



**OS RECURSOS NATURAIS DE QUE
A POPULAÇÃO DISPÕE: USOS,
LIMITES E POTENCIALIDADES
OS RECURSOS HÍDRICOS**

AULA 3 – A ESPECIFICIDADE DO CLIMA EM PORTUGAL: TIPOS DE PRECIPITAÇÃO, A SUA DISTRIBUIÇÃO E FATORES INFLUENTES

APRENDIZAGENS ESSENCIAIS:

- ☛ **Descrever a distribuição geográfica e a variação anual da temperatura e da precipitação e relacioná-las com a circulação geral da atmosfera.**

CONCEITOS:

Precipitação orográfica, precipitação convectiva, barreira de condensação, continentalidade.

A ESPECIFICIDADE DO CLIMA EM PORTUGAL

PRECIPITAÇÃO

- ☛ subida do ar
- ☛ arrefecimento suficiente para ser ultrapassado o **ponto de saturação**
- ☛ **condensação** do vapor de água. ➡ nuvens
- ☛ as pequeníssimas gotículas se juntam naturalmente, de modo a aumentarem de volume, e conseqüentemente de peso, para conseguirem vencer a resistência do ar ascendente.

A ESPECIFICIDADE DO CLIMA EM PORTUGAL

Tipos de precipitação

PRECIPITAÇÃO FRONTAL (OU CICLÓNICA)

formam-se em resultado da subida do ar quente ao longo das superfícies frontais (quente e fria) de uma perturbação.

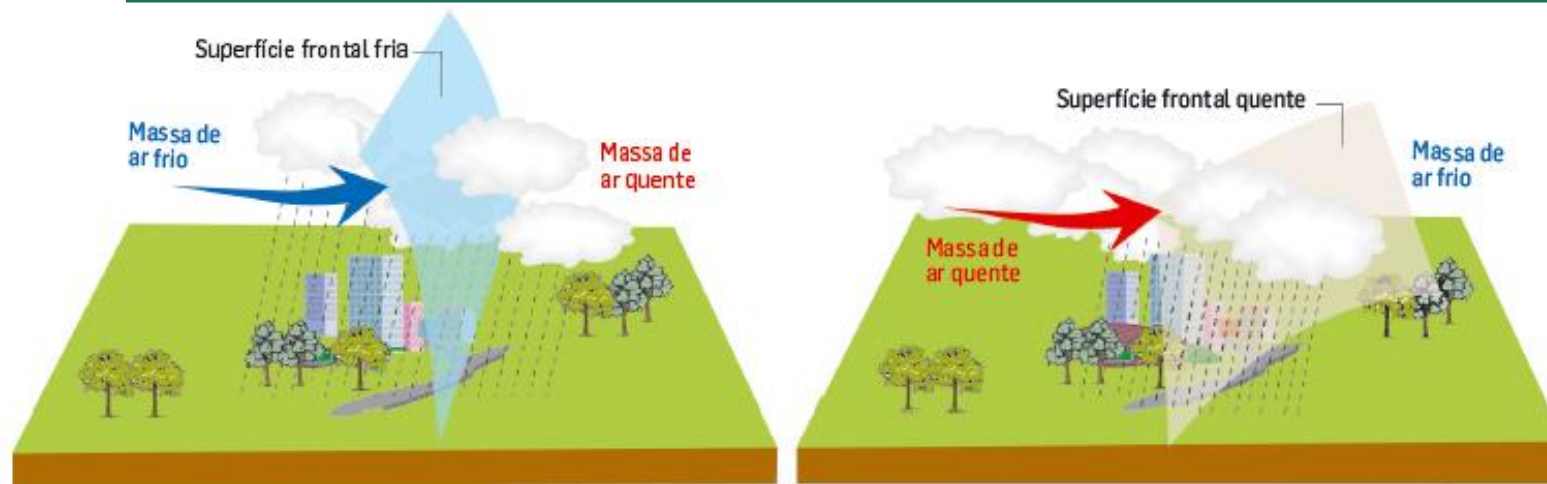


Fig. Mecanismo de formação das precipitações frontais ou ciclónicas

A ESPECIFICIDADE DO CLIMA EM PORTUGAL

Tipos de precipitação

PRECIPITAÇÃO OROGRÁFICA (OU DE RELEVO)

☛ são provocadas por uma **subida forçada do ar quando se apresenta, ao longo do seu trajeto, uma elevação**. Assiste-se, assim, ao arrefecimento do ar, à condensação do vapor de água e à formação de nuvens, que dão origem à precipitação.

☛ Estas **precipitações** existem nas **vertentes expostas aos ventos húmidos**. São também muito **frequentes** nos **Açores** e na **Madeira**.

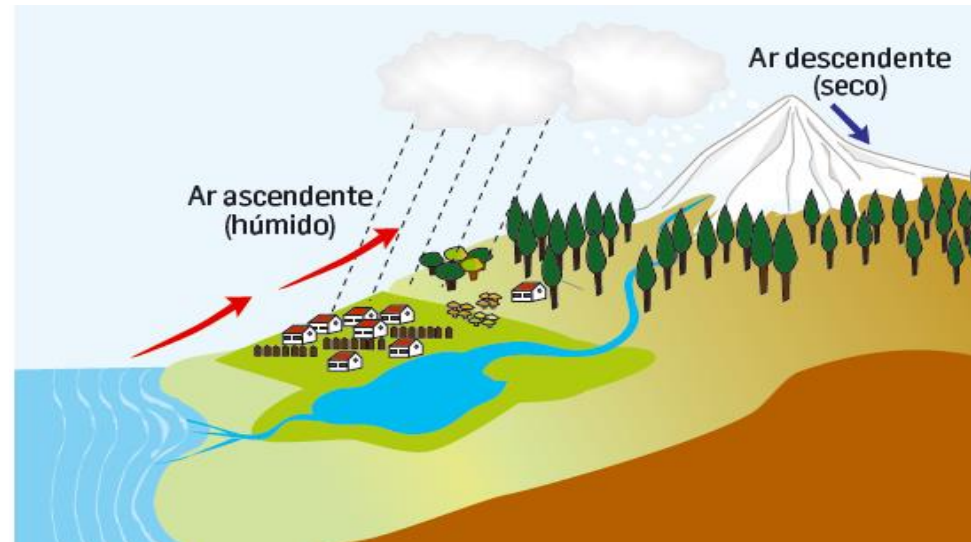


Fig. Mecanismo de formação das chuvas orográficas ou de relevo

A ESPECIFICIDADE DO CLIMA EM PORTUGAL

Tipos de precipitação

PRECIPITAÇÃO CONVECTIVA (OU DE CONVECÇÃO)

- ☛ são produzidas por uma **ascendência brusca de ar, em resultado de um intenso aquecimento da superfície da Terra.**
- ☛ Formam-se nuvens de grande desenvolvimento vertical, que originam chuva intensa e de curta duração (aguaceiros), as quais são frequentemente acompanhadas de trovoadas. Acontecem na região equatorial e no verão no interior dos continentes da região temperada.

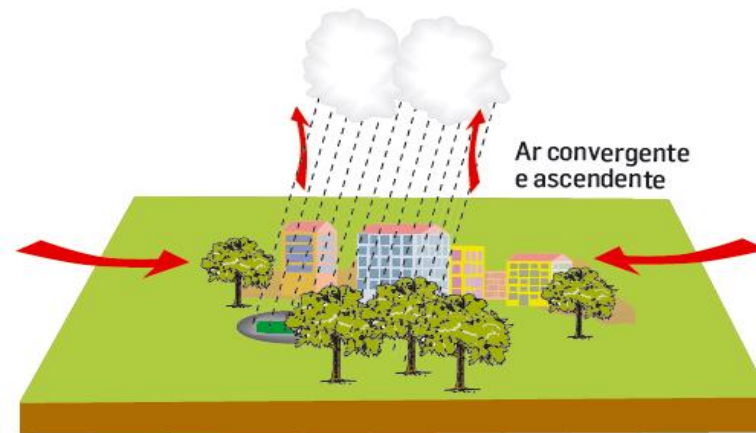


Fig. Mecanismo de formação das chuvas convectivas ou de convecção

A ESPECIFICIDADE DO CLIMA EM PORTUGAL

Distribuição da precipitação

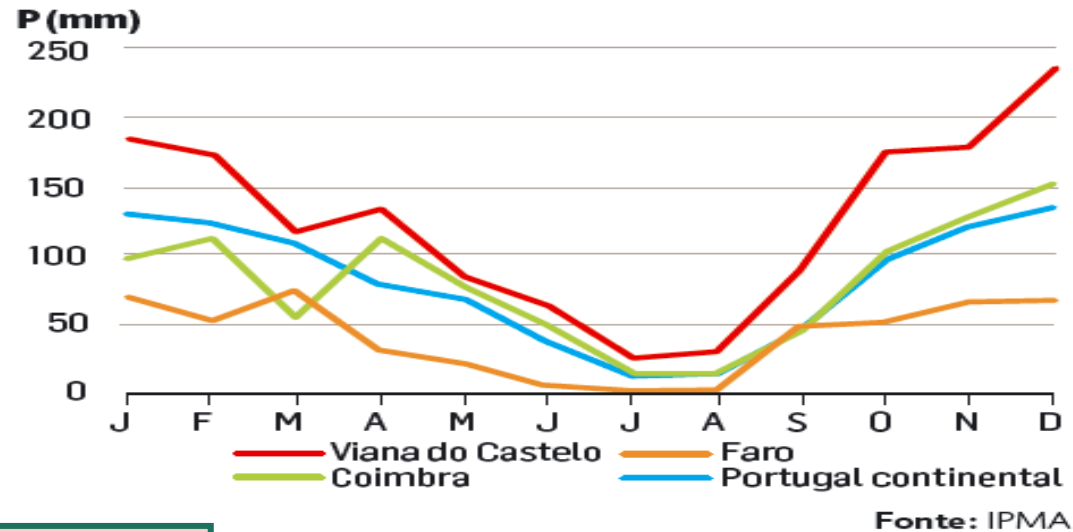


Fig. Variação da precipitação média mensal, ao longo do ano, em Portugal continental

Os valores mais baixos de precipitação registam-se, habitualmente, nos meses de julho e agosto.

à influência dos centros de baixas pressões subpolares;

nomeadamente pelo anticiclone dos Açores e pelas massas de ar tropical continental, quentes e secas.

A ESPECIFICIDADE DO CLIMA EM PORTUGAL

Distribuição da precipitação

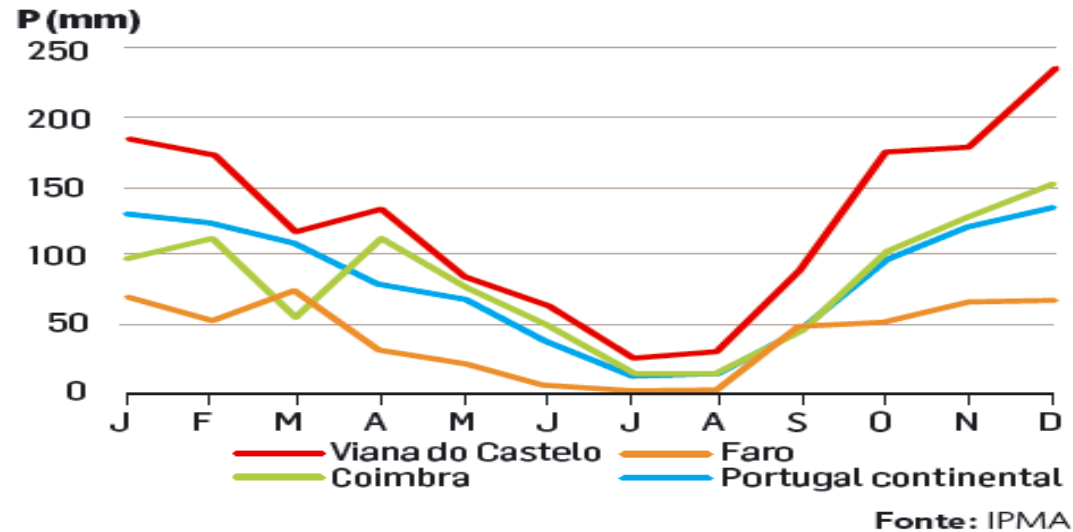


Fig. Variação da precipitação média mensal, ao longo do ano, em Portugal continental

Os **valores** de precipitação **mais elevados** ocorrem normalmente **entre novembro e março**, devido:

à influência dos centros de baixas pressões subpolares;

à passagem frequente dos sistemas frontais sobre o nosso país.

A esta situação acrescem os **reduzidos valores de temperatura** que conduzem mais facilmente à saturação do ar.

A ESPECIFICIDADE DO CLIMA EM PORTUGAL

Distribuição da precipitação

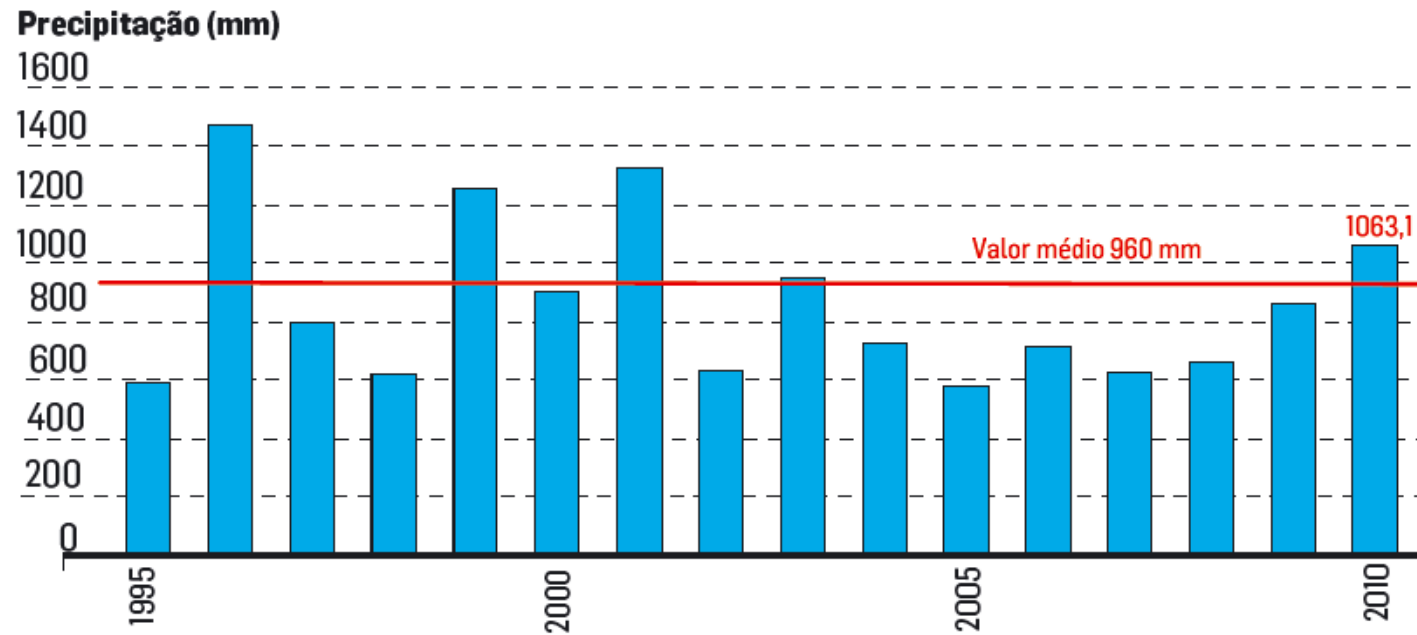


Fig. Variação da precipitação média anual, em Portugal continental

Fonte: SNIRH

☛ A principal causa destas irregularidades é o diferente comportamento, de ano para ano, das baixas pressões subpolares e das altas pressões subtropicais, nomeadamente no que se refere às suas deslocações em latitude.

A ESPECIFICIDADE DO CLIMA EM PORTUGAL

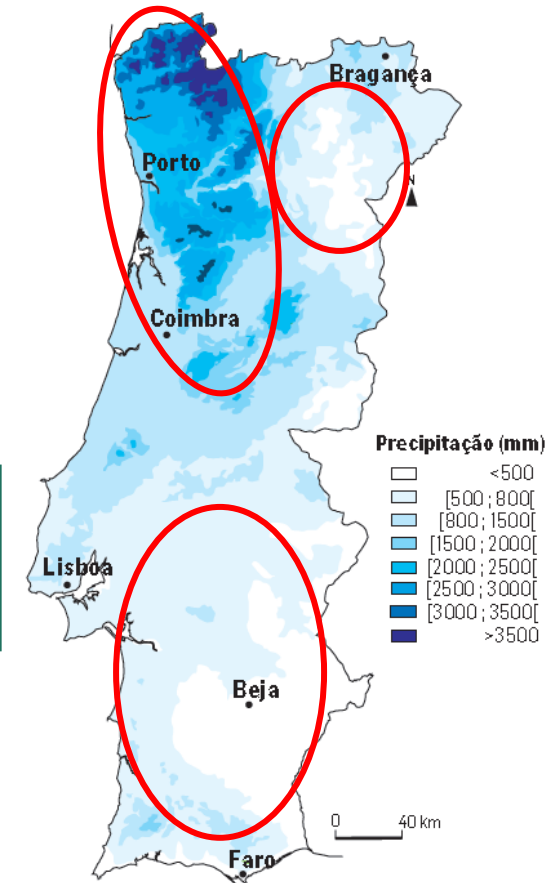
Distribuição da precipitação

Os valores mais reduzidos registam-se na **orla algarvia**, na **faixa oriental do Alentejo** (margem esquerda do Guadiana) e no **vale superior do rio Douro**.

Os valores mais elevados ocorrem na **metade ocidental a norte do Tejo**, mais precisamente ao longo de uma faixa que se estende do Extremo Noroeste até à Cordilheira Central.

Barca de Alva (nordeste) e Mértola (Baixo Alentejo) são as áreas mais secas do território continental, com valores de precipitação anuais inferiores a 400 mm.

mesmo as mais pluviosas do país, chegando a receber mais de 3000 mm de precipitação anual.



Fonte: SNIRH, *Atlas da Água*

Fig. Distribuição espacial da precipitação em Portugal continental (valores médios de precipitação anual)

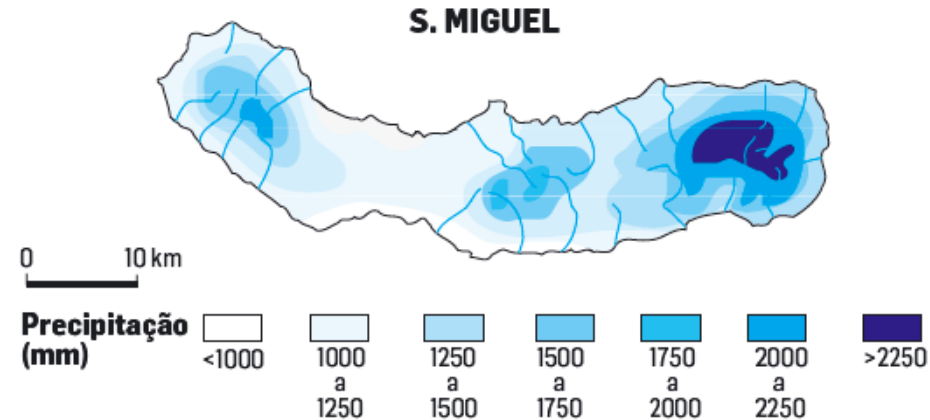
A ESPECIFICIDADE DO CLIMA EM PORTUGAL

☛ No arquipélago dos Açores, a precipitação é abundante em praticamente todas as ilhas.

☛ As **mais pluviosas** são as do **grupo ocidental**, por serem as primeiras a ser influenciadas pelos ventos húmidos de oeste e pela passagem das perturbações frontais e nas maiores altitudes.



☛ A ilha de Santa Maria é, de entre todas, a que regista menor precipitação, por se situar mais para sudeste e por possuir menores altitudes.

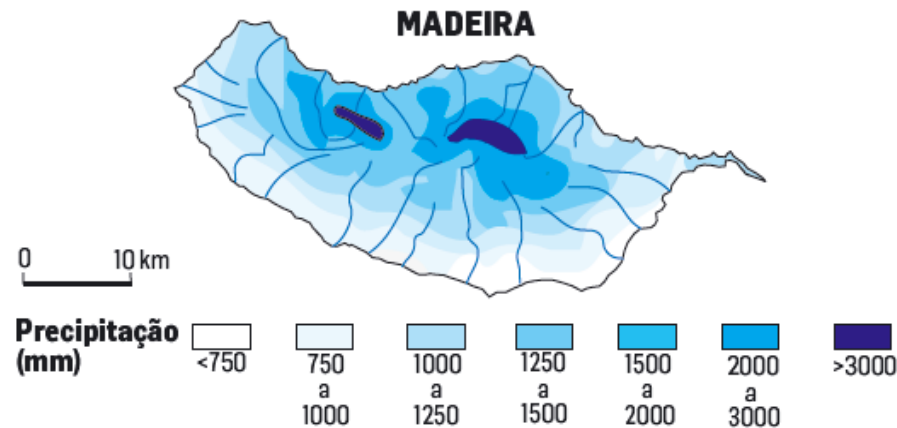


A ESPECIFICIDADE DO CLIMA EM PORTUGAL

☛ No arquipélago da Madeira verificam-se também alguns contrastes pluviométricos.



☛ Na ilha da Madeira: as precipitações são relativamente abundantes na vertente norte e nas áreas de maior altitude, mas são escassas na vertente sul, especialmente na faixa no litoral, por se encontrar mais abrigada dos ventos húmidos do norte e mais exposta aos ventos secos provenientes do continente africano.



Fonte: IPMA

☛ No **Porto Santo**, pelo facto de a ilha ser baixa e aplanada, os **valores de precipitação** são bastante **reduzidos**.

A ESPECIFICIDADE DO CLIMA EM PORTUGAL

Fatores influentes na distribuição da precipitação

LATITUDE

- ☛ A **influência da latitude** faz-se sentir, sobretudo, no contraste pluviométrico norte-sul.
- ☛ o Norte é mais pluvioso porque é mais afetado pela passagem das **perturbações frontais**, que normalmente seguem um trajeto de sudoeste para nordeste.
- ☛ O Sul regista **menores valores de precipitação** porque é sobretudo influenciado pelos anticiclones subtropicais e pelas massas de ar **tropical**, quentes e secas, oriundas do Norte de África, e menos atingido pelas perturbações frontais.

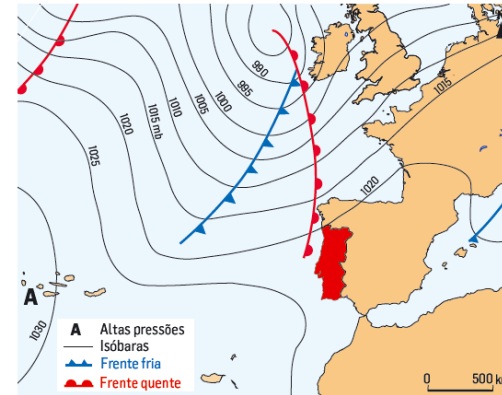


Fig. Passagem de uma perturbação frontal pelo Norte do país



Fig. Dia de inverno, porto de Leixões



Fig. Planície alentejana

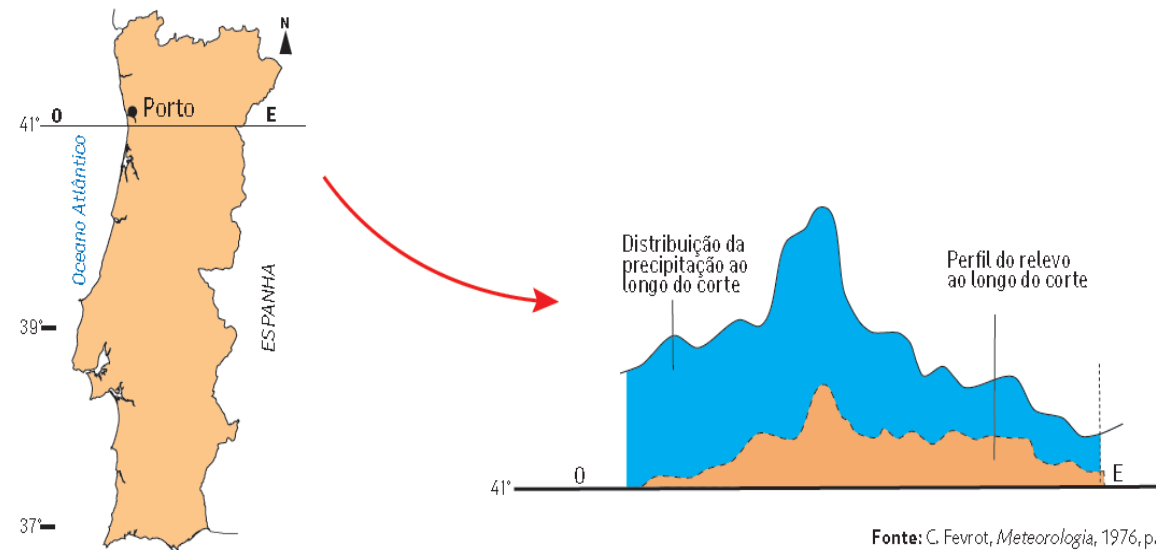
A ESPECIFICIDADE DO CLIMA EM PORTUGAL

Fatores influentes na distribuição da precipitação

ALTITUDE

☛ é nas **regiões de maior altitude** que se registam **valores de precipitação mais elevados**.

☛ Esta precipitação verifica-se no **Noroeste do território continental**, onde a chamada **barreira de condensação** (conjunto montanhoso, de relevo concordante, que origina precipitações orográficas abundantes), formada pelas serras da Peneda, Gerês, Alvão, Cabreira, Marão, Montemuro, Arada e Caramulo, faz com que esta área do país seja uma das mais pluviosas.



A ESPECIFICIDADE DO CLIMA EM PORTUGAL

Fatores influentes na distribuição da precipitação

CONTINENTALIDADE

☛ os lugares próximos do oceano têm tendência a registar valores de precipitação anual superiores aos situados mais no interior dos continentes.

☛ à medida que nos afastamos do litoral e avançamos para leste, vai-se sentindo a **diminuição da influência atlântica**.

☛ Tal situação acontece porque, ao longo do seu trajeto, o ar marítimo vai perdendo sucessivamente humidade devido às precipitações que se vão desencadeando. Este facto é mais evidente a norte do Tejo e mais ainda a norte do Douro.



Fig. Vale superior do Douro