

# Vegetação Natural e Semi-Natural da Região Metropolitana de Lisboa

**Jorge Capelo**

UISPF, L-INIA, Instituto Nacional de Recursos Biológicos, I.P.  
ALFA- Associação Lusitana de Fitossociologia

CBAA- Centro de Botânica Aplicada á Agricultura

*Lisboa E-Nova, Centro de Informação Urbana de Lisboa*  
24.03.11



## Vegetação Natural: Pretérita e Actual



Tronco fossilizado de *Protopodocarpoxylon teixeirae* (Jurássico), Praia de Sta. Rita

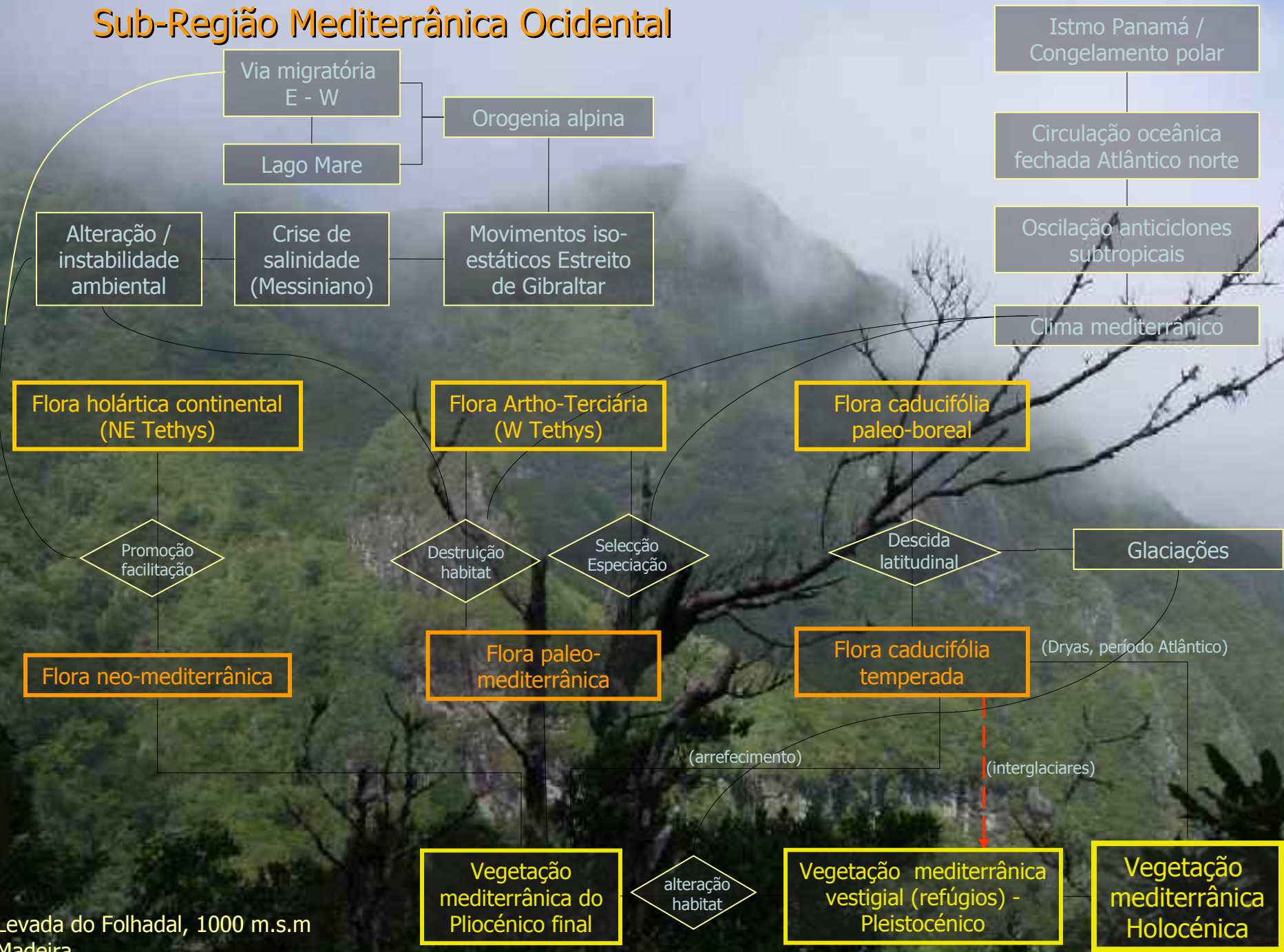
Vegetação Natural na RML



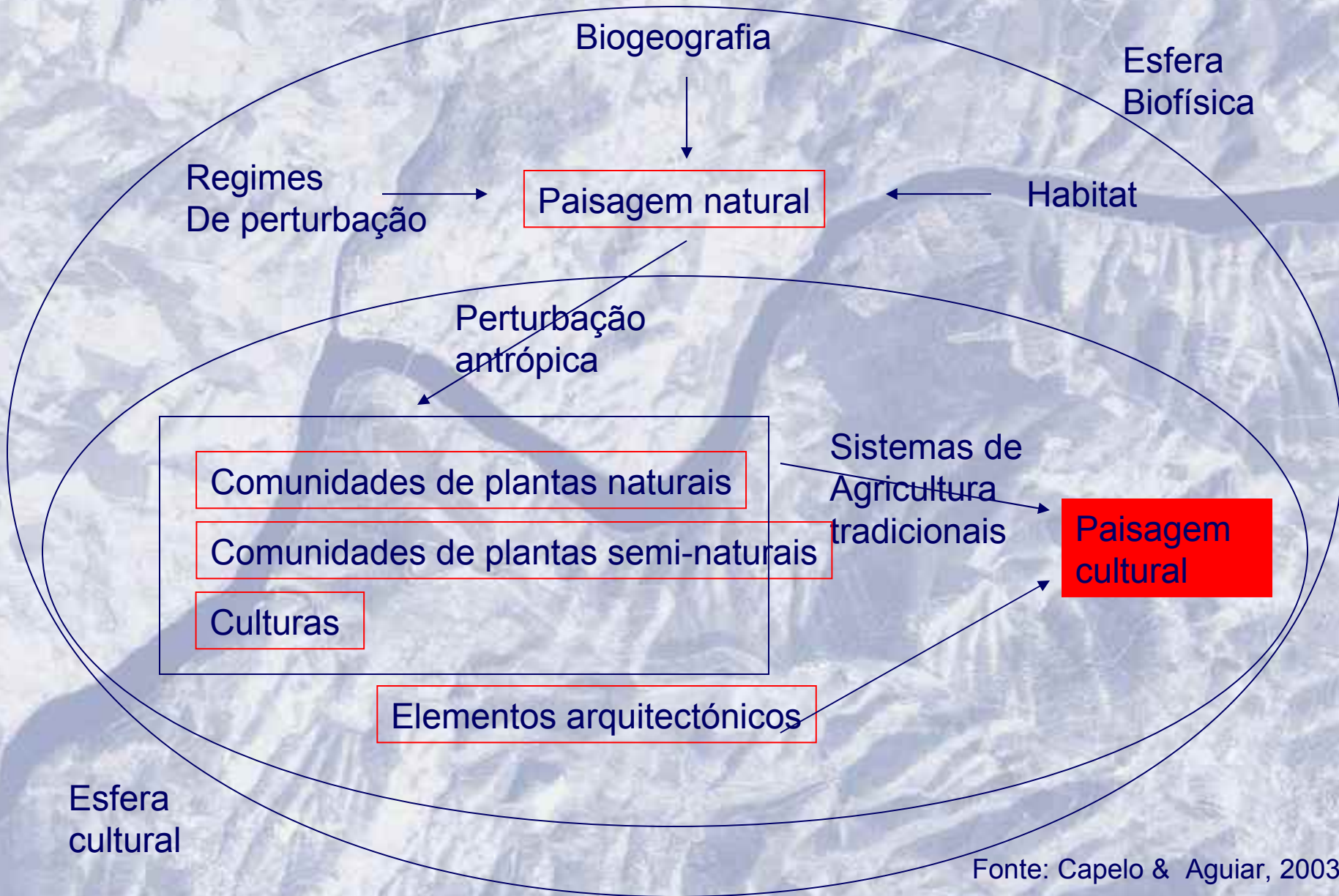




# Sub-Região Mediterrânica Ocidental



# Paisagem vegetal cultural





**Série de vegetação:** unidade elementar de sucessão ecológica  
(modelo simplificado da sucessão ecológica)

6310



comunidades terófitas fugazes não nitrofilas (4ª etapa de substituição)

matos heliófilos (3ª etapa de substituição)

comunidade de herbáceas v. vazos (2ª etapa de substituição)

matos pré-florescência (1ª etapa de substituição)

bosques (etapa climax)

6220/2230

4030

5330/20

9330/40



9330/40

6220



# Modelo dinâmico genérico das séries de vegetação climatófila e edafoxerófila em Portugal continental.

(Costa, Aguiar, Capelo, Neto & Lousã, 1998)

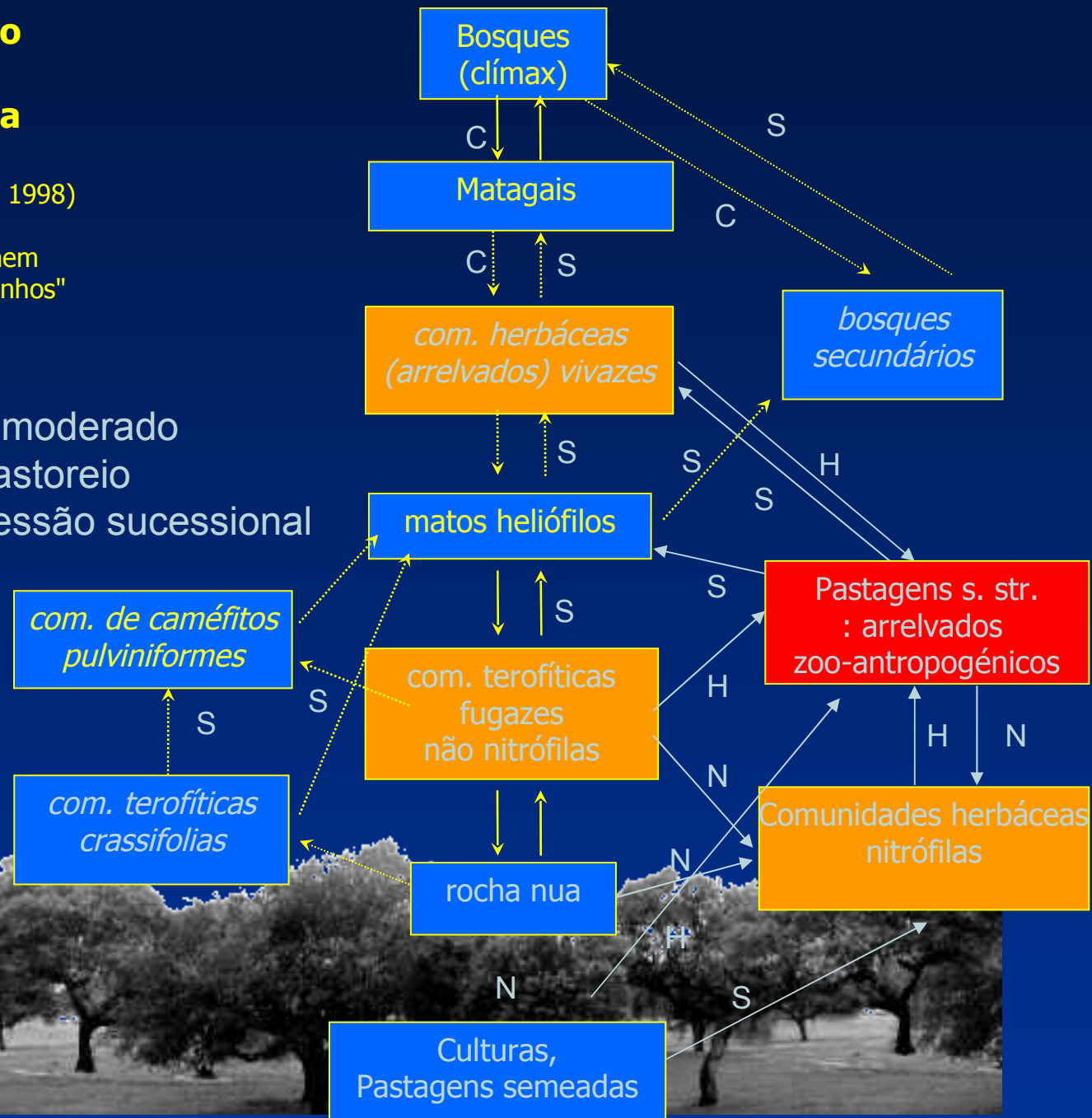
Em *cinzento* : tipos de comunidades nem sempre presentes. A **amarelo** "caminhos" sucessionais menos comuns.

H – herbivoria, pastoreio moderado

N – Fertilização, sobre-pastoreio

S – 'abandono' i.e. progressão sucessional

C – corte, arroteia



# *Asparago aphylli-Quercus suberis* S.

*Asparago aphylli-Quercetum suberis*

*Bupleuro fruticosae-Arbutetum unedonis*

*Erico-Quercetum lusitanicae*

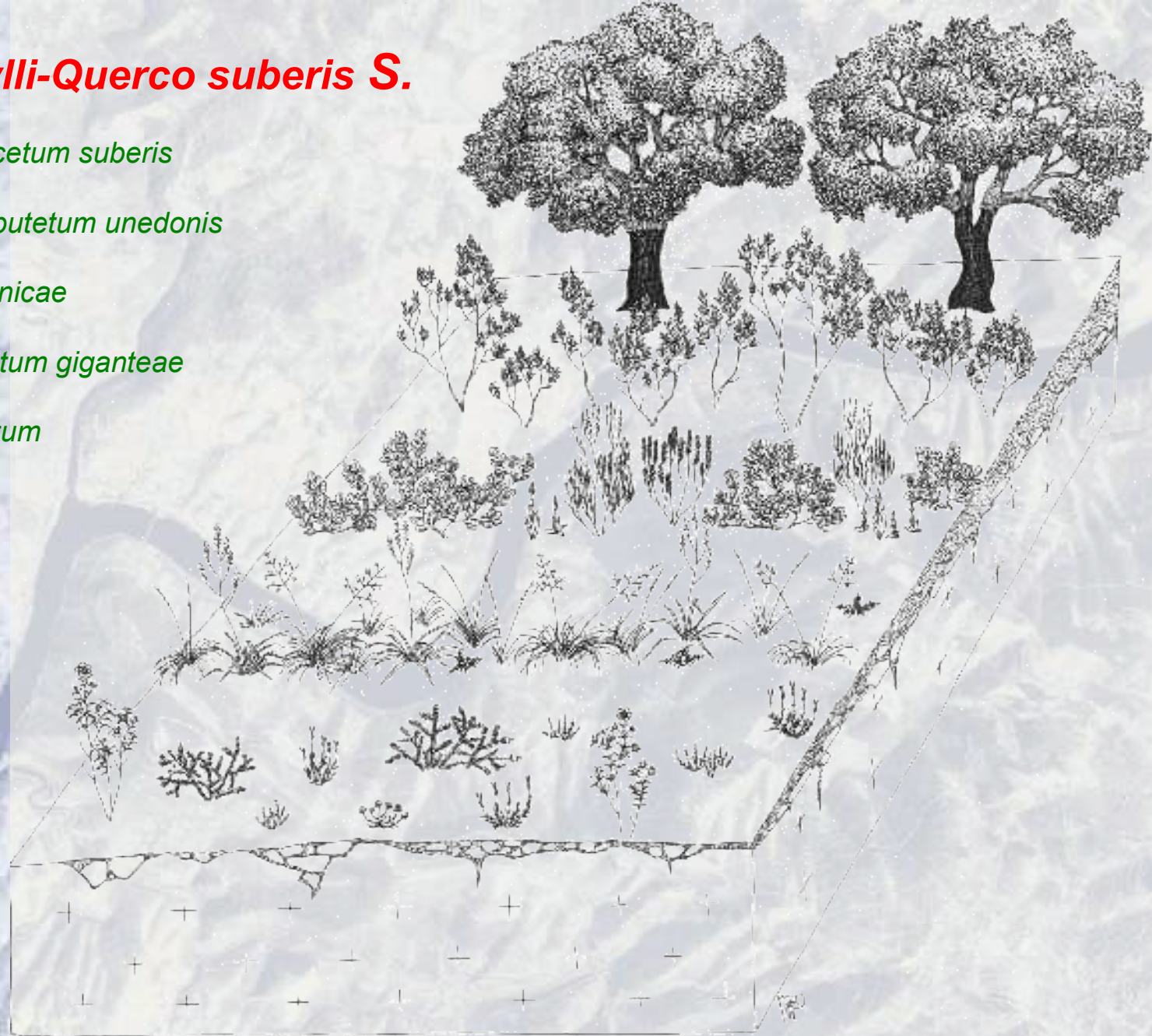
*Avenulo sulcatae-Stipetum giganteae*

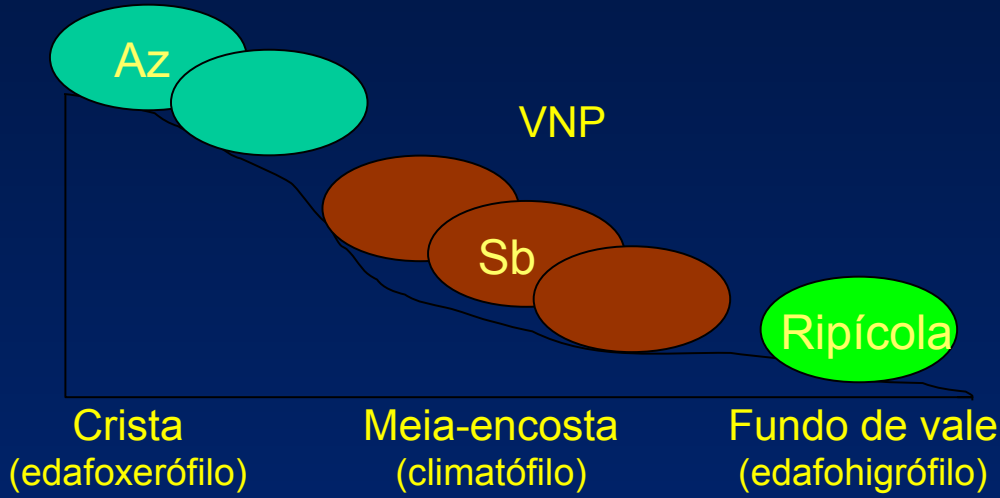
*Erico umbellatae-Ulicetum  
welwitschiani*

(sadensean sivarant)

*Stachyo lusitanicae-  
Origanetum virentis*

*Evax ramosissima* and  
*Tuberaria guttata*  
community



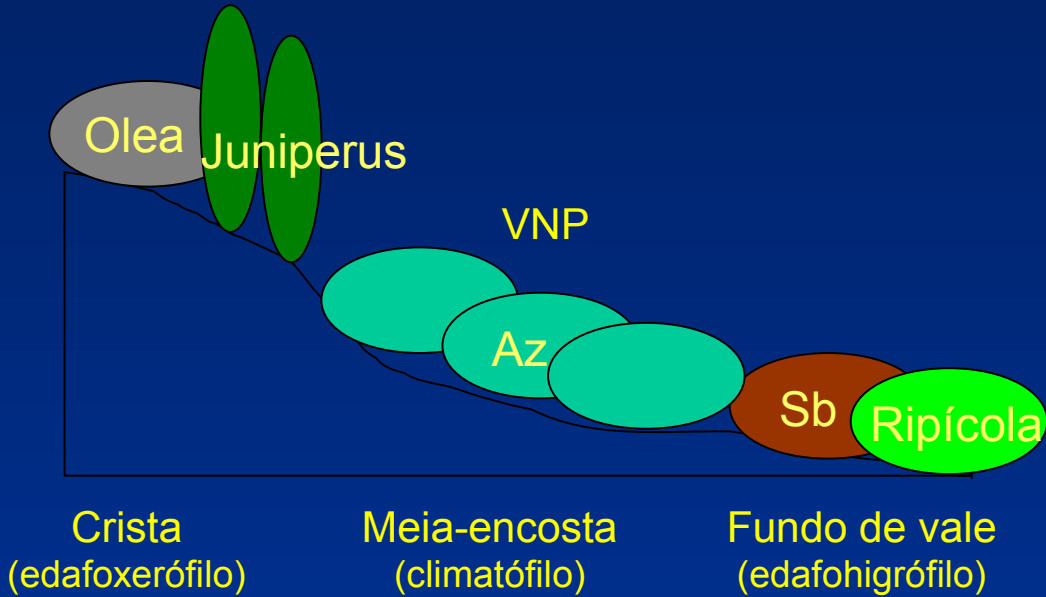


Ombroclima sub-húmido



Aumento da secura climática

Ombroclima seco



Aumento do teor de água no solo

ESCALAS ESPACIAIS DE COMPLEXIDADE ECOLÓGICA E PROCESSOS =>  
=> DISTINTOS NIVEIS DE DIAGNÓSTICO E DE INTERVENÇÃO

**Espacial:** Local, Biótopo ou Tessela

**Complexidade:** Mosaico de Vegetação ( $\beta$ -diversidade)

**Processo:** Sucessão Ecológica

**Unidade Fitotopográfica:** **Série de Vegetação**

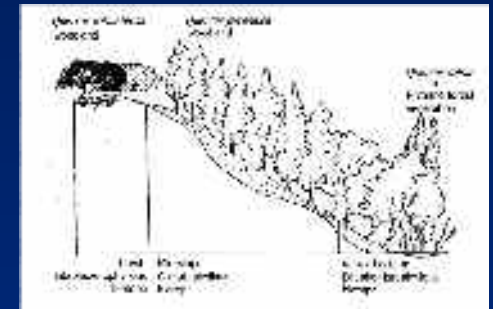


**Espacial:** Eco-Fisiográfica, Macro-Tessela

**Complexidade:** Mosaico de Vegetação ( $\beta, \gamma$ -diversidade)

**Processo:** Zonação (gradiente) + Sucessão Ecológica

**Unidade Fitotopográfica:** Catena, **Geossérie de Vegetação**



**Espacial:** Regional, unidades biogeográficas

**Complexidade:** Domínios climáticos ( $\gamma$ -diversidade)

**Processo:** Biogeografia

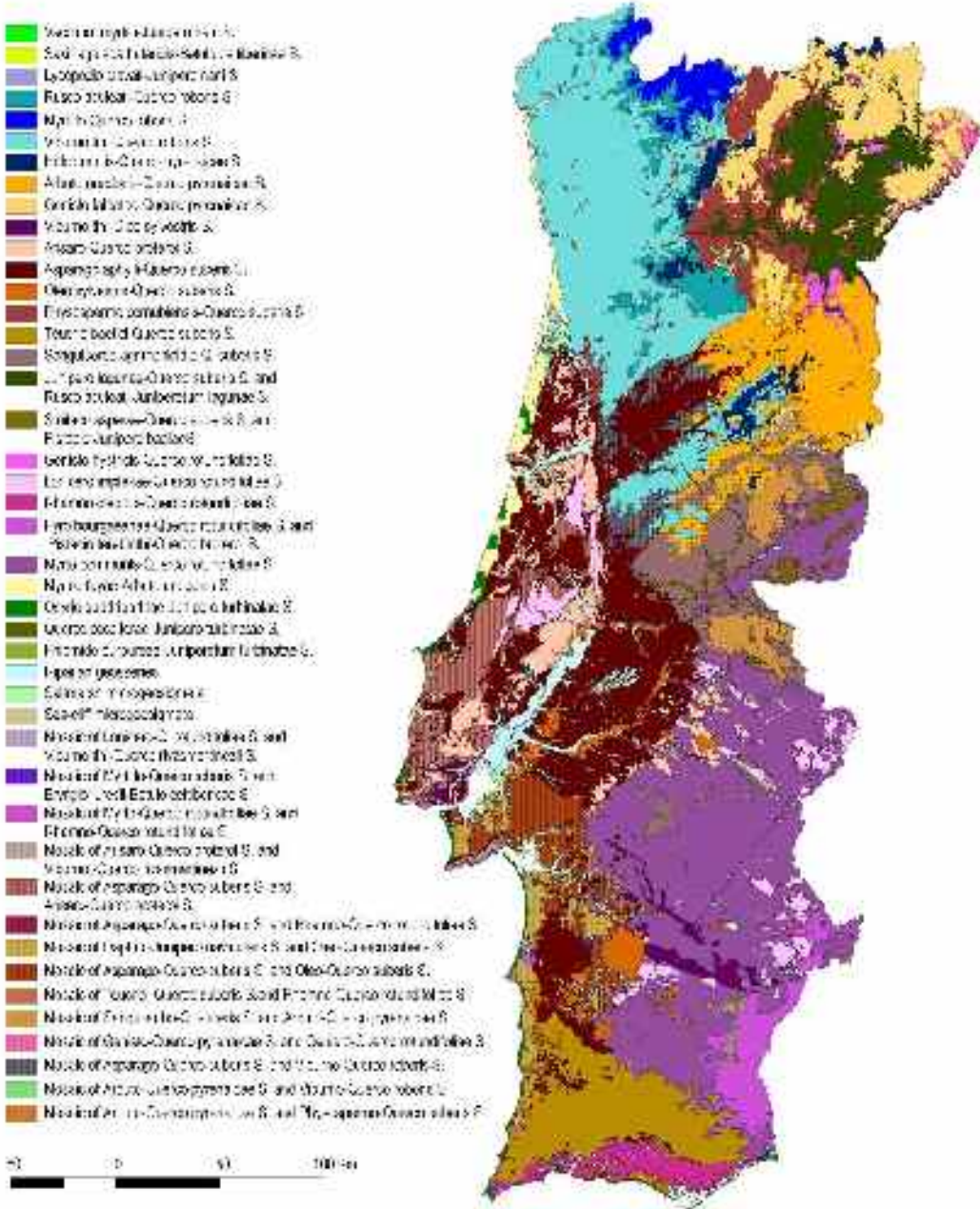
**Unidade Fitotopográfica:** **Sector sin-corológico**

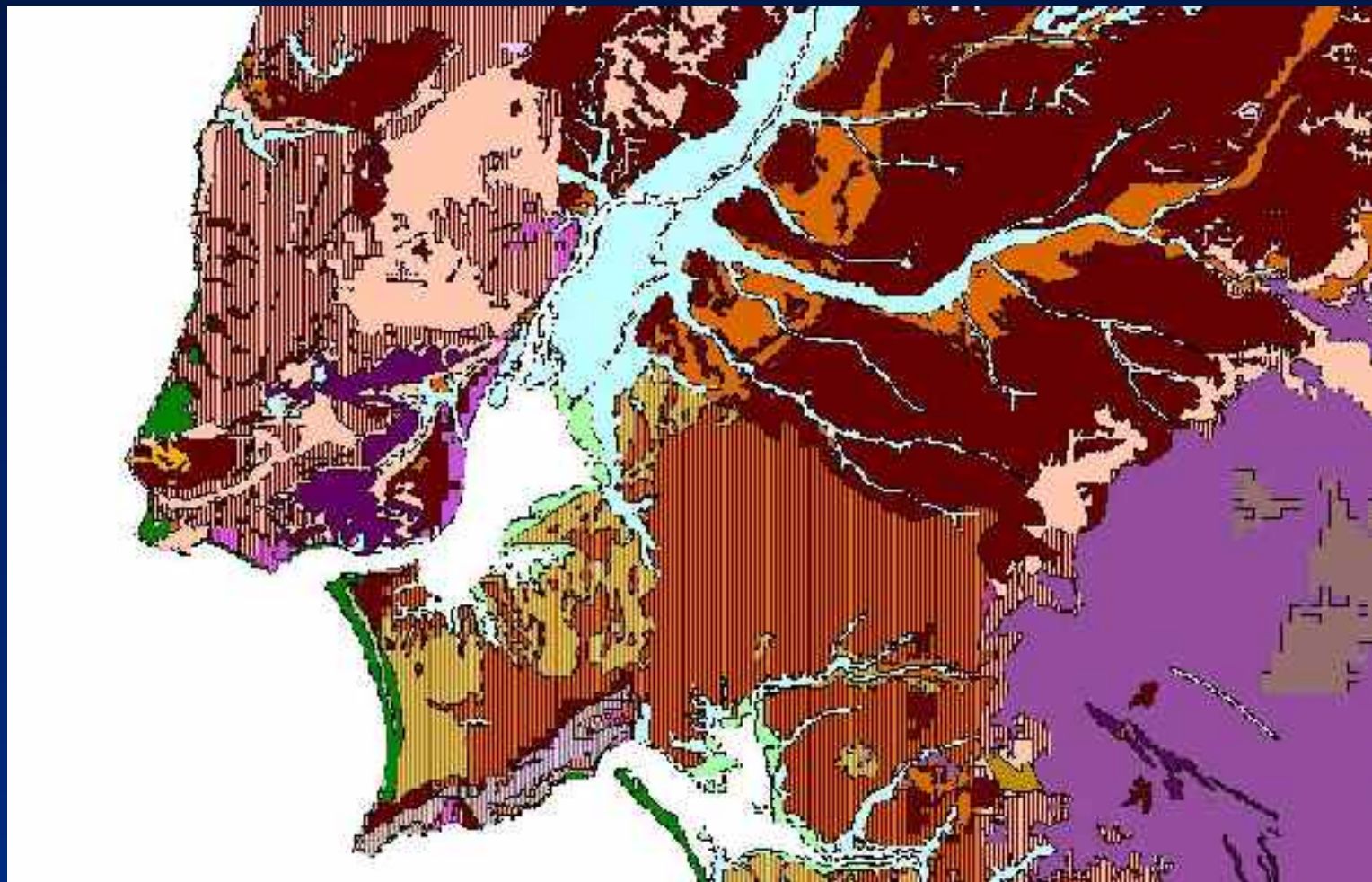


## Carta da vegetação natural potencial de Portugal continental (VNP)

CAPELO J. et al. (2007).

A methodological approach to potential vegetation modeling  
 phytosociological expert-knowledge: application to mainland Portugal.  
 Phytocoenologia





Detalhe da Carta da Séries  
de Vegetação de Portugal  
Continental na RML

## SÉRIES DE VEGETAÇÃO CLIMATÓFILAS NA RML

1. *Osyrio quadripartitae-Juniperetum turbinatae* (sabinais sobre areias)
2. *Arbuto unedonis-Quercetum pyrenaicae* (carvalhais de Sintra)
3. *Asparago aphylli-Quercetum suberis* (sobreirais sobre silicatos duros)
4. *Arisaro-Quercetum broteroi* (carvalhais-cerquinhos sobre calcários)
5. *Viburno tini-Oleetum sylvestris* (zambujais arbóreos de basaltos)
6. *Rhamno oleoidis-Quercetum rotundifoliae* (azinhais termófilos silicícolas)
7. *Oleo sylvestris-Quercetum suberis* (sobreirais em areias).
8. *Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae* (azinhais calcícolas)
9. *Viburno tini-Quercetum rivasmartinezii* (carrasçais arbóreos).
10. Geosséries arbustivas de arribas marítimas
11. Geosséries de dunas activas
12. Geosséries de salgados (sapais).
13. Outros tipos de vegetação não-serial (rupícola, sinantrópica, ripícola e aquática)

Exemplo1 : *Arisaro-Quercetum broteroi*





**Exemplo1 : *Arisaro-Quercetum broteroi***



***Arisaro-Quercetum broteroi* => *Vinco difformis-Lauretum nobilis* => *Melico arrectae-Quercetum cocciferae* => *Phlomido lychnitidis-Brachypodietum phoenicoidis* => *Salvio sclareoidis-Ulicetum densi*.**



# Síntese das séries de vegetação para o Concelho de Sintra (CAPELO, J., MESQUITA, S. & ARSÉNIO, P., 2006): VEGETATION SUCCESSIONAL PATTERNS AT THE LANDSCAPE LEVEL IN THE LISBON AREA. A PROPOSAL OF SYMPHYTOSOCIOLOGICAL MODEL AND NATURAL POTENTIAL VEGETATION TYPOLOGY)

	on substrata with active carbonates	on vertisols	on volcanic material derived heavy soils	on calcareous soils
series	<i>Arisaro-Quercetum broteroi</i> S.	<i>Viburno tili-Oleetum sylvestris</i> S.	<i>Asparago-aphylli-Quercetum suberis</i> S., typical facies	<i>Asparago-aphylli-Quercetum suberis</i> S., typical facies
forest	<i>Arisaro-Quercetum broteroi</i>	<i>Viburno tili-Oleetum sylvestris</i>	<i>Asparago-aphylli-Quercetum suberis</i>	<i>Asparago-aphylli-Quercetum suberis</i>
secondary forest	<i>Malico arrectae-Quercetum cocciferae</i> - so dominated by <i>Olea europaea</i> var. <i>syvestris</i>			
forb hedge	<i>Lonicanthemum sylvaticae-Chaerophyllum romprementis</i>			<i>Lonicanthemum sylvaticae-Chaerophyllum romprementis</i>
pre-forest scrub 1	<i>Eupatorium fruticosae-Arbutetum unedois</i>			
pre-forest scrub 2	<i>Malico arrectae-Quercetum cocciferae</i>			
hedge	<i>Rutia ulmifoliae-Prunellum irsilioidis</i>			
grass community 1	<i>Phlomis lychnitidis-Eriochloetum phoenicoidis</i>			
grass community 2	<i>Cirici depressae-Hyparrhenietum sinicae</i>			
low scrub 1	<i>Salvia sclareae-Ulmetum densi</i>	<i>Ulex jussiae</i> based community		<i>Ulex jussiae</i> based community
low scrub 2				

## Síntese das séries de vegetação para o Concelho de Sintra:

	on volcanic material derived heavy soils	coarse sandy soils	on syenite-derived soils
<i>Quercetum sylvestris</i> S.	<i>Asparago aphylli-Quercetum suberis</i> S., typical facies	<i>Asparago aphylli-Quercetum suberi</i> S., dry soils facies	<i>Arbuto unedonis-Quercetum pyrenaicae</i> S.
<i>Quercetum sylvestris</i>	<i>Asparago aphylli-Quercetum suberis</i>	<i>Asparago aphylli-Quercetum suberis</i> (* on sandy pos Q. Suber o Q. Pyrenaica)	<i>Arbuto unedonis-Quercetum pyrenaicae</i>
<i>Chamaemphidietum sempervirentis</i>	<i>Lychnido lusitanicae-Origanetum virentis</i>		
<i>Eupatorium fruticosae-Arbutetum unedonis</i>	<i>Phillyrea sagusifoliae-Arbutetum unedonis</i>		
<i>Ulex-Juncetum nodiflorae</i>	<i>Adenocarpus anisochili-Cytisium striati Ulex-Juncetum latibractei</i>		
<i>Rubus ulmifoliae-Prunetum tinctorum</i>			
<i>Drachypodietum phoenicoidis</i>	<i>Avenulo sulcatae-Stipetum giganteae</i>		
<i>Ulex jussiae</i> basal community	<i>Levandulo lusitanica-Ulexetum jussiae</i>		
	<i>Ulexetum latibractei minoris thymetosum villosae</i>		
	<i>Fricetum-Quercetum lusitanicae</i>		



Bosque oceânico de *Quercus faginea* subsp. *broteroi* (*Arisaro-Quercetum broteroi*), Sintra

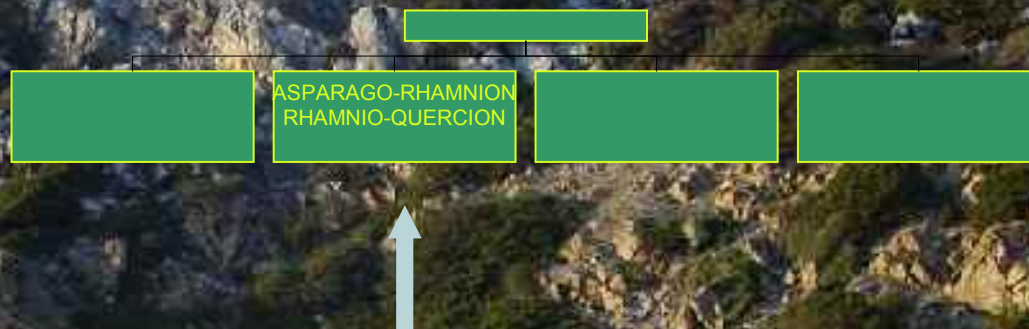


Bosque oceânico de *Quercus suber* (*Asparago aphylli-Quercetum suberis*, paraclímatico  
Matinha de Queluz



Bosque termomediterrânico de *Quercus coccifera* subsp. *rivasmartinezii*  
(*Viburno tini-Quercetum rivasmartinezii*), S. Arrábida

# MATAGAIS ALTOS PRÉ-FLORESTAIS



matagal termomediterrânico de *Juniperus turbinata* subsp. *turbinata*  
(*Quercus cocciferae*-*Juniperetum turbinatae*)

# MATAGAIS ALTOS PRÉ-FLORESTAIS



matagal termomediterrânico xérico de *Euphorbia pedroi*  
(*Convolvulo fernandesii-Euphorbietum pedroi*)

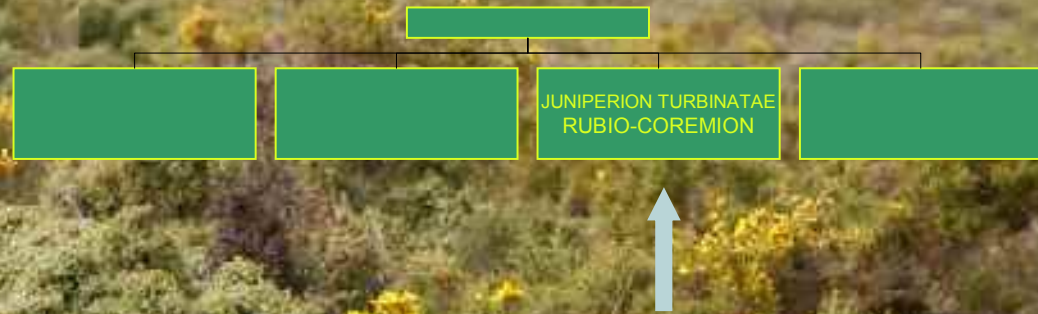


# MATAGAIS ALTOS PRÉ-FLORESTAIS



matagal termomediterrânico dunar de *Juniperus turbinata* subsp. *turbinata*  
(*Osyrio quadripartitae*-*Juniperetum turbinatae*)

# MATAGAIS ALTOS PRÉ-FLORESTAIS



Matagal de paleodunas de *Juniperus navicularis*  
(*Daphno gnidii-Juniperetum navicularis*) sub-serial de *Oleo-Quercetum suberis*

# MATAGAIS ALTOS PRÉ-FLORESTAIS



matagal de *Quercus lusitanica*  
(*Erico scopariae-Quercetum lusitanicae*), sub-serial de Asparago-Quercetum suberis

## Tomilhais e nano-tojais sub-seriais de solos calcários erodidos

ROSMARINETEA OFFICINALIS  
(ROSMARINETALIA)  
(ERYNGIO-ULICION ERINACEI)

*Eryngio-Ulicenion erinacei*

Tojais basófilos secos  
hiper-oceânicos  
semi-aero-halófilos

*Saturejo-Corydothymenion capitatum*

Tomilhais calcários  
béticos e algárvicos

*Serratulo-Thymenion sylvestris*

Tomilhais e tojais almofadados  
Divisório Português, Arrabidense  
sub-húmidos

Mato de *Ulex densus* (*Salvio sclareoidis-Ulicetum densi*),  
sub-serial de *Arisaro-Quercetum broteroi*



Sapal, Seixal, Ponta dos Corvos



*Cistanche phelypea*

OBRIGADO PELA ATENÇÃO.