

O clima

1. Estado de tempo e clima

Estado de tempo – corresponde ao estado da atmosfera num dado local, num dado momento

Clima – sequência habitual dos elementos climáticos, durante 30 anos

Elementos do clima – caracterizam o estado do tempo e o clima

	temperatura <ul style="list-style-type: none">• grau de aquecimento do ar• medido em graus celsius por um termómetro
	Nebulosidade <ul style="list-style-type: none">• proporção de céu coberto por nuvens• observação direta
	vento <ul style="list-style-type: none">• movimento do ar, numa direção, com uma velocidade• km/h medido num anemómetro
	precipitação <ul style="list-style-type: none">• queda de água no estado líquido ou sólido• medido em milímetros por um pluviómetro
	humidade atmosférica <ul style="list-style-type: none">• quantidade de vapor de água existente no ar• medido em gramas por metro cúbico (g/m³) num higrógrafo
	pressão atmosférica <ul style="list-style-type: none">• peso que o ar exerce sobre a superfície terrestre• milibares ou hectopascals (mbar ou hpa) medido num barómetro
	Insolação <ul style="list-style-type: none">• número de horas de sol descoberto• medido por um heliógrafo

Fatores do clima – são as diferentes condições naturais que influenciam o estado do tempo.

- Latitude
- Relevo (altitude e exposição geográfica)
- Proximidade/ afastamento do mar
- Correntes marítimas

Temperatura – grandeza física que indica a quantidade de energia calorífica armazenada no ar.

- Temperatura média diária – soma das temperaturas registadas ao longo do dia a dividir pelo número de registos feitos
- Amplitude térmica diária – diferença entre a temperatura máxima e a temperatura mínima registadas durante um dia
- Movimento de rotação da Terra – movimento que a Terra executa em torno do seu eixo imaginário, que dura 23 horas e 56 minutos
- Movimento diurno aparente do sol – movimento que o sol parece realizar em volta da Terra, no sentido dos ponteiros do relógio (de este para oeste) em consequência do movimento de rotação da Terra

Nascer e pôr-do-sol

Maior inclinação dos raios solares favorece a penetração dos raios numa maior espessura da atmosfera, o que aumenta a área de incidência desses raios, levando a uma maior retenção de energia na atmosfera e uma maior dispersão de energia na superfície terrestre. Isto leva a uma diminuição da temperatura, visto ocorrer um menor aquecimento do ar.

Meio-dia

Uma menor inclinação dos raios solares permite a entrada dos raios numa atmosfera com menor espessura, o que leva à diminuição da área de incidência dos raios solares, havendo uma menor retenção de energia, assim como uma menor dispersão da energia na superfície terrestre. Estes factos levam a uma aumento da temperatura, visto haver um maior aquecimento do ar.

- Temperatura média mensal – soma das temperaturas médias diárias a dividir pelo número de dias que o mês tem
- Amplitude térmica mensal – diferença entre a temperatura média mensal mais elevada e a temperatura média mensal mais baixa
- Temperatura média anual – soma das temperaturas médias mensais a dividir pelo número de meses
- Amplitude térmica anual diferença entre a temperatura média mensal mais alta e a temperatura média mensal mais baixa
- Movimento de translação da Terra – movimento da Terra em torno do sol, dura 365 dias e 6 horas

- Equinócio – movimento em que o sol passa pela linha do Equador fazendo com que o dia e a noite tenham igual duração
- Solstício – movimento em que o sol alcança um dos 2 pontos mais afastados da linha do Equador (trópico de Câncer e de Capricorneo)

No hemisfério Norte – no hemisfério sul as épocas são ao contrário

Julho

- maior aquecimento do ar
- temperaturas mais altas
- dia maior que a noite
- menor inclinação dos raios solares
- menor superfície aquecida
- menor espessura da atmosfera atravessada pelos raios solares

Dezembro

- menor aquecimento do ar
- temperaturas mais baixas
- dia menor que a noite
- maior inclinação dos raios solares
- maior superfície aquecida
- maior espessura da atmosfera atravessada pelos raios solares

- Latitude – condiciona a temperatura, nas baixas latitudes ocorre pouca variação na temperatura.
- Mapa de Isotérmicas – permite a análise da distribuição das temperaturas
- Isotérmica – linha que une pontos com igual temperatura média anual ou mensal, reduzida ao nível médio das águas do mar

Equador	<ul style="list-style-type: none"> • temperaturas elevadas e constantes
Região polar	<ul style="list-style-type: none"> • temperaturas baixas mais ou menos constantes
hemisfério Norte	<ul style="list-style-type: none"> • temperaturas médias mensais mais baixas em janeiro • temperaturas médias mensais mais altas em Julho
hemisfério Sul	<ul style="list-style-type: none"> • temperaturas médias mensais mais baixas em julho • temperaturas médias mensais mais altas em Janeiro

A superfície terrestre não é aquecida de forma igual.



Zonas climáticas ou termicas – corresponde a cada uma das divisões do globo terrestre, tendo em conta a temperatura

Latitude aumenta para norte e para sul

↓
Temperatura diminui

- Aumenta a inclinação dos raios solares
- Aumenta a superfície a aquecer
- Aumenta a espessura da atmosfera atravessada pelos raios solares

O relevo influencia a temperatura devido à altitude (distância em metros, na vertical, desde o nível médio das águas do mar até ao local) e à exposição geográfica das vertentes das montanhas

Gradiente térmico – variação da temperatura com a altitude

Na Troposfera, quando aumenta a altitude, diminui a temperatura, pois o ar vai ficando mais rarefeito, com menor número de partículas, absorvendo menos calor. Levando à diminuição da irradiação terrestre

Exposição geográfica das vertentes:

Hemisfério Norte

- Vertentes a sul soalheiras, com temperaturas elevadas ao longo do ano
- Vertentes a norte úmidas, com temperaturas reduzidas

Os oceanos aquecem e arrefecem mais lentamente do que os continentes

Continentalidade - maior ou menor afastamento das terras em relação ao mar

Maior continentalidade implica um maior afastamento do litoral

Áreas litorais registam temperaturas mais moderadas, mas as áreas no interior dos continentes possuem maior variação de temperatura (temperaturas elevadas no verão e baixas no inverno).

Correntes marítimas – movimentos horizontais e verticais de grandes massas de água dos oceanos

- Correntes quentes – intensa evaporação da água do mar, humidade ameniza a temperatura litoral
- Correntes frias – menor evaporação, ar mais seco (temperaturas elevadas no verão e baixas no inverno)

Evaporação – passagem da água do estado líquido ao estado gasoso

Portugal

Fatores responsáveis pela variação da temperatura

- Proximidade ao Oceano Atlântico
- Latitude
- Correntes marítimas
- Relevo

Nordeste transmontano	Litoral	Arquipelagos
<ul style="list-style-type: none">• temperaturas médias mensais elevadas no verão• temperaturas médias mensais baixas no inverno• forte amplitude térmica anual	<ul style="list-style-type: none">• Temperaturas médias mensais mais amenas• menor amplitude térmica	<ul style="list-style-type: none">• afetados pela insularidade• amplitude térmicas anuais inferiores às do continente• temperatura mais elevadas (zona costeira)• temperatura mais reduzida (interior montanhoso)