

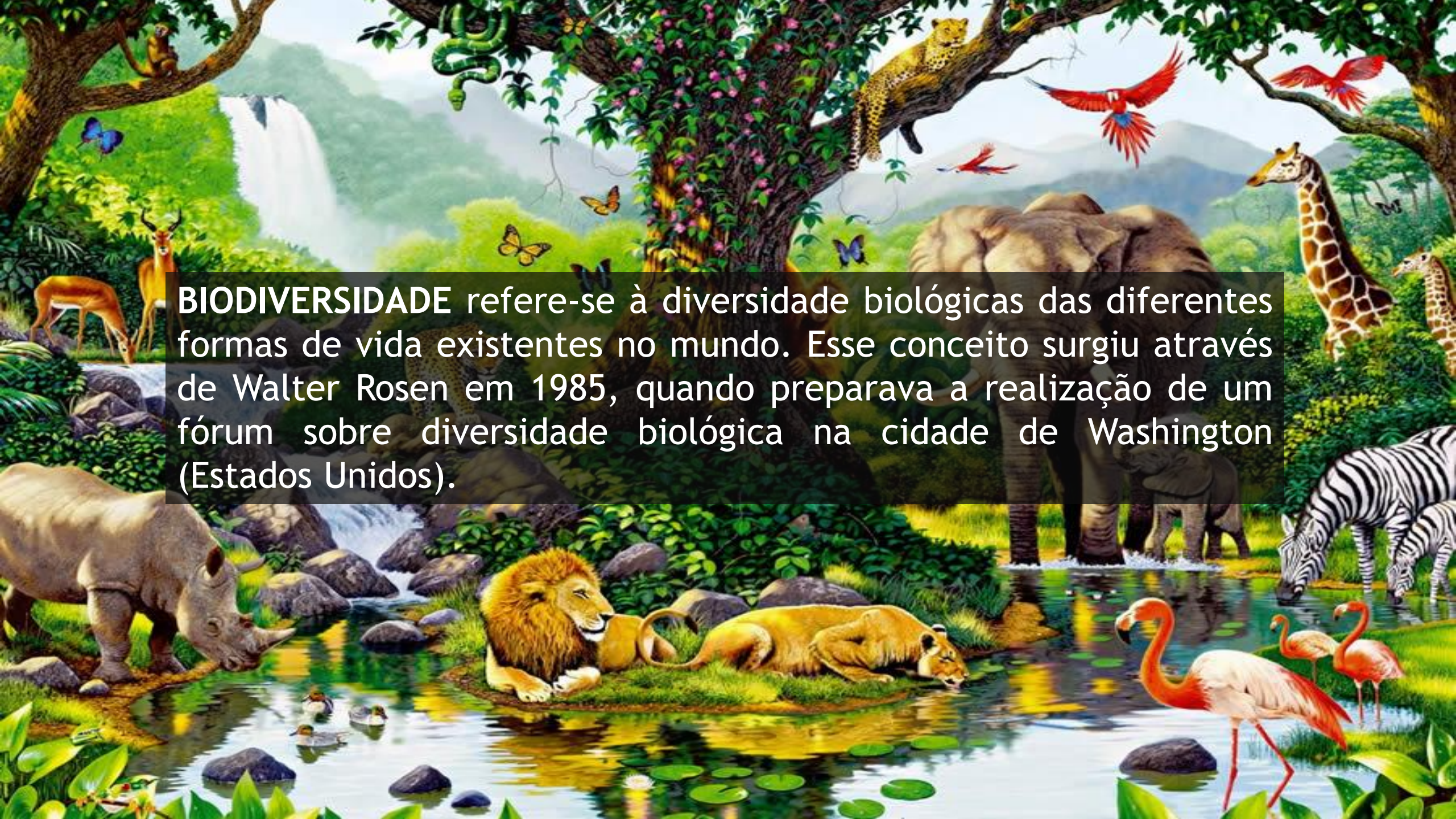
I CONFERÊNCIA INTERNACIONAL  
Rota das Aromáticas na História da Medicina  
Proença-a-Nova, 21 de março de 2019

# A BIODIVERSIDADE COMO FATOR DE VALORIZAÇÃO DA FLORESTA

Mauro Raposo & Carlos Pinto-Gomes

- ▶ O que é a Biodiversidade?
- ▶ Estratégias para as florestas
- ▶ Séries de vegetação
- ▶ Serviços dos ecossistemas
- ▶ Bioindicadores
- ▶ Considerações finais

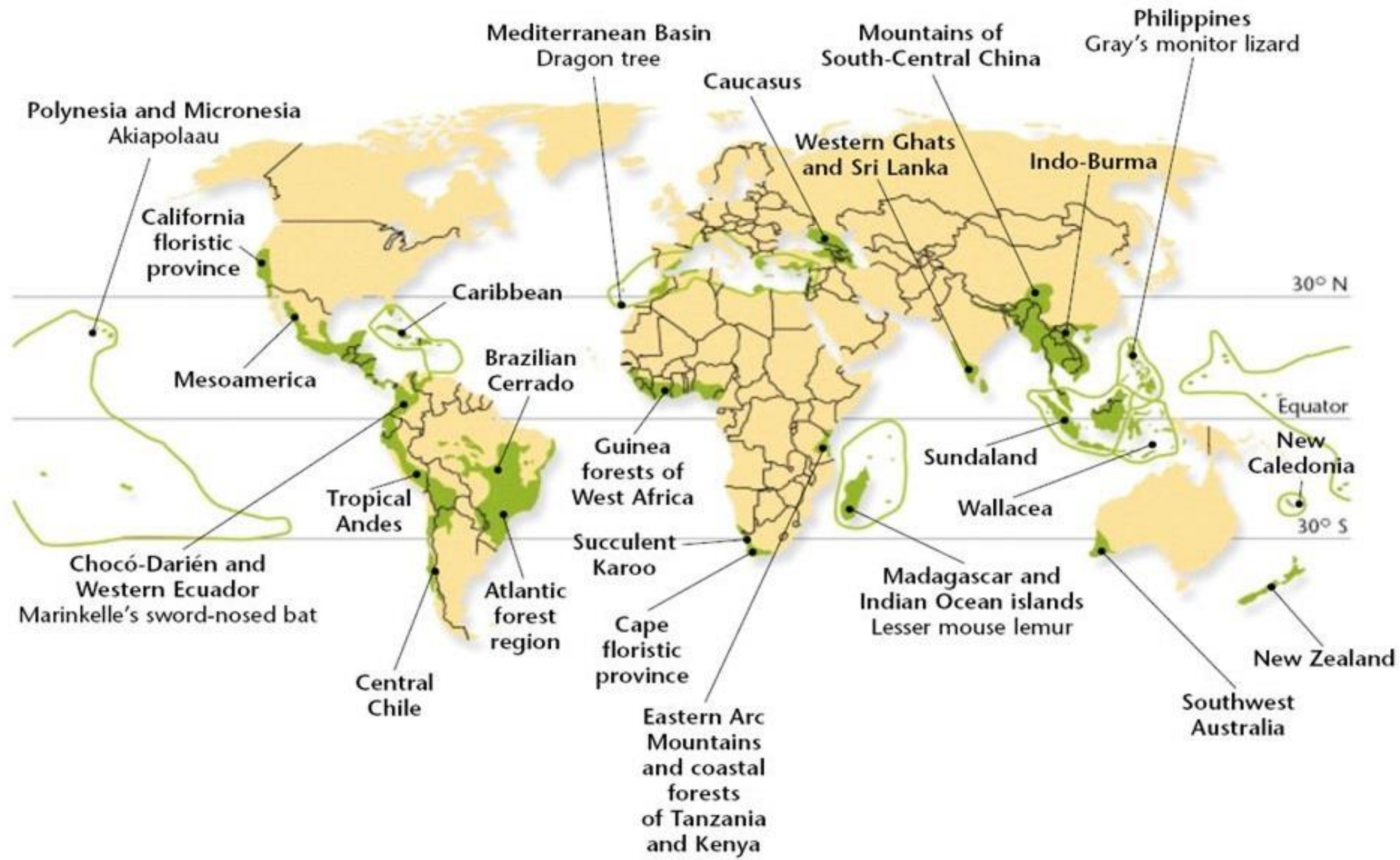




**BIODIVERSIDADE** refere-se à diversidade biológicas das diferentes formas de vida existentes no mundo. Esse conceito surgiu através de Walter Rosen em 1985, quando preparava a realização de um fórum sobre diversidade biológica na cidade de Washington (Estados Unidos).



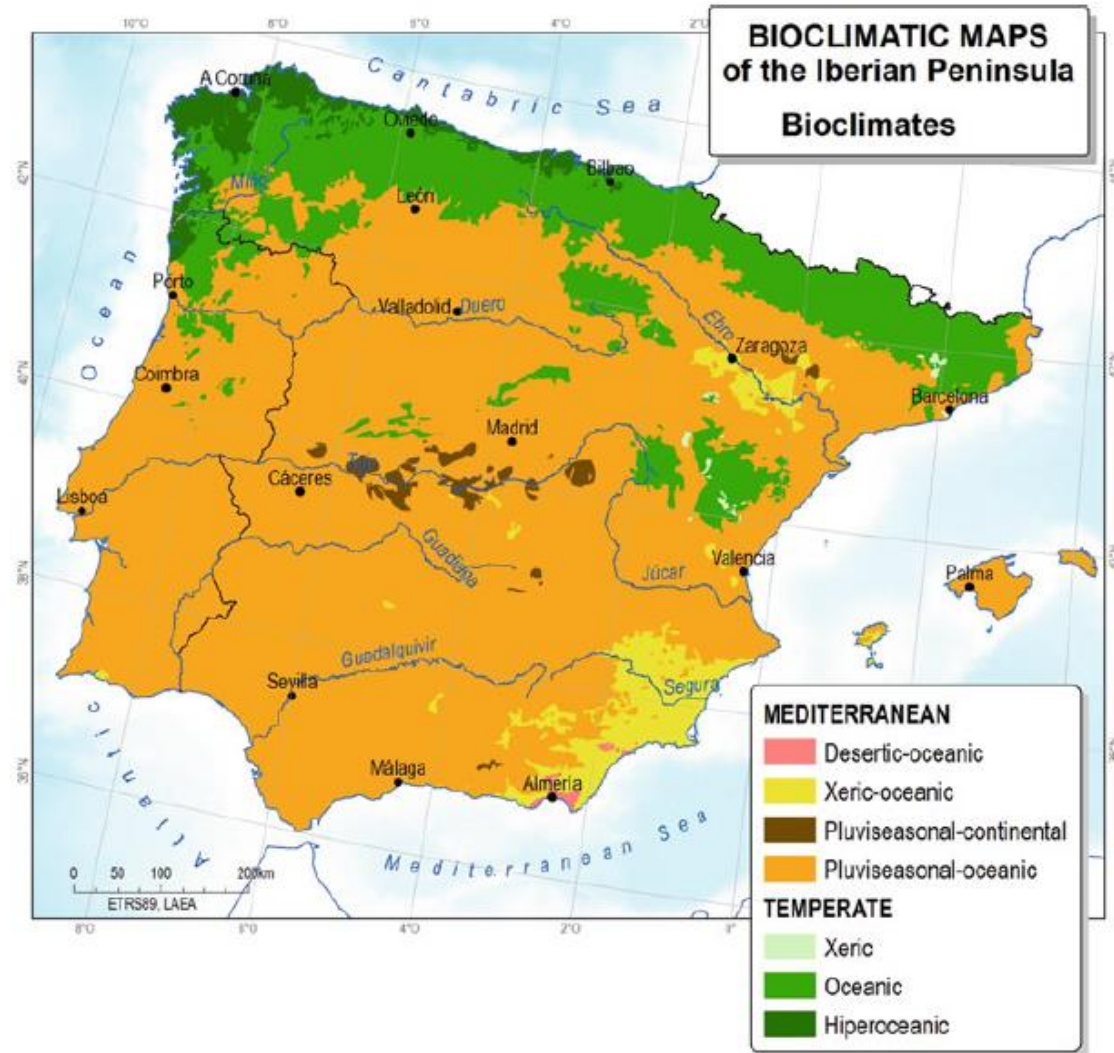
# BIODIVERSITY HOTSPOTS



A Bacia do Mediterrâneo é considerada pela WWF (2000) um dos grandes Hotspots da Biodiversidade a nível mundial!

Dos cinco macrobioclimas existentes no mundo Portugal possui dois.

1. Mediterrâneo
2. Temperado
3. Tropical
4. Boreal
5. Polar





# Ombrótipos



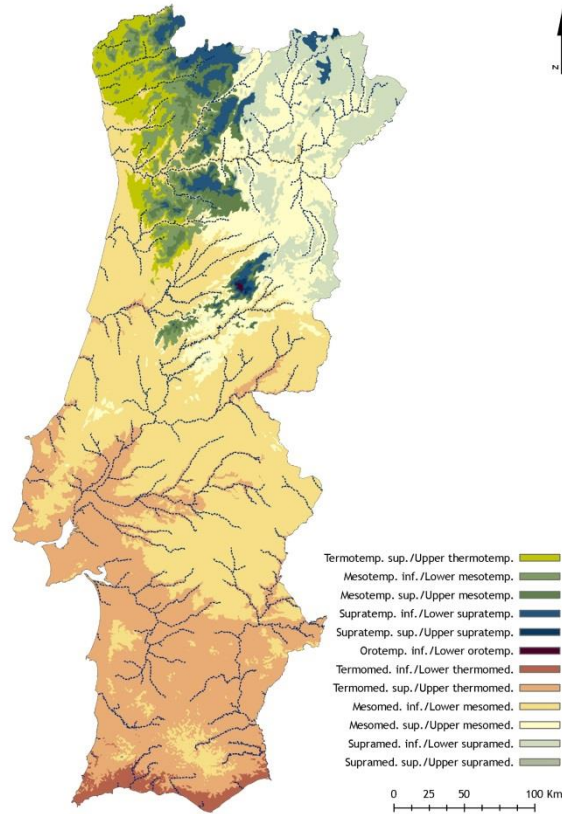
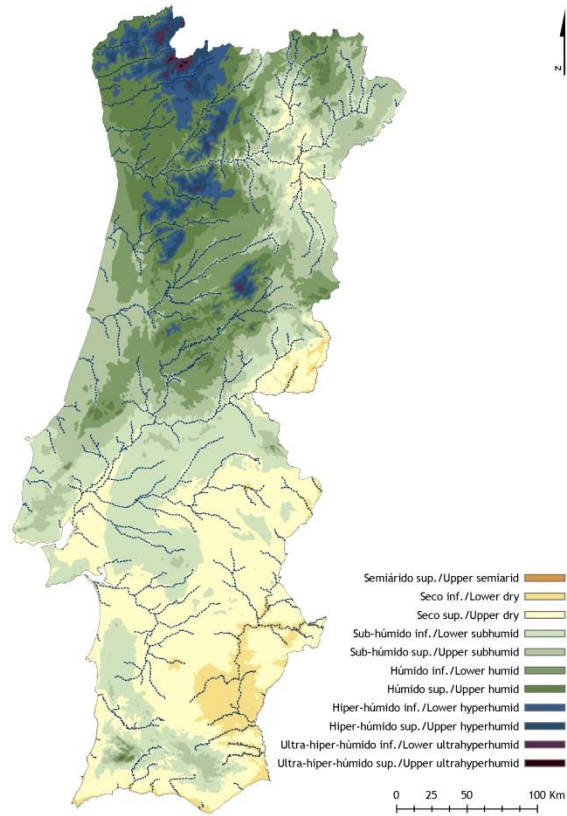
# Termótipos



# Geologia

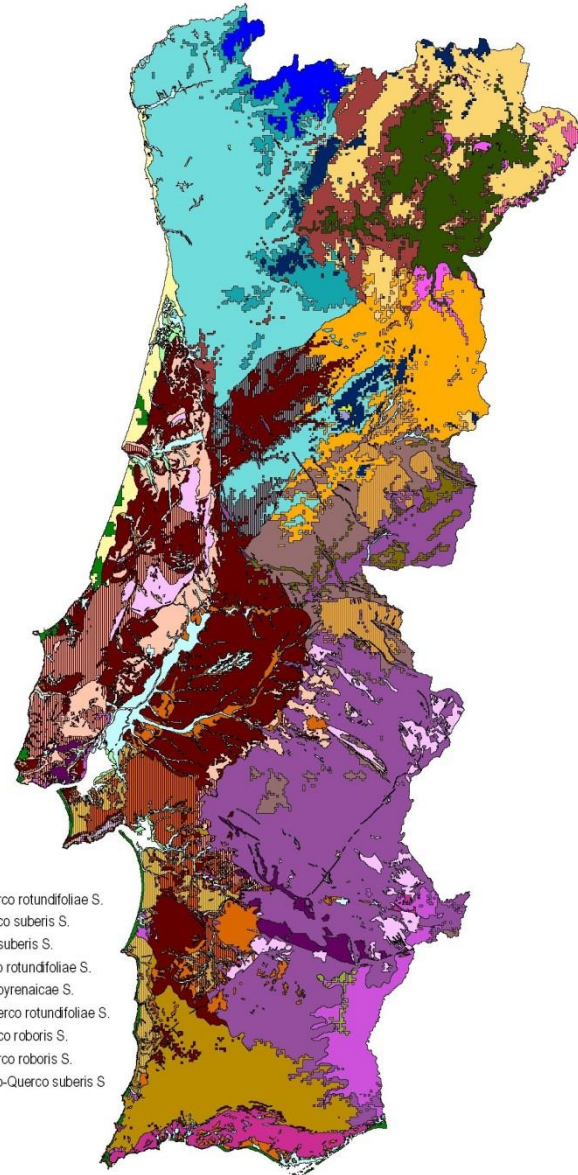


...



# Mapa de Séries de Vegetação de Portugal Continental

- *Vaccinio myrtilli-Juniperi nani* S.
- *Saxifrago spathularidis-Betulo celtibericae* S.
- *Lycopodio clavati-Juniperi nani* S.
- *Rusco aculeati-Quercu roboris* S.
- *Myrtillo-Quercu roboris* S.
- *Viburno tini-Quercu roboris* S.
- *Holco mollis-Quercu pyrenaicae* S.
- *Arbuto unedonis-Quercu pyrenaicae* S.
- *Genisto falcatae-Quercu pyrenaicae* S.
- *Viburno tini-Oleo sylvestris* S.
- *Anisaro-Quercu broteroi* S.
- *Asparago aphylli-Quercu suberis* S.
- *Oleo sylvestris-Quercu suberis* S.
- *Physospermo cornubiensis-Quercu suberis* S.
- *Teucrio baetici-Quercu suberis* S.
- *Sanguisorbo agrimonoidis-Q. suberis* S.
- *Junipero lagunae-Quercu suberis* S. and *Rusco aculeati-Juniperetum lagunae* S.
- *Smilaco asperae-Quercu suberis* S. and *Pistacio-Juniperi badias* S.
- *Genisto hystricis-Quercu rotundifoliae* S.
- *Lonicero implexae-Quercu rotundifoliae* S.
- *Rhamno oleicidis-Quercu rotundifoliae* S.
- *Pyro bourgaeanae-Quercu rotundifoliae* S. and *Pistacio terebinthi-Quercu broteroi* S.
- *Myrto communis-Quercu rotundifoliae* S.
- *Myrico fayae-Arbuto unedonis* S.
- *Osyrio quadripartitae-Juniperi turbinatae* S.
- *Quercu coccoleruae-Juniperi turbinatae* S.
- *Phlomido purpureae-Juniperetum turbinatae* S.
- Riparian geosseries
- Saltmarsh microgeosigma
- Sea-cliff microgeosigma
- Mosaic of *Lonicero-Q. rotundifoliae* S. and *Viburno tini-Quercu rivasmartinezii* S.
- Mosaic of *Myrtillo-Quercu roboris* S. and *Eryngio juresii-Betulo celtibericae* S.
- Mosaic of *Myrto-Quercu rotundifoliae* S. and *Rhamno-Quercu rotundifoliae* S.
- Mosaic of *Anisaro-Quercu broteroi* S. and *Viburno -Quercu rivasmartinezii* S.
- Mosaic of *Asparago-Quercu suberis* S. and *Anisaro-Quercu broteroi* S.
- Mosaic of *Asparago-Quercu suberis* S. and *Rhamno-Quercu rotundifoliae* S.
- Mosaic of *Daphno-Juniperi navicularis* S. and *Oleo-Quercu suberis* S.
- Mosaic of *Asparago-Quercu suberis* S. and *Oleo-Quercu suberis* S.
- Mosaic of *Teucrio -Quercu suberis* S. and *Rhamno-Quercu rotundifoliae* S.
- Mosaic of *Sanguisorbo-Q. suberis* S. and *Arbuto-Quercu pyrenaicae* S.
- Mosaic of *Genisto-Quercu pyrenaicae* S. and *Genisto-Quercu rotundifoliae* S.
- Mosaic of *Asparago-Quercu suberis* S. and *Viburno-Quercu roboris* S.
- Mosaic of *Arbuto-Quercu pyrenaicae* S. and *Viburno-Quercu roboris* S.
- Mosaic of *Arbuto-Quercu pyrenaicae* S. and *Physospermo-Quercu suberis* S.



50 0 50 100 Km



# ESTRATÉGIAS DA UNIÃO EUROPEIA PARA AS FLORESTAS

- ▶ Potenciar a multifuncionalidade das florestas
- ▶ Satisfazer a procura crescente de matérias-primas
- ▶ Responder aos desafios das indústrias florestais
- ▶ Proteger as florestas das alterações climáticas
- ▶ A UE não depende só da própria produção



# ESTRATÉGIA NACIONAL PARA AS FLORESTAS



- ▶ Especialização do território
- ▶ Melhoria da gestão florestal e da produtividade dos povoamentos
- ▶ Internacionalização e aumento do valor dos produtos
- ▶ Melhoria geral da eficiência e competitividade do setor
- ▶ Racionalização e simplificação dos instrumentos de política
- ▶ Minimização dos riscos de incêndios e agentes bióticos

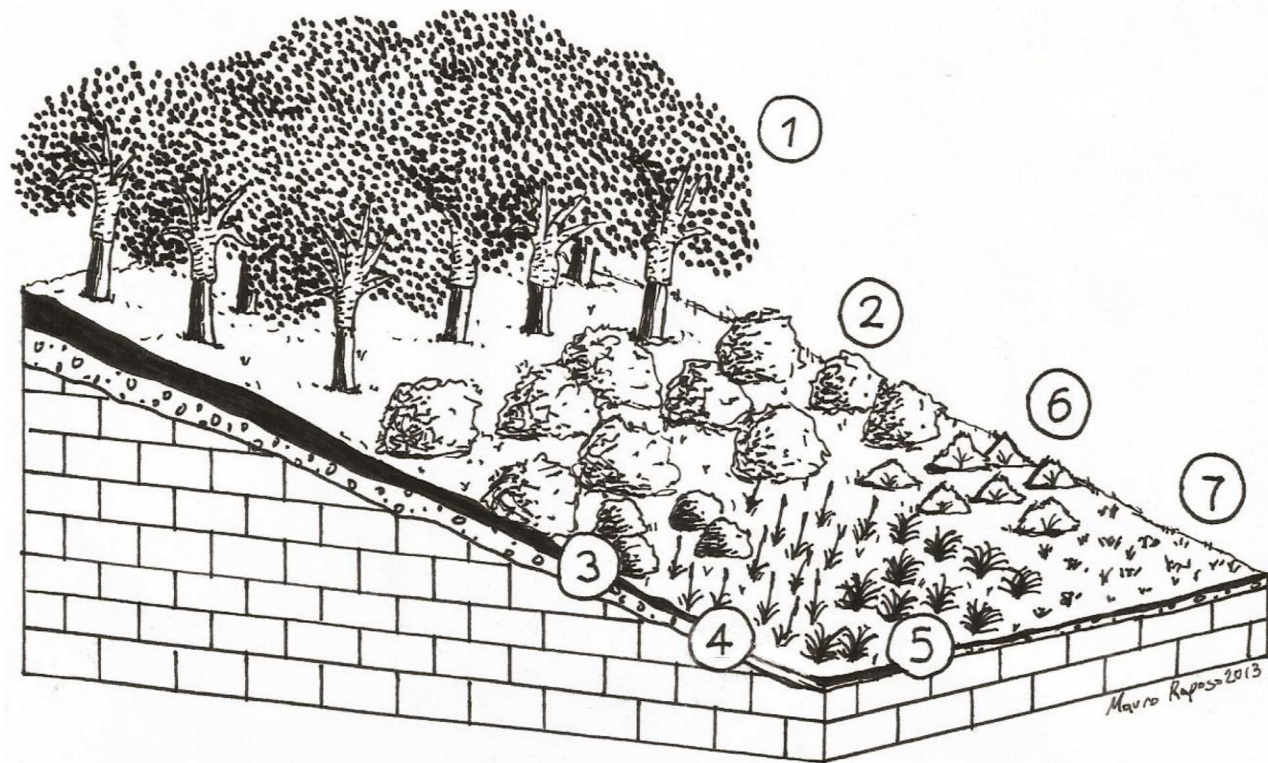
**SÉRIE DE VEGETAÇÃO:** Conjunto de comunidades vegetais ou estádios que podem ocorrer num espaço tesselar, como resultado do processo de sucessão, que inclui a associação representativa da etapa madura ou da cabeça de série, como as associações iniciais ou subseriais que a podem substituir.

Assim, a série de vegetação constitui a unidade básica da Fitossociologia dinâmica. Distinguem-se ainda séries de vegetação climatófila, edafoxerófila, tempero-higrófila e higrófila.





# Dinâmica de uma série de vegetação climatófila



- 1 - Bosque
- 2 - Pré-bosque
- 3 - Matos (solos prof.)
- 4 - *Lategraminetum*
- 5 - Arrelvado vivaz
- 6 - Matos (solos degra.)
- 7 - Arrelvado anual

Nota: A dinâmica de uma série de vegetação pode ser tanto regressiva, como progressiva.

# Exigência ombrica de algumas Quercíneas

*Quercus rotundifolia*



www.flora-on.pt Quercus rotundifolia | AJ Pereira

Seco

*Quercus suber*



www.flora-on.pt Quercus suber | AJ Pereira

Sub-húmido

*Quercus pyrenaica*



www.flora-on.pt Quercus pyrenaica | JD Almeida

Húmido

*Quercus robur*  
subsp.  
*broteroana*



www.flora-on.pt Quercus robur | C Aguiar (CIMO)

Hiper-húmido



# Vegetação potencial natural

## Edafoxerófila:

Zimbral - *Cytiso eriocarpi-Junipero lagunae* Sigmetum

Azinhal - *Pyro bourgaeanae-Querco rotundifoliae* Sigmetum

## Climatófila:

Sobreiral - *Smilaco aspereae-Querco suberis* Sigmetum

Carvalhal - *Arisaro simorrhini-Querco pyrenaicae* Sigmetum

## Edafo-higrófila:

Freixial - *Ficario ranunculoidis-Fraxino angustifoliae* Sigmetum

Salgueiral - *Saliceto atrocinereae-australis* Sigmetum

Amial - *Scrophulario scorodoniae-Alno glutinosae* Sigmetum

Série do carvalho-negral de *Arisaro simorrhini-Quercus pyrenaicae* Sigmetum.

Bioclimatologia: termo a mesomediterrâneo, sub-húmido a húmido.

| Fisionomia                | Bioindicadores  | Habitat |
|---------------------------|---|---------|
| Bosque                    | <i>Quercus pyrenaica</i> , <i>Lonicera periclymenum</i> subsp. <i>hispanica</i>   | 9230    |
| Medronhal                 | <i>Arbutus unedo</i> , <i>Phillyrea angustifolia</i> , <i>Erica arborea</i> , <i>Viburnum tinus</i>                                       | 5330    |
| Giestal                   | <i>Cytisus multiflorus</i> , <i>Cytisus striatus</i> , <i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Genista falcata</i>                                |         |
| Lategraminetum            | <i>Stipa gigantea</i> , <i>Arrhenatherum album</i>  | 6220    |
| Arrelvado vivaz           | <i>Dactylis lusitanica</i> , <i>Centaurea coutinhoi</i> , <i>Agrostis x fouilladei</i>  |         |
| Urzais/tojais             | <i>Pterospartum tridentatum</i> , <i>Halimium alyssoides</i> , <i>Ulex europeus</i> subsp. <i>latebracteatus</i> , <i>Erica australis</i> | 4030    |
| Carqueijais/<br>urgeirais | <i>Hamilimium ocymoidis</i> , <i>Erica umbellata</i> , <i>Calluna vulgaris</i>  | 4030    |
| Arrelvado anual           | <i>Aiopsis tenella</i> , <i>Hypochaeris glabra</i> , <i>Tolpis umbellata</i> , <i>Tuberaria guttata</i>                                   |         |



## Quais são os bioindicadores de bosque?



www.flora-on.pt | *Crucjata glabra* subsp. *hirticaulis* | PV Araújo

*Crucjata glabra*



www.flora-on.pt | *Paeonia broteri* | CE Ramalho

*Paeonia broteri*



www.flora-on.pt | *Lonicera periclymenum* subsp. *periclymenum* | PV Araújo

*Lonicera periclymenum*

# Serviços prestados

- ▶ Sequestro de Dióxido de Carbono
- ▶ Regulação climática
- ▶ Prevenção de fenómenos catastróficos
- ▶ Regulação do ciclo e fornecimento da água
- ▶ Retenção e formação de solo
- ▶ Regulação do ciclo de nutrientes

# Serviços prestados

- ▶ Refúgio de biodiversidade
- ▶ Produção de alimentos
- ▶ Produção de madeira, lenhas, pasto, mel, etc.
- ▶ Informação estética e recreio
- ▶ Educação e ciência



## Considerações finais

- ▶ Diversidade de bosques potenciais
- ▶ Valorização ambiental e identidade da paisagem
- ▶ Multifuncionalidade e compartimentação da paisagem
- ▶ Produção de frutos silvestres
- ▶ Plantas de valor patrimonial e ornamentais
- ▶ Produtos apícolas
- ▶ Turismo de Natureza

Bem haja pela atenção!



ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE PAISAGEM, AMBIENTE E ORDENAMENTO

