

ESTADO DO TEMPO – Conjunto de fenômenos meteorológicos, que num dado local e momento caracterizam o estado da atmosfera.

CLIMA – Sucessão habitual dos fenômenos meteorológicos, numa região, num longo período de tempo (mínimo 10 anos; ideal 30 anos).

Normais climatológicas- Média dos principais elementos do clima (temperatura e precipitação) num período de 30 anos.

Elementos do clima- Aspectos que permitem caracterizar o clima.
(radiação solar, temperatura, precipitação, pressão do ar, humidade...)

Fatores do clima- Aspectos que interferem ou condicionam o comportamento dos elementos do clima.
(altitude, latitude, disposição do relevo, proximidade ou afastamento do mar, correntes marítimas, massas de ar...)

Elementos do clima

Humidade atmosférica

Quantidade de vapor de água por unidade de volume de ar.

Unidade de medida: gramas por metro cúbico (g/m^3) ou gramas por quilo (g/kg).

Pressão atmosférica

Força que o ar exerce sobre a superfície terrestre.

Unidade de medida: milibares (mb) ou hectopascals (hPa).

Insolação

Número de horas de Sol a descoberto.

Unidade de medida: número de horas por dia.

Nebulosidade

Quantidade de céu coberto por nuvens num dado instante.

Unidade de medida: décimos ou oitavos de céu coberto.

Precipitação

Queda de água sob a forma líquida (chuva) ou sólida (neve, granizo, saraiva) resultante da condensação do vapor de água da atmosfera.

Unidade de medida: milímetros ou litros por metro quadrado (mm ou l/m^2).

Temperatura

Grau de aquecimento do ar.

Unidade de medida: graus Celsius ($^{\circ}\text{C}$).

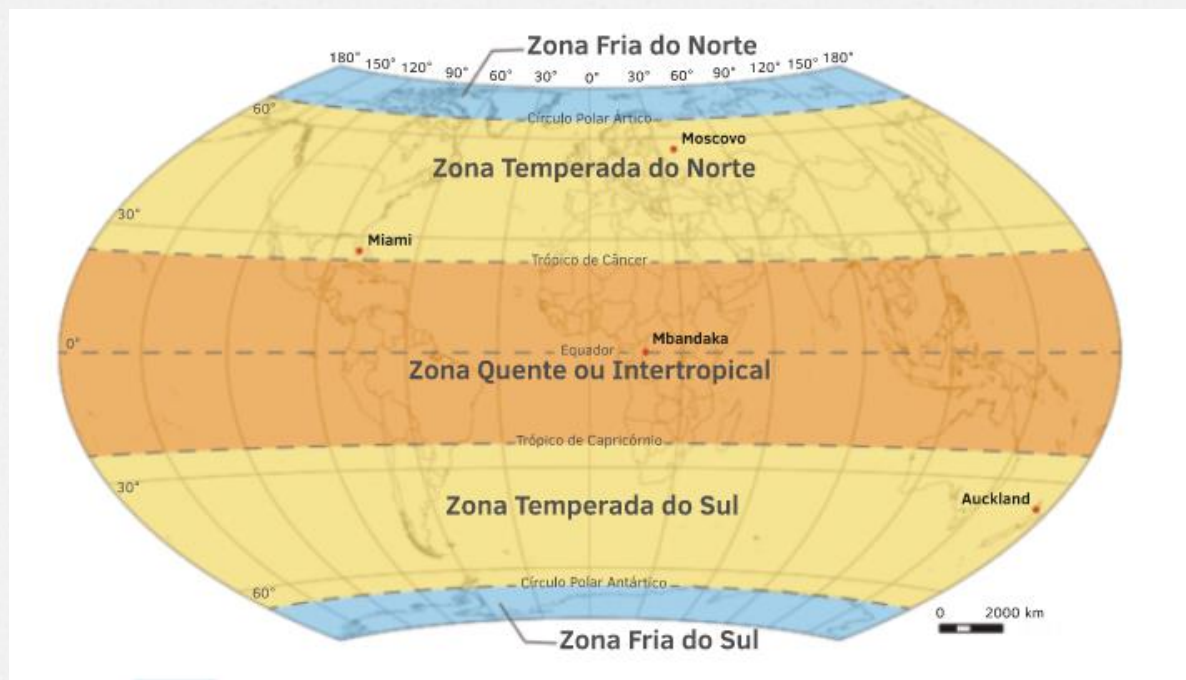
Vento

Deslocação do ar junto à superfície terrestre com uma determinada direção e intensidade.

Unidade de medida: metros por segundo (m/s) ou quilómetros por hora (km/h).

Fatores do clima

Latitude- Tendo por referência os 2 trópicos (Câncer e de Capricórnio) e os 2 círculos polares (Ártico e Antártico), definem -se as 5 zonas climáticas da Terra. De um modo geral, a temperatura diminui do Equador aos pólos.



Fatores do clima

Relevo

Na troposfera a temperatura diminui 6 graus por cada 1000 metros - **gradiente térmico vertical**.

Quanto maior for a altitude maior é a nebulosidade devido a um processo de elevação forçada das massas de ar, ao longo das vertentes expostas ao vento. Ao subir o ar arrefece, aumenta a humidade relativa, podendo mais facilmente atingir o ponto de saturação e formarem-se nuvens que diminuem a insolação e a radiação solar à superfície. Formam-se também as **chuvas orográficas**.

Exposição das vertentes- As vertentes viradas a sul, em Portugal, são soalheiras pois recebem maior radiação solar. As vertentes umbrias, viradas a norte, estão menos expostas à radiação solar pelo que têm mais horas de sombra.



Fig. Vertente soalheira – Câmara de Lobos (lado sul da ilha da Madeira)



Fig. Vertente umbria – Santana (lado norte da ilha da Madeira)

Fatores do clima

PROXIMIDADE/ AFASTAMENTO DO MAR

A proximidade do mar, fonte de vapor de água, origina grande nebulosidade e humidade atmosférica, reduzindo as horas de insolação.

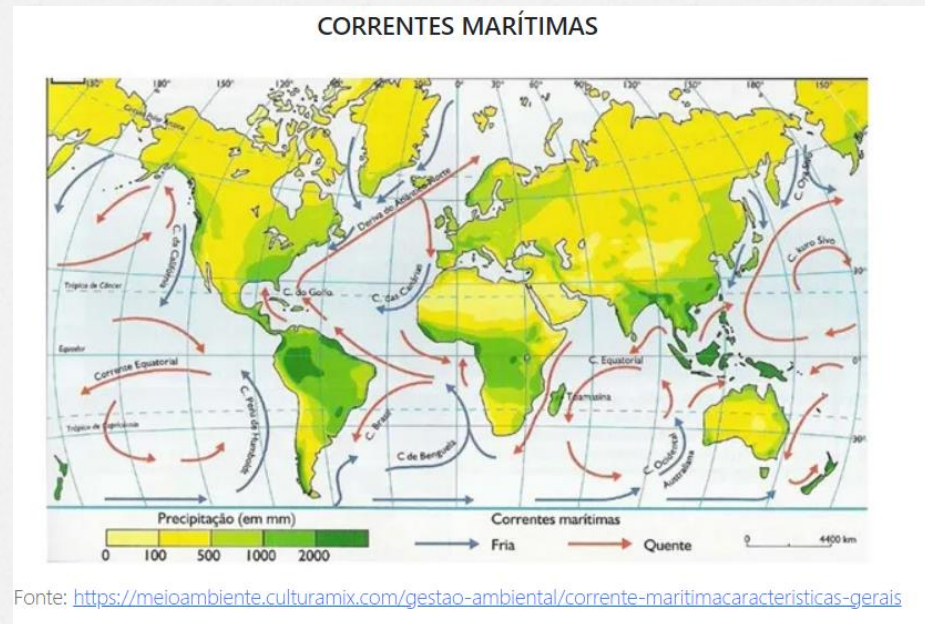
A maritimidade / continentalidade condiciona o clima pois, devido ao facto da água aquecer e arrefecer mais lentamente do que o solo, as amplitudes térmicas nas regiões junto ao litoral são menores do que nas regiões mais afastadas.



Fatores do clima

CORRENTES MARÍTIMAS

Quando a temperatura da água do mar é mais elevada a evaporação e a humidade aumentam (corrente quente). Ocorre precipitação e as amplitudes térmicas diminuem. Quando as correntes são frias, a evaporação e a humidade diminuem, as amplitudes térmicas aumentam.



Fatores do clima

ATIVIDADES HUMANAS

Impermeabilização do solo;
Construção urbana;
Desflorestação;
Uso intensivo do solo;
Aumento do consumismo;
Intensificação da atividade industrial;
Excessivo consumo energético (combustíveis fósseis)
Desenvolvimento dos transportes (aéreo)
Destruição de ecossistemas
Exploração excessiva de recursos naturais