

**XI INTERNATIONAL MEETING OF PHYTOSOCIOLOGY**  
**Natural and semi-natural habitats of the Natura 2000 Network:**  
**Improving knowledge to support conservation measures**  
**10-11 de september 2019, Faro (Algarve, Portugal)**



# **CARACTERIZAÇÃO DOS AZEREIRAIS TERMÓFILOS DE *PRUNUS LUSITANICA* L. EM PORTUGAL**

MAURO RAPOSO, RICARDO QUINTO-CANAS, CATARINA MEIRELES & CARLOS PINTO-GOMES

Com a contribuição da Comissão Europeia,  
através do projeto LIFE RELICT - LIFE16 NAT/PT/000754.



- Introdução
- Materiais e métodos
- Caracterização biofísica
- Resultados
- Proposta sintaxonómica
- Ações de gestão e conservação
- Discussão

O Azereiro é uma verdadeira **reliquia paleotropical**, que resistiu aos vários períodos de arrefecimento global desde a Época Eocénica (Paleoceno).

Encontra-se atualmente refugiado em locais com temperaturas amenas e humidade elevada.

Na Península Ibérica as melhores comunidades surgem entre os 400 e os 850 metros de altitude.



Carta de repartição de *Prunus lusitanica* L.

Trata-se de um **endemismo ibero-magrebino**, que vive desde os Pirenéus Ocidentais (França), até às montanhas do Rife (Marrocos).

Segundo Calleja *et al.* (2009) a Serra da Estrela representa cerca de 50% de toda a população Ibérica, com aproximadamente 16 mil indivíduos.

Atualmente, considera-se em **Perigo** a nível global, segundo a aplicação dos critérios da IUCN.

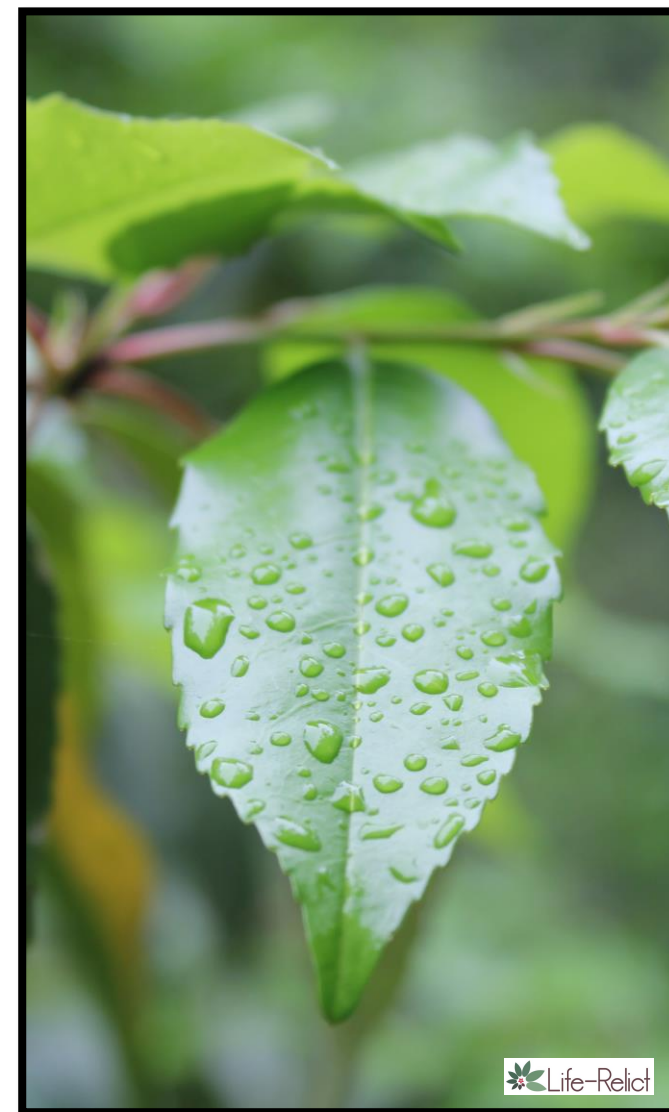


Para além da situação climática actual menos favorável a esta espécie, existem outras ameaças que no futuro podem conduzir à alteração da avaliação para Criticamente em Risco de Extinção.

Principais ameaças atuais:

- Invasão do habitat por plantas exóticas
- Risco de incêndio

No âmbito de um doutoramento em gestão e conservação dos azereirais, foi identificada uma comunidade com elevada originalidade corológica e florística.



Realização de inventários segundo as normas da escola paisagista e sigmatista de Zurique-Montpellier, proposta por Braun-Blanquet (1979), Géhu & Rivas-Martínez (1981) e atualizada por Rivas-Martínez (2005).

Enquadramento biogeográfico e bioclimático segue-se Rivas-Martínez *et al.* (2017a, 2017b) respectivamente.

Na identificação do material vegetal utilizou-se a seguinte bibliografia: Castroviejo *et al.* (1986-2012), Coutinho (1939), Franco (1971-1984), Franco & Rocha Afonso (1994-2003).

A nomenclatura taxonómica e sintaxonómica segue Rivas-Martínez *et al.* (2002) e Costa *et al.* (2012).

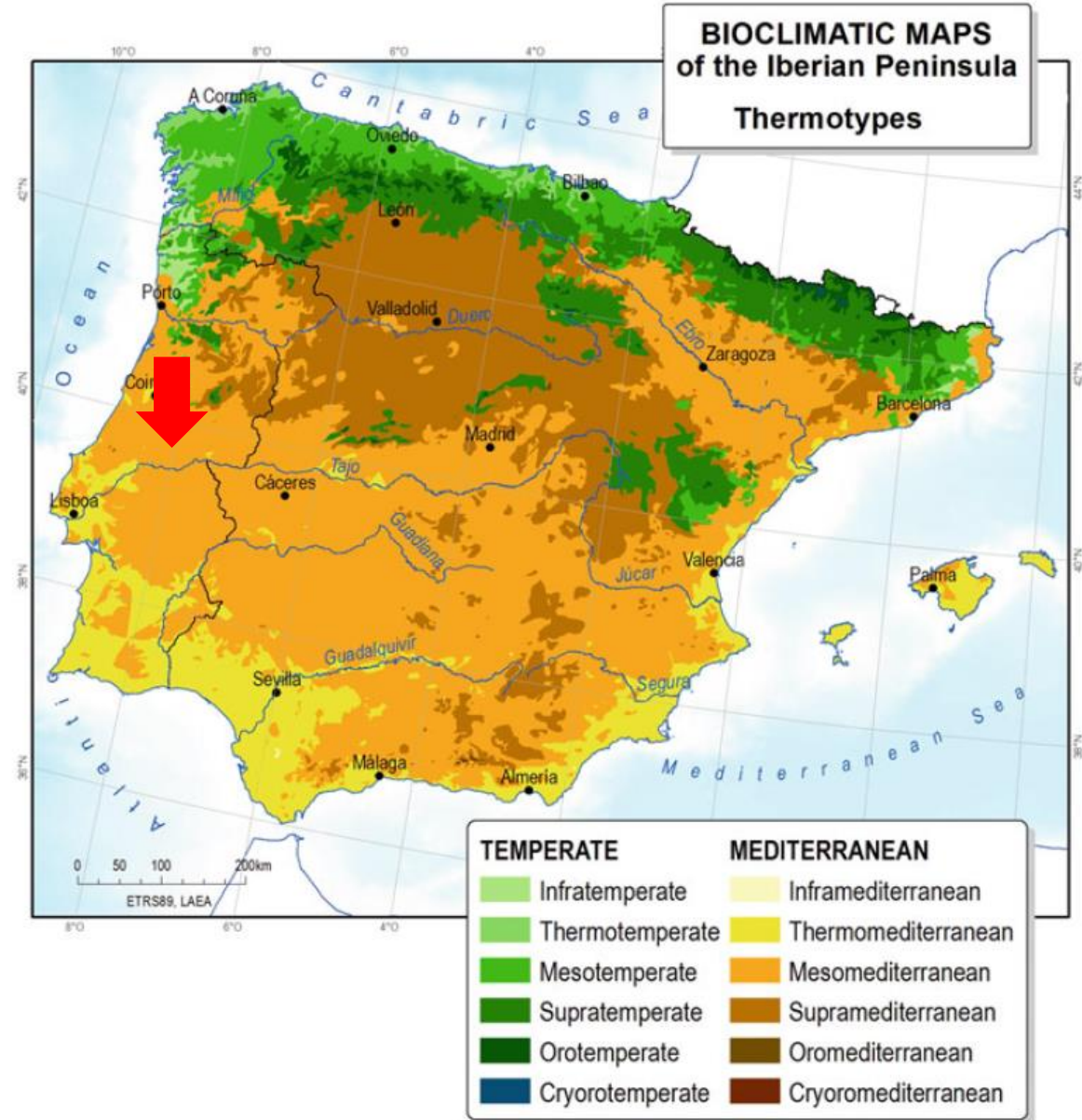


O concelho de Mação insere-se a nível Bioclimático:

Eurosiberian Region,  
Atlantic-Central European Subregion  
European Atlantic Province  
Subprovíncia Atlantic Orolusitanic  
**Montemuro and Estela Sierras Sector.**

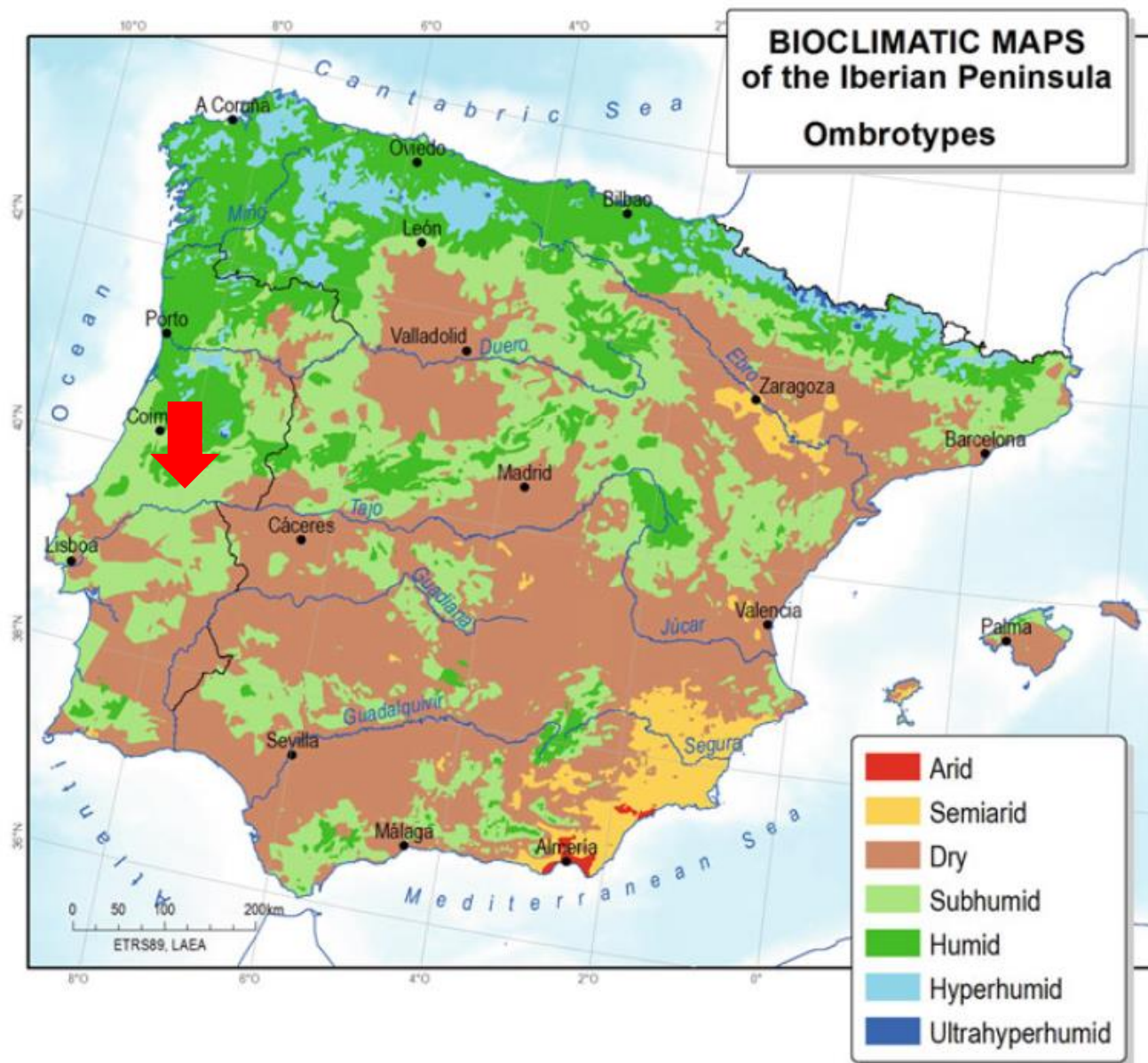


A área de estudo é influenciada por um termótipo termo/mesomediterrâneo

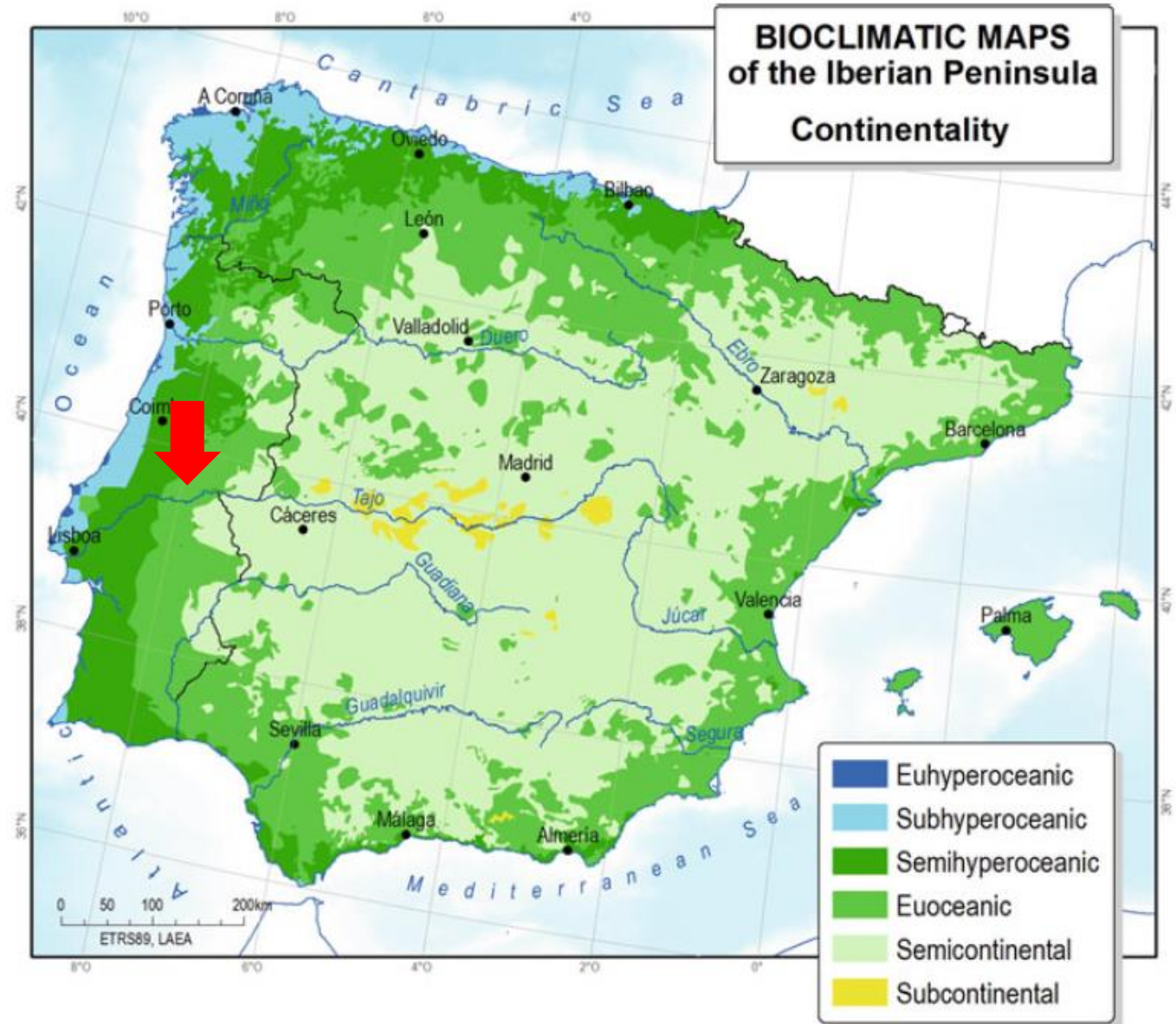




A área de estudo é influenciada por um ombrótipo sub-húmido a húmido



A área de estudo é influenciada por uma continentalidade Euroceânica



Inventários da associação  
*Smilaco asperae-Prunetum*  
*lusitanica ass. nova hoc loco*

N.º de inventário	1	2
Altitude (m)	274	265
Área (m <sup>2</sup> )	90	120
Cobertura (%)	70	75
Inclinação (%)	5	5
Altura méd. da veg. (m)	6	7
Exposição	SE	SW
N.º de espécies	23	33
<b>Características de associação</b>		
<i>Prunus lusitanica</i>	3	4
<i>Frangula alnus</i>	2	1
<i>Polystichum setiferum</i>	+	+
<i>Osmunda regalis</i>	+	.
<i>Carex pendula</i>	+	.
<i>Salix atrocinerea</i>	.	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	+
<b>Companheiras</b>		
<i>Smilax aspera</i>	1	3
<i>Viburnum tinus</i>	2	2
<i>Myrtus communis</i>	1	2
<i>Arbutus unedo</i>	1	1
<i>Blechnum spicant</i>	1	+
<i>Galium broterianum</i>	1	+
<i>Rubia peregrina</i>	1	+
<i>Rubus ulmifolius</i>	1	+
<i>Pteridium aquilinum</i>	1	+
<i>Pistacia lentiscus</i>	+	1
<i>Erica arborea</i>	+	+
<i>Phillyrea angustifolia</i>	+	+
<i>Holcus mollis</i>	+	+
<i>Cytisus striatus</i>	+	+
<i>Viola riviniana</i>	+	+

Inventário 1: *Salix salviifolia* subsp. *australis* +, *Asplenium billoti* +, *Athyrium filix-femina* +, *Rhamnus alaternus* +, *Phillyrea latifolia* +, *Lonicera periclymenum* subsp. *hispanica* +, *Molinia caerulea* +, *Asplenium onopteris* +, *Mentha suaveolens* +, *Erica scoparia* +, *Hedera hibernica* +, *Cystopteris viridula* +, *Prunella vulgaris* +, *Asplenium trichomanes* +, *Carex elata* +.

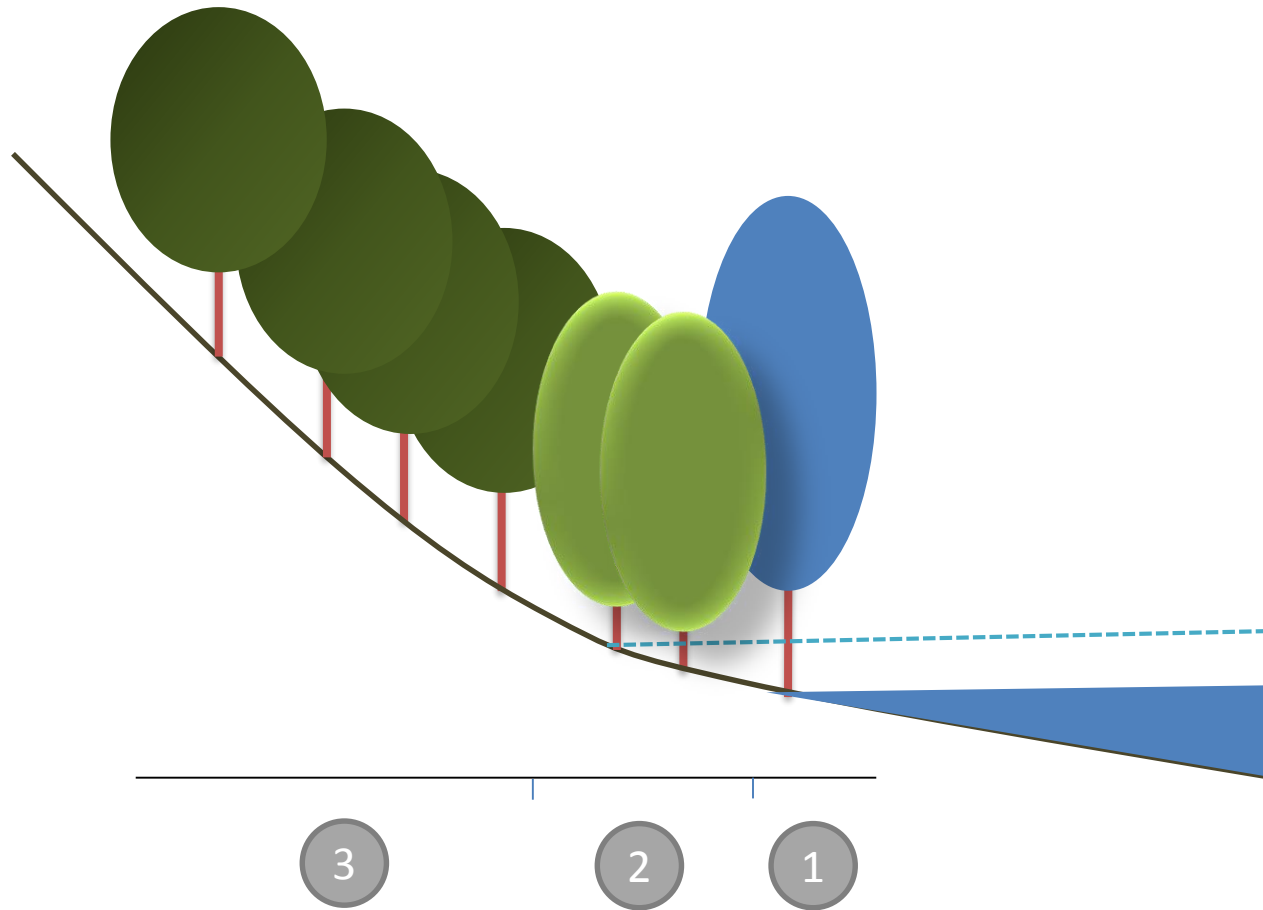
Invent. 1 – Ribeira do Aziral

Invent. 2 – Fraguado



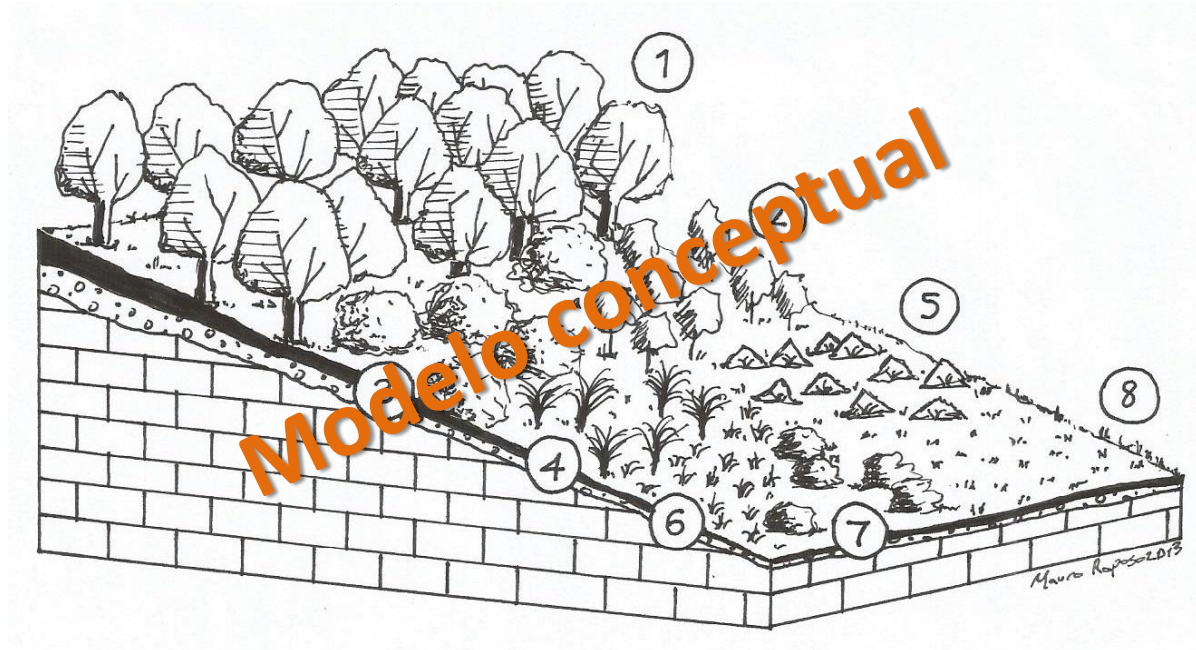
Aspetto do microbosque de azereiros na Ribeira do Aziral (Mação).

## Qual a posição ecológica do azereiro?



- 1 Amial de *Salix atrocineria*
- 2 Azereiral de *Prunus lusitanica*
- 3 Carvalhal de *Quercus robur* subsp. *broteroana*

Qual a dinâmica deste azereiral?



Modelo conceptual

Solos bem conservados

1. Bosque
2. Matos pré-florestais
3. Giestal
4. *Lategraminetum*
5. Arrelvado vivaz

Solos degradados

6. Urzal
7. Nano-urzal
8. Arrelvado terofítico

Sintaxa	Biogeography	Thermoclimates	Ombroclimates	Type of vegetation	Bioindicators
P.s.-P.I.	Rif Setor	supramediterranean	humid	edafohygrophilous	<i>Blechnum spicant</i> , <i>Quercus canariensis</i> , <i>Paeonia coriacea</i> var. <i>marocana</i>
F.a.-P.I.	Atlantic Orolusitania and Divisorio Portuguese	mesomediterranean	subhumid and humid	tempori-higrophilous	<i>Frangula alnus</i> , <i>Asplenium onopteris</i> , <i>Ruscus aculeatus</i> , <i>Hedera canariensis</i>
L.h.-P.I.	North Lusitania Sierran	mesotemperate	humid and hyperhumid	tempori-higrophilous	<i>Luzulo sylvatica</i> subsp. <i>henriquesii</i> , <i>Saxifraga spathularis</i> , <i>Dryopteris affinis</i> subsp. <i>broteri</i>
V.t.-P.I.	Lusitania and Extremadura	mesomediterranean	hyperhumid	climatophilous	<i>Viburnum tinus</i> , <i>Quercus broteroi</i> , <i>Arbutus unedo</i>
S.a.-P.I.	South Beira District	termotemperate	humid	tempori-higrophilous	<i>Smilax asperae</i> , <i>Myrtus communis</i> , <i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Lonicera hispanica</i>

P.s.-P.I. - *Polysticho setiferi-Prunetum lusitanicae*; F.a.-P.I. - *Frangulo alni-Prunetum lusitanicae*; L.h.-P.I. - *Luzulo henriquesii-Prunetum lusitanicae*; V.t.-P.I. - *Viburno tini-Prunetum lusitanicae*; S.a.-P.I. – ***Smilaco asperae-Prunetum lusitanicae ass. nova hoc loco***.

## Propostas de gestão:

- Controle de espécies invasoras (sobretudo de *Acacia dealbata* e *Hakea sericea*);
- Recuperação do habitat através de plantações com recurso a ecótipos locais;
- Controle de matos heliófilos (géneros: *Cistus*, *Erica*, *Cytisus*, *Pterospartum*, *Rubus*, *Calluna*, entre outros).



Plantas com carácter invasor: *Acacia*, *Hakea*, entre outras.



## Incêndios recorrentes



Regeneração  
pós  
incêndio



Plantação de:

*Prunus lusitanica*

*Viburnum tinus*

*Arbutus unedo*

*Frangula alnus*

Nas orlas:

*Quercus robur* subsp. *broteroana*

*Quercus suber*





Antes da intervenção



Após a intervenção

Os elementos florestais e pré-florestais são mantidos.

Corte de matos heliófilos com vista a redução do risco de incêndio, sobretudo dos géneros:  
*Erica, Cistus, Calluna, Cytisus, Lavandula, Ulex, Rubus, Pteridium, Pterosparthum.*

## Proposta sintaxonómica

*SALICI PURPUREAE-POPULETEAE NIGRAE*

*POPULETALAE ALBAE*

*Populion albae*

*Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris*

***Smilaco asperae-Prunetum lusitanicae ass. nova hoc loco***

- As comunidades de *Prunus lusitanica* L. do concelho de Mação representam o limite meridional da sua corologia.
- Para melhorar o estado de conservação da espécie é necessário melhorar o seu habitat!
- Propõe-se uma nova associação fitossociológica: *Smilaco asperae-Prunetum lusitanica ass. nova hoc loco* (*Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris*, *Populion albae*, *Populetae albae*, *Salici purpureae-Populetea nigrae*).
- As comunidades locais devem ser sempre envolvidas nos processos de conservação.

Grato pela vossa atenção!



- Alarcón J.A. (2006). Geobotánica, Estructura Demográfica, Conservación y Biología Predispersiva de *Prunus lusitanica* L. (loro) en la Península Ibérica. Memoria de Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Madrid.
- Beltrán R.S. (2001). *Prunus lusitanica* L. en la Península Ibérica. Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Madrid.
- Beltrán R.S. (2006). Distribución y autoecología de *Prunus lusitanica* L. en la Península Ibérica. *Ivest Agrar: Sist Recur For* (2006) Fuera de Serie, 187-198.
- Braun-Blanquet J. (1979). Fitossociología. Bases para el estudio de las comunidades vegetales. Ed. Blume. Madrid.
- Calleja J. A., M. Benito Garzo'n & H. Sainz Ollero (2009). A Quaternary perspective on the conservation prospects of the Tertiary relict tree *Prunus lusitanica* L. *Journal of Biogeography* (J. Biogeogr.) 36, 487–498.
- Costa J.C., Lopes M.C., Capelo J. & Lousã M. (2000). Sintaxonomia das comunidades de *Prunus lusitanica* L. subsp. *lusitanica* no ocidente da Península Ibérica. *Silva Lusitana*, 8 (2): 253-263.
- Costa J.C., Neto C., Aguiar C., Capelo J., Espírito Santo M.D., Honrado J., Pinto-Gomes C., Monteiro-Henriques T., Sequeira M. & Lousã M. (2012). Vascular Plant Communities in Portugal (Continental, Azores and Madeira). *Global Geobotany. International Journal of Geobotanical Science*. Vol. 2, pp. 1-180.
- Géhu J.M. & S. Rivas-Martínez (1981). Notions fondamentales de phytosociologie. In: Dierschke H. (ed.) *Syntaxonomie*, Ber. Int. Symp. Int. Vereining Vegetationsk. IV-V, Cramer, Vaduz, pp. 5-33.
- Gutián M. A., R.R. Franco & P.R. Rego (2007). Caracterização ecológica y florística de las comunidades lauroides del occidente de la Cornisa Cantábrica (Noroeste ibérica). *Lazaroa*, 28: 35-65. ISSN: 0210-9778.
- Honrado J., Alves P., Lomba Ñ., Torres J. & Caldas F. (2007). Ecology, diversity and conservation of relict laurel-leaved mesophytic scrublands in mainland Portugal. *Acta Bot. Gallica*, 154 (1), 63-77.
- Muñoz Garmendia F. & Navarro C. in Blanca G. & Díaz de la Guardia C. (1998). *Prunus*. Flora Iberica: Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Real Jardín Botánico, CSIC. Vol. VI, Madrid.
- Pardo A., Y. Cáceres & F. Pulido (2018). Rangewide determinants of population performance in *Prunus lusitanica*: Lessons for the contemporary conservation of a Tertiary relict tree. *Acta Oecologica*, 86: 42-48.
- Raposo M., C. Meireles, F. Vásquez-Pardo & C. Pinto-Gomes (2017). As comunidades de *Prunus lusitanica* L. em Portugal: conhecer para conservar. II Encontro de Estudantes de Doutoramento. Universidade de Évora.
- Salvador Rivas-Martínez, Ángel Penas, Tomás Emilio Díaz González, Paloma Cantó, Sara del Río, José Carlos Costa, Luis Herrero & Joaquín Molero (2017). Biogeographic Units of the Iberian Peninsula and Balearic Islands to District Level. A Concise Synopsis. *Springer*, pp. 131-190.