumentamos a altitude, o ar se torna mais rarefeito e menos denso. O oxigênio, acima de 100 km, é praticamente inexistente.

### CAMADAS ATMOSFÉRICAS



A atmosfera pode ser dividida em várias camadas, porém as três mais importantes:

#### Troposfera

- É a camada que está em contato com a superfície terrestre, possuindo uma espessura entre 15 a 20Km.
- Nela ocorrem os fenômenos meteorológicos e concentra aproximadamente 75% dos gases atmosféricos.
- A temperatura abaixa em média 6,5°C a cada quilômetro.

#### Estratosfera

- Nesta camada aparece o gás ozônio (O<sub>3</sub>), responsável por filtrar os raios ultravioletas "A" e "B", nocivos à vida na Terra, tendo por espessura aproximadamente 50Km.
- Devido à filtragem dos raios ultravioleta, a sua temperatura aumenta conforme aumentamos a altitude.
- Ar bastante rarefeito

#### Ionosfera ou Termosfera

- Camada responsável por transmitir ondas curtas de rádio. Isso se deve a grande ionização do ar que lá ocorre, estando localizada entre 80 a 130Km.

#### Temperatura Atmosférica

A temperatura atmosférica é definida como o estado térmico do ar atmosférico.

### ELEMENTOS E FATORES CLIMÁTICOS

**O clima** é o conjunto de condições atmosféricas distribuídas latitudinalmente no globo. Trata-se de uma dinâmica que dura um período superior a 30 anos.

**O tempo** refere-se a sucessão diária de temperatura, pressão atmosférica e umidade relativa do ar em um determinado local ou região.

**Os elementos climáticos** são as grandezas atmosféricas que podem ser medidas ou instantaneamente mensuradas. São os elementos atmosféricos que variam no tempo e no espaço e que se configuram como o atributo básico para se definir o clima da região. Os principais elementos climáticos são: radiação, temperatura, pressão e umidade.

### ELEMENTOS CLIMÁTICOS

**Radiação:** a radiação climática, em linhas gerais, pode ser definida como todo o calor recebido pela atmosfera, a maior parte advinda do sol, mas que também recebe a influência dos seres vivos e dos elementos naturais e artificiais que refletem o calor já existente.

**Temperatura:** é a mensuração do calor na atmosfera, podendo ser medida em graus celsius (°C) ou em outras unidades de medida, como fahrenheit (°F) e o kelvin (K).

**Pressão Atmosférica:** é o "peso" ou "força" exercidos pelo ar sobre a superfície, pois, ao contrário do que muitas pessoas pensam, o ar possui massa e, conseqüentemente, peso. A pressão atmosférica costuma ser medida em milibares (mb).

**Umidade Relativa do Ar:** é a quantidade de água em sua forma gasosa presente na atmosfera. Temos, assim, a **umidade absoluta** (quantidade total de água na atmosfera) e a **umidade relativa** do ar (quantidade de água na atmosfera em relação ao total necessário para haver chuva).