

A conservação pelo uso:

Valor ecológico e ambiental dos Montados

Miguel N. Bugalho

WWF Programa Mediterrâneo
Universidade Técnica de Lisboa

Palafrugell, 1 de Dezembro de 2009



Esquema da apresentação:

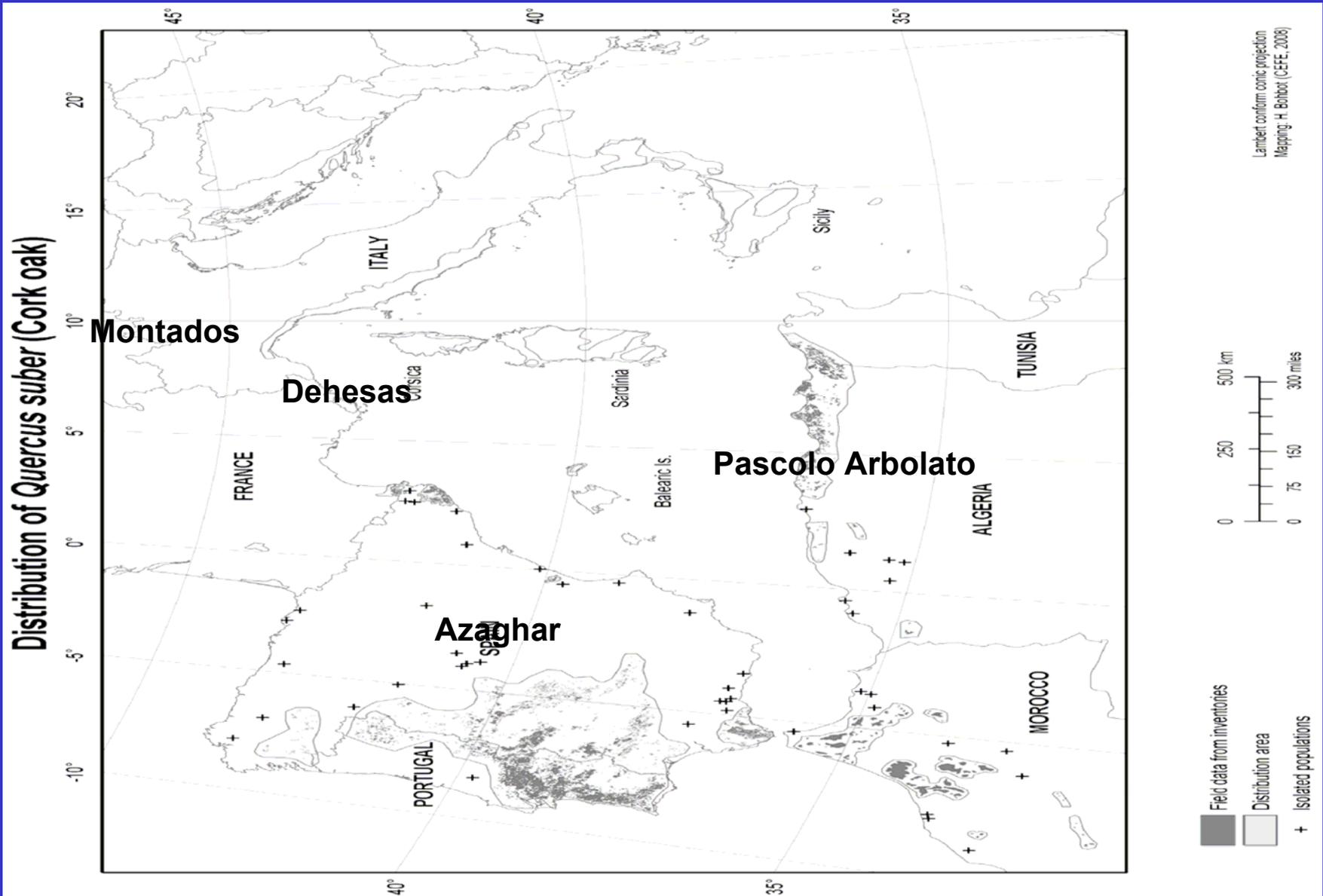
- **O sobreiro e os montados na Bacia Mediterrânica**
- **Valor de conservação dos montados**

Biodiversidade

Outros Serviços ambientais

- **Sustentabilidade montados: Gestão**
- **Conclusões**

Montados e sobreirais na Bacia Mediterrânea: Denominações distintas, funções e génese semelhantes



A cortiça tem sido o principal produto e incentivo à conservação dos montados de sobro



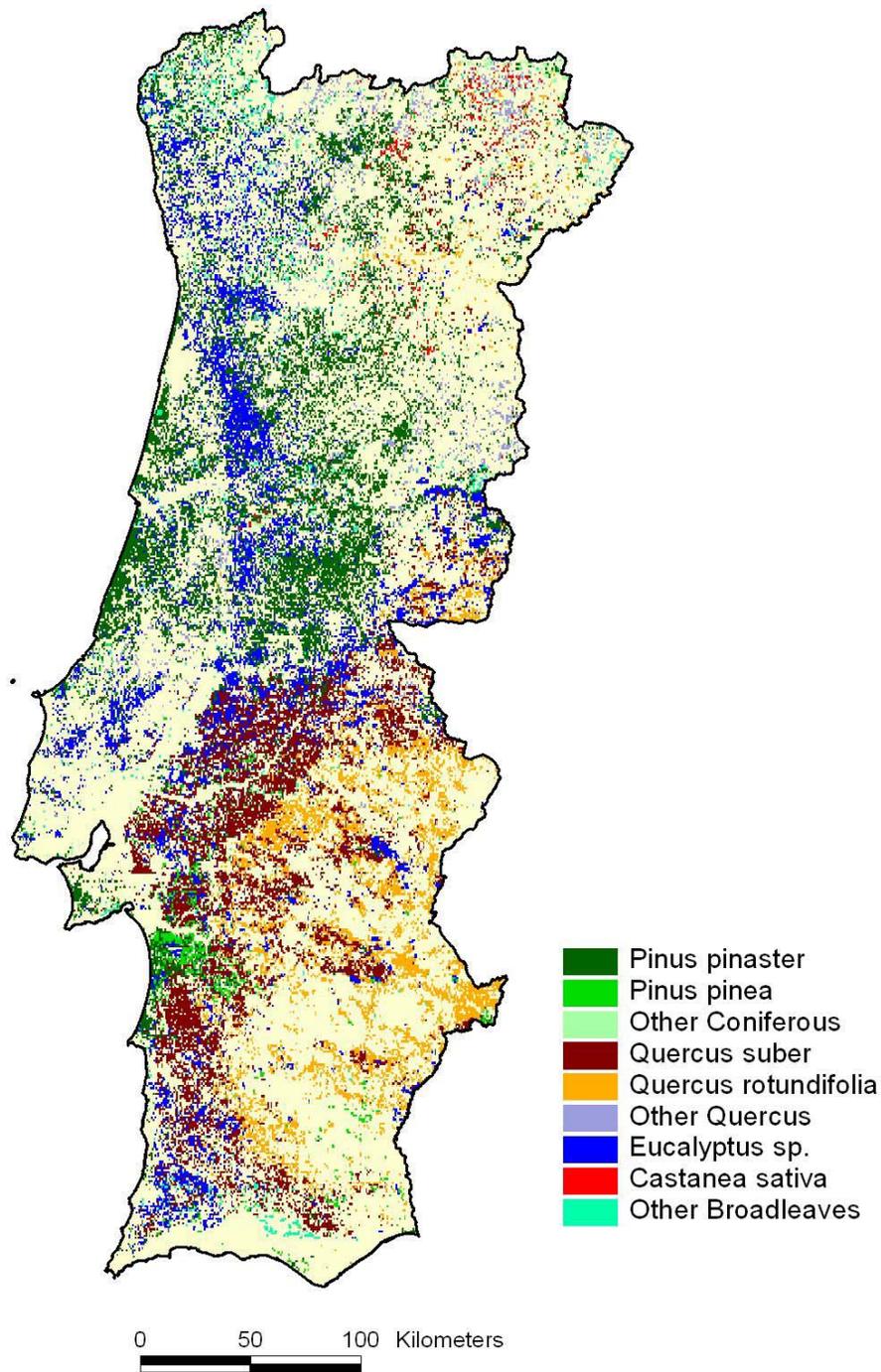
O coberto florestal em Portugal

Sobreiro: 736 mil ha
Pinheiro bravo: 710 mil ha
Eucalipto: 646 mil ha
Azinheira: 388 mil ha

Dados: Inventário
Florestal Nacional 2005/06

Propriedade da terra:

86% privada
12% comunal
2% pública ou estatal

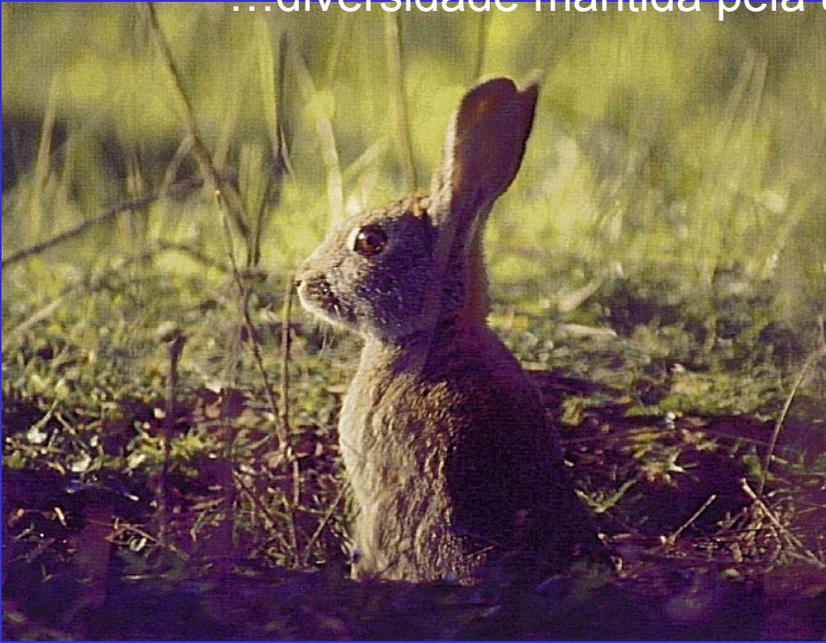




•20% da área de montado de sobreiro encontra-se classificada como rede Natura2000

•25 000 ha de montado de sobreiro estão certificados pelo FSC

...diversidade mantida pela utilização pelo Homem...



Montados e sobreirais: Diversidade estrutural



Miguel Bugalho

Grassland species recorded in a study area in southern Portugal between springs 2002 to 2007 (Bugalho et al. in prep.)

POACEAE (28 species)	ASTERACEAE (24 species)	FABACEAE (27 species)	OTHERS (39 species)
<i>Agrostis curtisii</i>	<i>Andryala integrifolia</i>	<i>Anthyllis lotoides</i>	<i>Allium roseum</i>
<i>Agrostis pourretii</i>	<i>Bellis annua</i>	<i>Coronilla repanda</i>	<i>Anagallis arvensis</i>
<i>Anthoxanthum aristatum</i>	<i>Calendula arvensis</i>	<i>Lathyrus angulatus</i>	<i>Arisarum vulgare</i>
<i>Avena barbata</i>	<i>Chamaemelum nobile</i>	<i>Lotus conimbricensis</i>	<i>Aristolochia longa</i>
<i>Brachypodium distachyon</i>	<i>Chamaemelum mixtum</i>	<i>Lotus hispidus</i>	<i>Asterolinum linum-stellatum</i>
<i>Brisa maxima</i>	<i>Coleostephus myconis</i>	<i>Lotus parviflorus</i>	<i>Campanula lusitanica</i>
<i>Brisa minor</i>	<i>Compositae spp</i>	<i>Lotus spp</i>	<i>Campanula spp</i>
<i>Bromus diandrus</i>	<i>Crepis capillaris</i>	<i>Lotus subbiflorus</i>	<i>Cerastium glomeratum</i>
<i>Bromus hordeaceus</i>	<i>Crepis vesicaria</i>	<i>Medicago spp</i>	<i>Daucus carota</i>
<i>Bromus madritensis</i>	<i>Galactites tomentosa</i>	<i>Ononis natrix</i>	<i>Euphorbia exigua</i>
<i>Bromus spp</i>	<i>Hedypnois cretica</i>	<i>Ornithopus compressus</i>	<i>Galium divaricatum</i>
<i>Cynosurus echinatus</i>	<i>Hypochaeris glabra</i>	<i>Ornithopus pinnatus</i>	<i>Galium spp</i>
<i>Elymus elongatus</i>	<i>Leontodon spp</i>	<i>Scorpiurus vermiculatus</i>	<i>Gallium decipiens</i>
<i>Elymus repens</i>	<i>Leontodon taraxacoides</i>	<i>Trifolium angustifolium</i>	<i>Geranium molle</i>
<i>Gastridium ventricosum</i>	<i>Logfia gallica</i>	<i>Trifolium arvense</i>	<i>Geranium purpureum</i>
<i>Gaudinia fragilis</i>	<i>Pseudognaphalium luteoalbum</i>	<i>Trifolium campestre</i>	<i>Geranium spp</i>
<i>Holcus annuus</i>	<i>Reichardia picroides</i>	<i>Trifolium glomeratum</i>	<i>Hypericum humifusum</i>
<i>Holcus lanatus</i>	<i>Rhagadiolus edulis</i>	<i>Trifolium ligusticum</i>	<i>Hypericum perforatum</i>
<i>Holcus mollis</i>	<i>Senecio jacobaea</i>	<i>Trifolium scabrum</i>	<i>Jasione montana</i>
<i>Hordeum murinum</i>	<i>Sonchus asper</i>	<i>Trifolium squamosum</i>	<i>Juncus capitatus</i>
<i>Lolium rigidum</i>	<i>Sonchus oleraceus</i>	<i>Trifolium stellatum</i>	<i>Linaria amethystea</i>
<i>Polypogon monspeliensis</i>	<i>Sonchus spp</i>	<i>Trifolium subterraneum</i>	<i>Lythrum hyssopifolia</i>
<i>Taenatherium caput-medusae</i>	<i>Sonchus tenerrimus</i>	<i>Vicia bengalensis</i>	<i>Misopates orontium</i>
<i>Vulpia bromoides</i>	<i>Tolpis barbata</i>	<i>Vicia disperma</i>	<i>Paronychia spp</i>
<i>Vulpia ciliata</i>		<i>Vicia lutea</i>	<i>Petrorhagia nanteuillii</i>
<i>Vulpia geniculata</i>		<i>Vicia sativa</i>	<i>Plantago coronopus</i>
<i>Vulpia myurus</i>		<i>Vicia spp</i>	<i>Plantago lagopus</i>
<i>Vulpia spp</i>			<i>Polycarpon tetraphyllum</i>
			<i>Rumex bucephalophorus</i>
			<i>Rumex induratus</i>
			<i>Rumex spp</i>
			<i>Sherardia arvensis</i>
			<i>Silene gallica</i>
			<i>Sisymbrium officinale</i>
			<i>Spergula arvensis</i>
			<i>Stachys arvensis</i>
			<i>Torilis nodosa</i>
			<i>Torilis spp</i>
			<i>Veronica arvensis</i>

O estabelecimento de algumas espécies na pastagem depende da ocorrência de pastoreio (e.g. inventário de 2003)

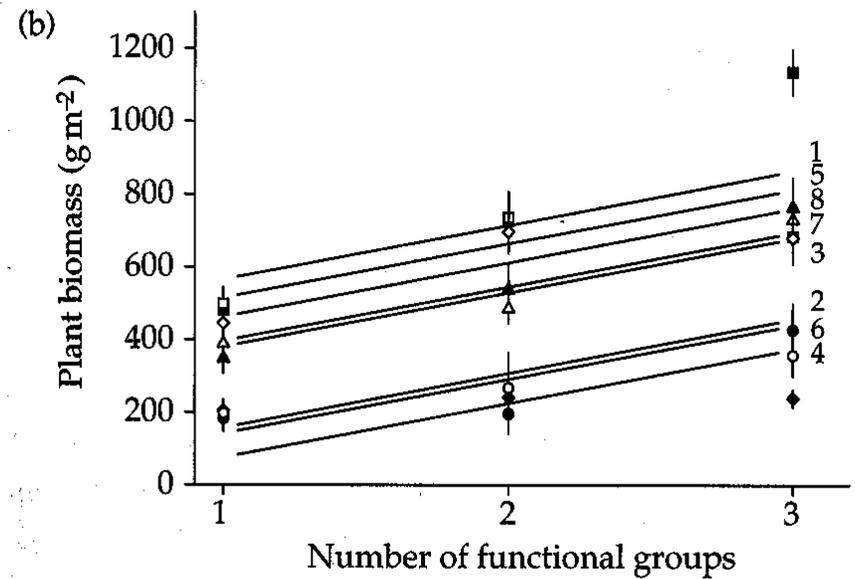
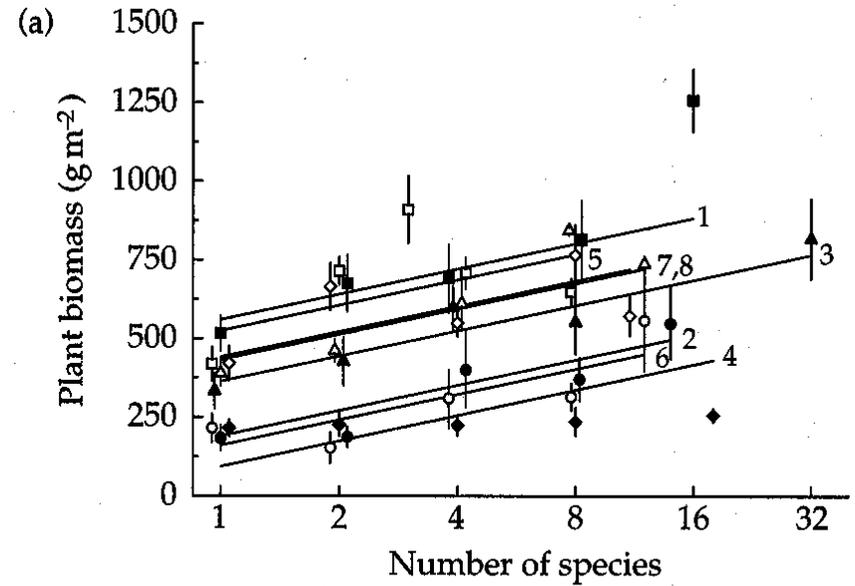
Inventário florístico indicando espécies *registadas exclusivamente nas* parcelas abertas (**a vermelho**) ou nas parcelas vedadas (**a azul**).

Leguminosas	Compostas	Gramíneas	Outras
<i>Lotus hispidus</i>	<i>Andryala integrifolia</i>	<i>Agrostis curtisii</i>	<i>Anagallis arvensis</i>
<i>Lotus</i> spp.	<i>Calendula arvensis</i>	<i>Avena</i> spp.	<i>Campanula</i> spp.
<i>Ononis natrix</i>	<i>Coleostephus myconis</i>	<i>Brisa maxima</i>	<i>Galium</i> spp.
<i>Ornithopus compressus</i>	<i>Crepis capillaris</i>	<i>Brisa minor</i>	<i>Hypericum perforatum</i>
<i>Trifolium arvense</i>	<i>Galactites tomentosa</i>	<i>Bromus hordeaceus</i>	<i>Jasione montana</i>
<i>Trifolium campestre</i>	<i>Hedypnois cretica</i>	<i>Bromus madritensis</i>	<i>Lythrum hyssopifolia</i>
<i>Trifolium scabrum</i>	<i>Leontodon</i> spp.	<i>Cynosurus echinatus</i>	<i>Misopates orontium</i>
<i>Trifolium squarrosum</i>	<i>Tolpis barbata</i>	<i>Elymus elongatus</i>	<i>Paronychia</i> spp.
<i>Trifolium stellatum</i>		<i>Gastridium ventricosum</i>	<i>Plantago lagopus</i>
		<i>Gaudinia fragilis</i>	<i>Rumex</i> spp.
		<i>Polypogon monspeliensis</i>	<i>Silene gallica</i>
		<i>Vulpia geniculata</i>	<i>Spergula arvensis</i>
		<i>Vulpia</i> spp.	

Porque é que a diversidade é importante?



Projecto Biodepth



Porque é que a diversidade é importante?

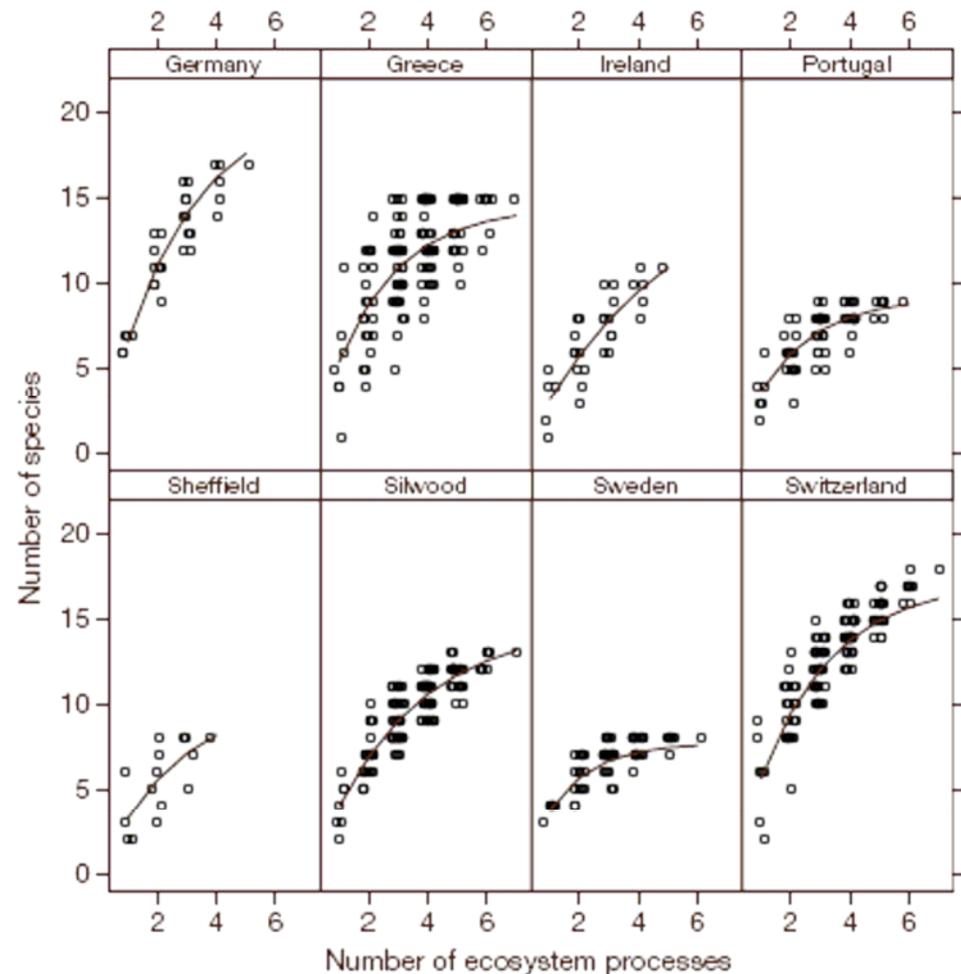


Figure 2 | Positive relationship between the range of ecosystem processes considered and the number of species that affect one or more aspect of ecosystem functioning. The points (jittered for clarity) show numbers of species required for all possible combinations of ecosystem processes. Lines are theoretical predictions from the model based on the average number of species required for a single process, \bar{x} , and the average overlap in the sets of species required for each pair of processes, \bar{o} , using equation (2).

Os montados contribuem para a diversidade de outros taxa

Águia-imperial



Abutre-negro

O lince-ibérico é o felino mais ameaçado no mundo



Mas também diversidade à escala da paisagem...



Mértola, Baixo Alentejo

Cenários futuros de abandono?



Vila Viçosa, Alto Alentejo

Abandono, aumento de matagais, aumento riscos de incêndio



Outros serviços ambientais

- Conservação do solo
- Regulação ciclo da água
- Sequestro Carbono:

Valor estimado para um montado do sul Portugal com 30% de coberto:
3.2 ton/ha/ano (eucaliptal: 20 ton/ha/ano; pastagem: 2.5 ton/ha/ano)
Pereira et al. 2007

Gestão: Sustentabilidade do montado

Regeneração e renovo?



Gestão: Sustentabilidade do montado

Linhas de água



Gestão: Sustentabilidade do montado

Pastoreio



Gestão: Sustentabilidade do montado

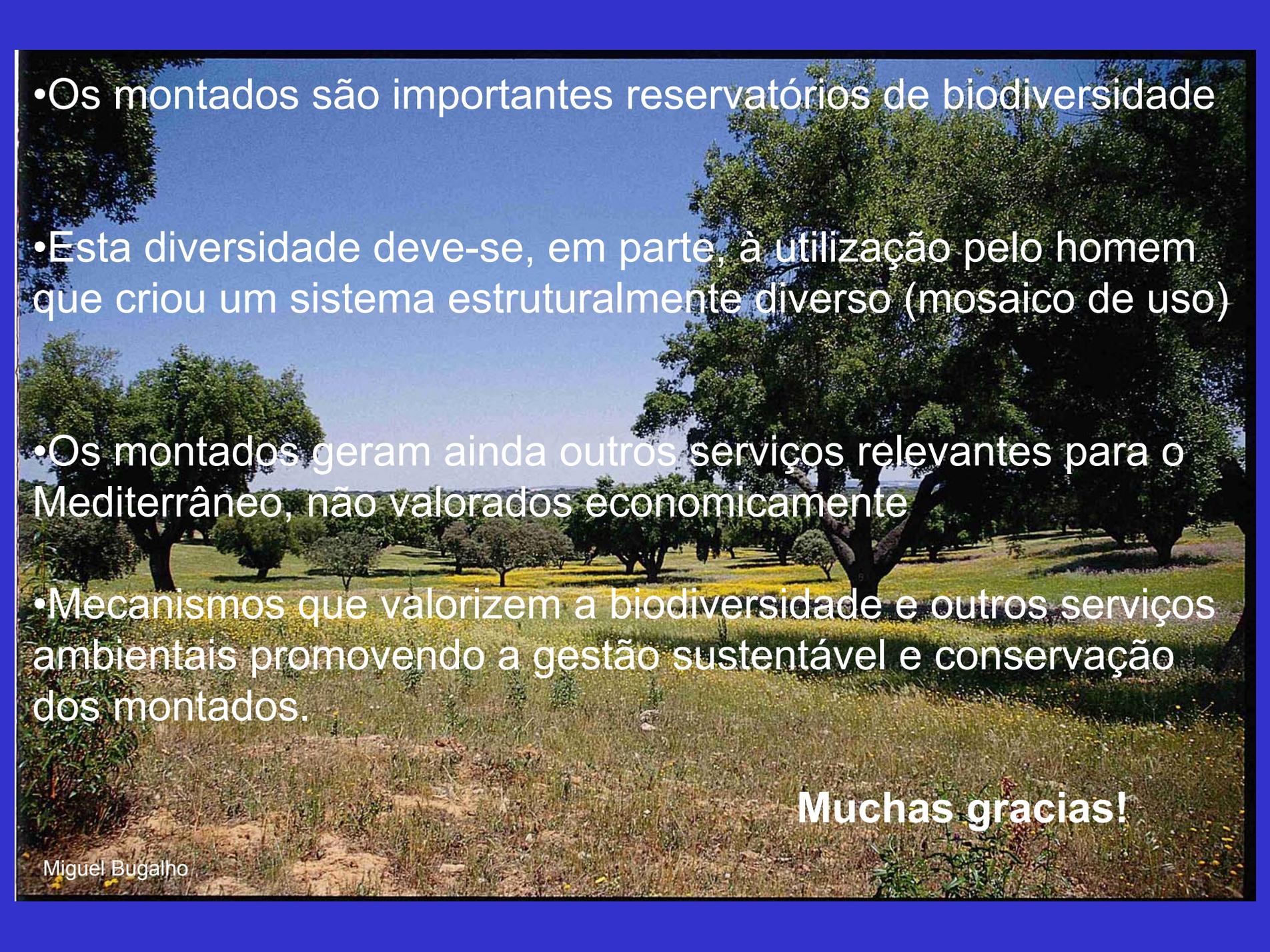
Matos



Gestão responsável: Pagamento serviços ambientais?



Adaptado de Wunder 2005

- 
- Os montados são importantes reservatórios de biodiversidade
 - Esta diversidade deve-se, em parte, à utilização pelo homem que criou um sistema estruturalmente diverso (mosaico de uso)
 - Os montados geram ainda outros serviços relevantes para o Mediterrâneo, não valorados economicamente
 - Mecanismos que valorizem a biodiversidade e outros serviços ambientais promovendo a gestão sustentável e conservação dos montados.

Muchas gracias!