

Restauro das comunidades de montanha de *Rhododendron ponticum* subsp. *baeticum*, um habitat relíquia da Rede Natura 2000 portuguesa

Restoring montane communities of Rhododendron ponticum subsp. baeticum, a relict habitat of the Portuguese Natura 2000 Network

Meireles C., Baião C., Castro M.C., Raposo M. & C. Pinto-Gomes



Beneficiary Coordinator



Associated Beneficiaries



With the financial contribution of LIFE Programme from European Union



**XIV INTERNATIONAL SEMINAR
BIODIVERSITY MANAGEMENT AND CONSERVATION**

"Biodiversity and Sustainability: two important keywords for the future"

June 6-11, 2022

Serra San Bruno (Vibo Valentia), ITALY



II

(Actos cuja publicação não é uma condição da sua aplicabilidade)

CONSELHO

DIRECTIVA 92/43/CEE DO CONSELHO

de 21 de Maio de 1992

relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens

O CONSELHO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS,

Tendo em conta o Tratado que institui a Comunidade Económica Europeia e, nomeadamente, o seu artigo 130^oS,

Tendo em conta a proposta da Comissão ⁽¹⁾,

Tendo em conta o parecer do Parlamento Europeu ⁽²⁾,

Tendo em conta o parecer do Comité Económico e Social ⁽³⁾,

Considerando que a preservação, a protecção e a melhoria do ambiente, incluindo a preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens, constituem objectivos essenciais de interesse geral da Comunidade, tal como dispõe o artigo 130^oR do Tratado;

Considerando que o programa de acção da Comunidade em matéria de ambiente (1987-1992) ⁽⁴⁾ prevê disposições relativas à preservação da natureza e dos recursos naturais;

Considerando que, consistindo o objectivo principal da presente directiva em favorecer a manutenção da biodiversidade, tomando simultaneamente em consideração as exigências económicas, sociais, culturais e regionais, contribui

Considerando que, no território europeu dos Estados-membros, os habitats naturais têm vindo a degradar-se continuamente; que um número crescente de espécies selvagens se encontra gravemente ameaçado; que, fazendo os habitats e as espécies ameaçadas parte do património natural da Comunidade e sendo as ameaças que sobre eles pesam muitas vezes de natureza transfronteiriça, é necessário tomar medidas a nível comunitário com vista à sua conservação;

Considerando que, perante as ameaças que pesam sobre certos tipos de habitats naturais e certas espécies, é necessário defini-los como prioritários, a fim de privilegiar a rápida implementação de medidas para a sua conservação;

Considerando que, para assegurar o restabelecimento ou a manutenção dos habitats naturais e das espécies de interesse comunitário num estado de conservação favorável, há que designar zonas especiais de conservação, a fim de estabelecer uma rede ecológica europeia coerente de acordo com um calendário definido;

Considerando que todas as zonas designadas, incluindo as classificadas ou a classificar no futuro como zonas especiais de protecção ao abrigo da Directiva 79/409/CEE do Conselho, de 2 de Abril de 1979, relativa à conservação das aves selvagens ⁽⁵⁾, devem ser integradas na rede ecológica europeia coerente;

Considerando que, em cada zona designada, devem ser aplicadas as medidas necessárias para concretizar os objectivos de conservação prosseguidos;

Considerando que os sítios susceptíveis de serem designados como zonas especiais de conservação são propostos pelos

⁽¹⁾ JO nº L 103 de 25. 4. 1979, p. 1. Directiva com a última redacção que lhe foi dada pela Directiva 91/244/CEE (JO nº L 115 de 8. 5. 1991, p. 41).

Diretiva Habitats

Esta diretiva visa contribuir para assegurar a biodiversidade na União Europeia (UE) através da conservação dos habitats naturais; e das espécies da fauna e da flora selvagens.

<https://www.rtp.pt/noticias>



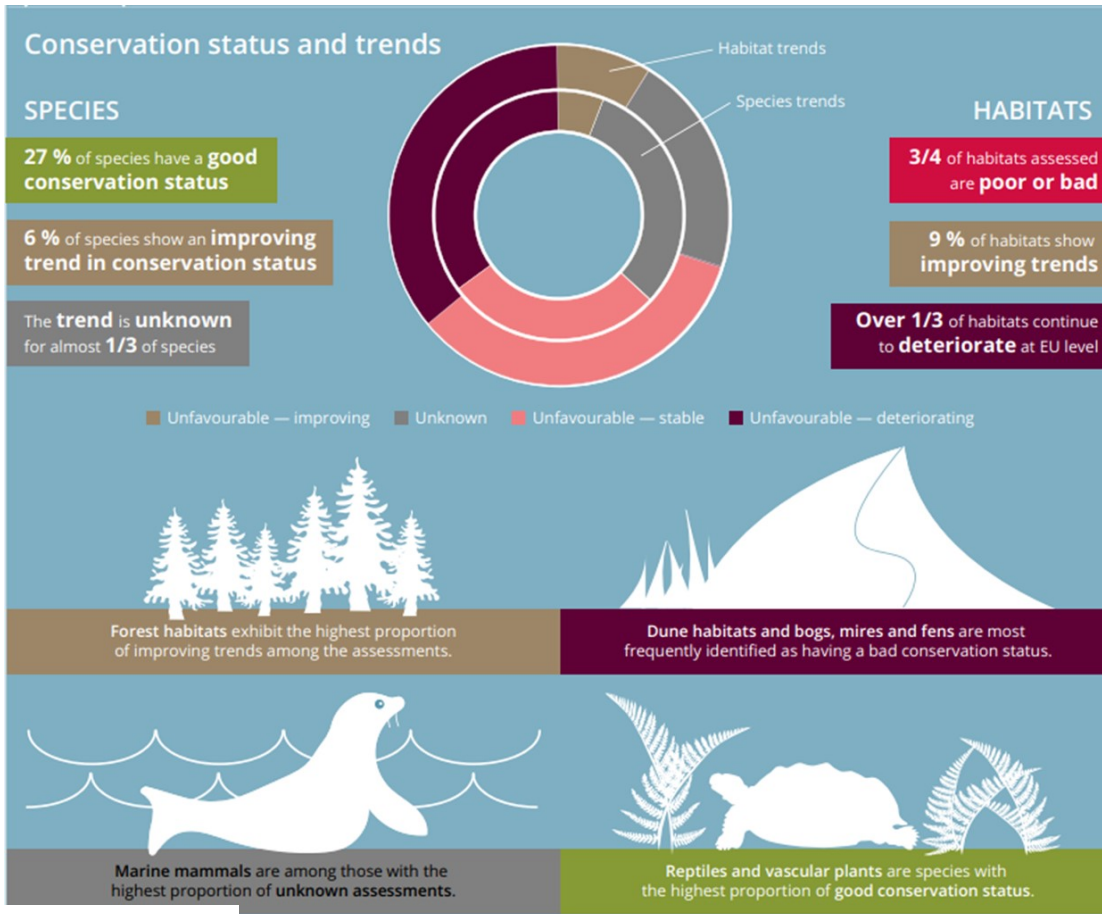
Espécies



Habitats



<https://mivaje.com/>



Estado de conservação quase 30 anos depois

¾ dos habitats foram avaliados como estando em estado desfavorável na U.E.



RESTAURAR



Parar a deterioração de habitats ou espécie classificados até 2030



Garantir um estado favorável ou forte tendência positiva em pelo menos 30%



Mais de metade do PIB do mundo — cerca de 40 biliões de euros — depende da natureza



OBJETIVO



Melhorar o estado de conservação

Habitat prioritário 5230* - Matagais arborescentes de *Laurus nobilis*.

Atualmente= (desfavorável - “Mau”)

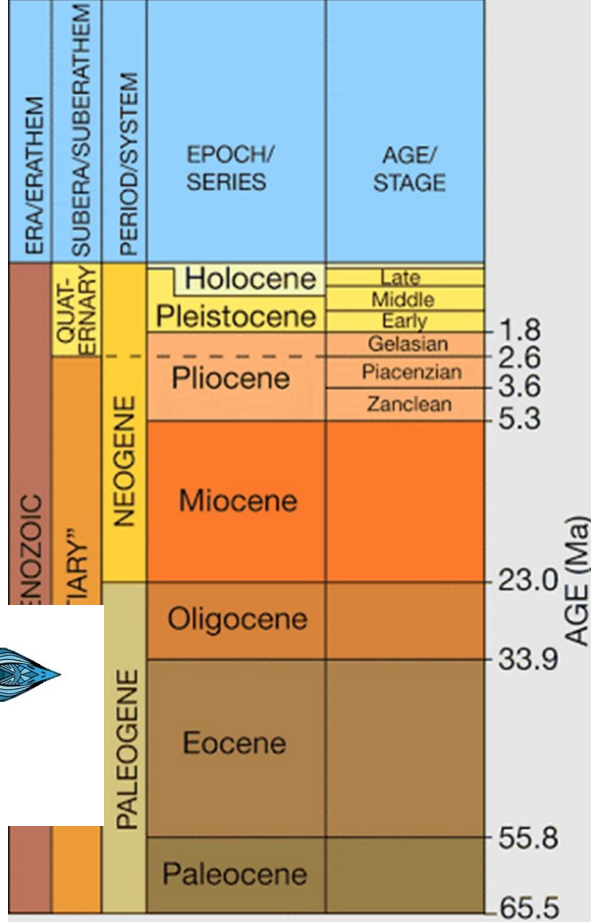
Relíquias do Terciário

Terciário?

Mediterrânico

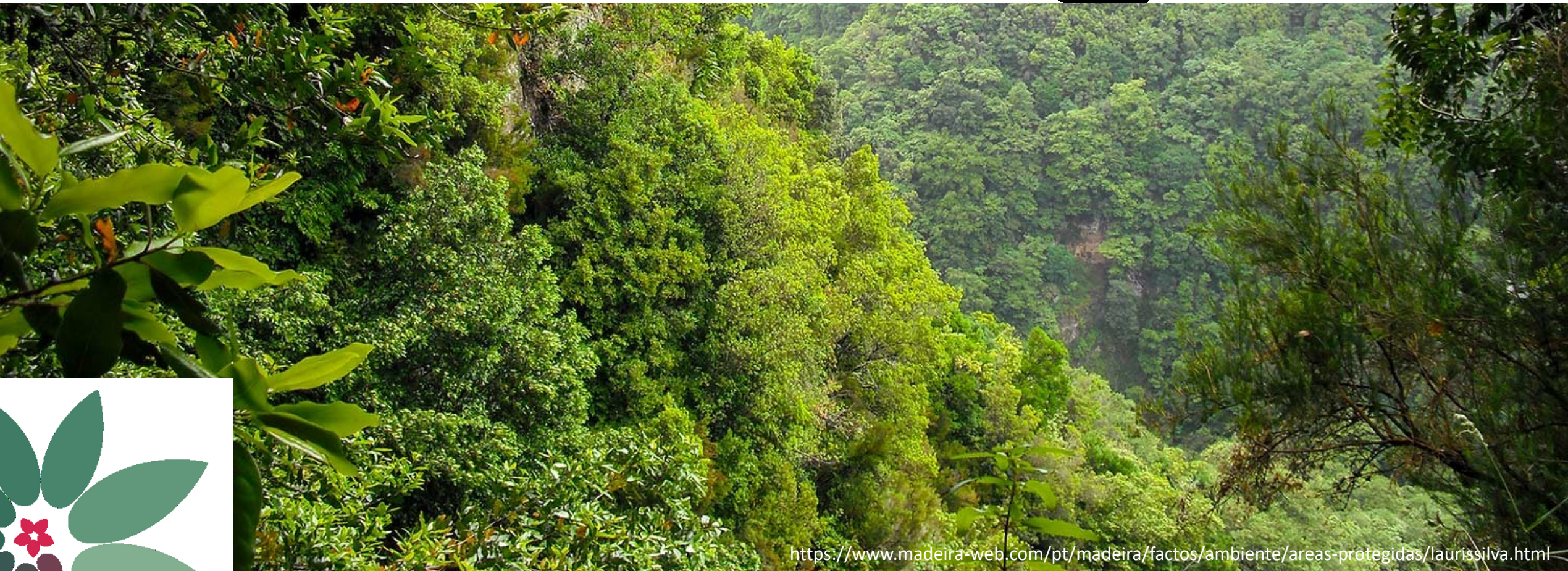


Subtropical



RELÍQUIAS

Plantas que são testemunho de épocas geológicas passadas, durante as quais era dominante, na Península Ibérica, o macrobioclima tropical.

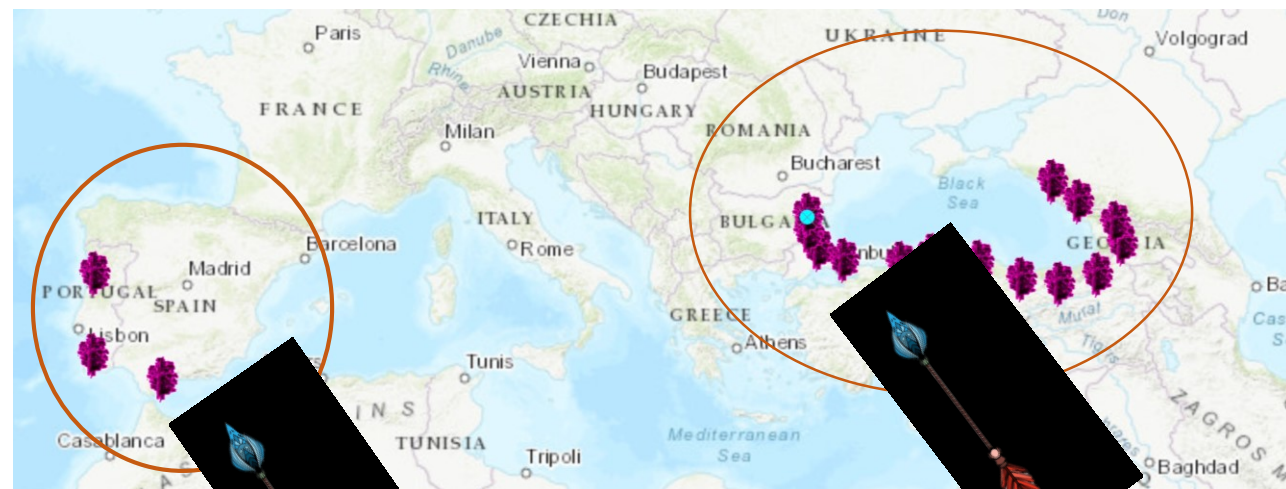




Adelfeirais

A adelfeira (*Rhododendron ponticum* subsp. *baeticum*) é uma espécie rara, endémica do SW da Península Ibérica,

Na Rede Natura portuguesa está presente apenas em duas áreas (Serra do Caramulo e Serra de Monchique).



Rhododendron ponticum subsp. *ponticum*

Rhododendron ponticum subsp. *baeticum*



Onde?



Monchi



O que estamos a fazer?

Monitorização



Melhorar

Incrementar

Proteger



Educação, divulgação
e sensibilização



Life-Relict

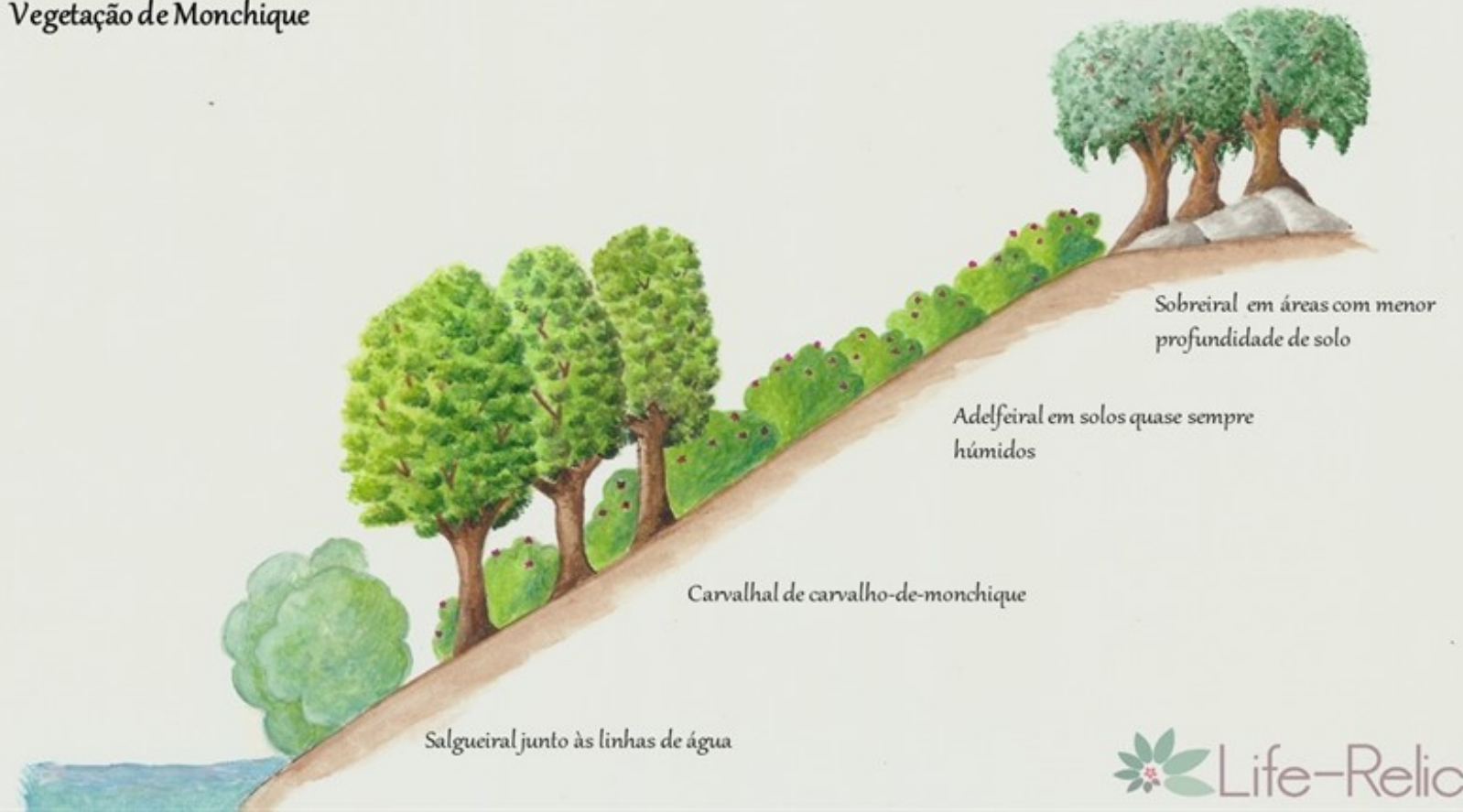
A Preservar as
Relíquias da Laurissilva
Continental



Melhorar e Incrementar Como?

- Estudar a dinâmica vegetal

Vegetação de Monchique

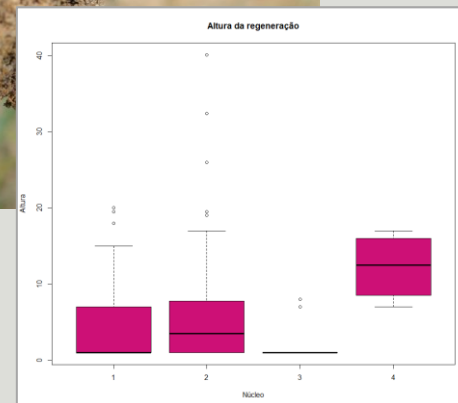


- Estudar a reprodução da adelfeira na natureza

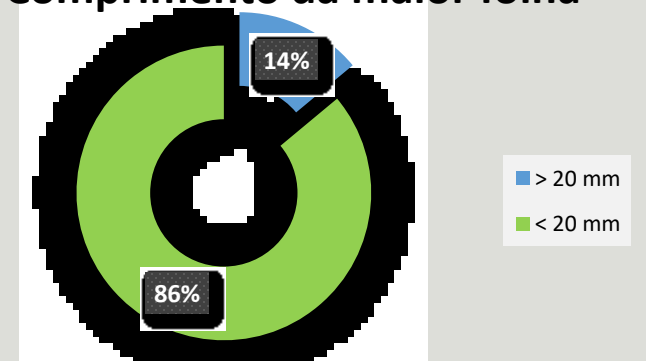
*Conclusão: As populações são constituídas por adultos
A regeneração seminal está virtualmente ausente (excepto em
paredes ressumantes onde não prospera)*



Rhododendron ponticum subsp. *baeticum*
Fruto seco e fruto verde



Comprimento da maior folha

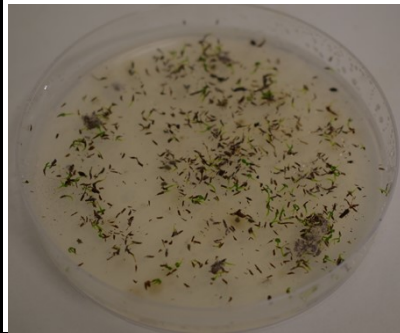


Melhorar e Incrementar Como?

- Produzir plantas características do habitat

Mais de 35 000 plantas
produzidas

16 espécies (incluindo espécies raras)



- Produzir Rododendron – várias dificuldades



Vegetativo (fase inicial)



Seminal (fase inicial)



Seminal actualmente

Melhorar e Incrementar Como?

- Melhorar a estrutura e a função do habitat

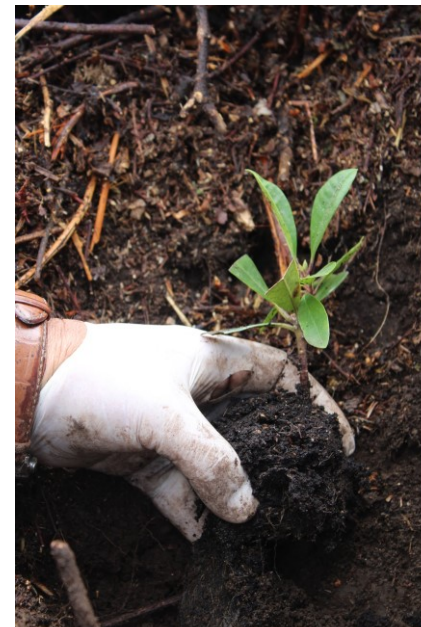
Plantações

262 plantas de Rhododendron, só na primavera de 2022

Corte de vegetação heliófila



Plantações



Monitorização, como?

TRANSECTOS PERMANENTES

(herbáceo, arbustivo e arbóreo)

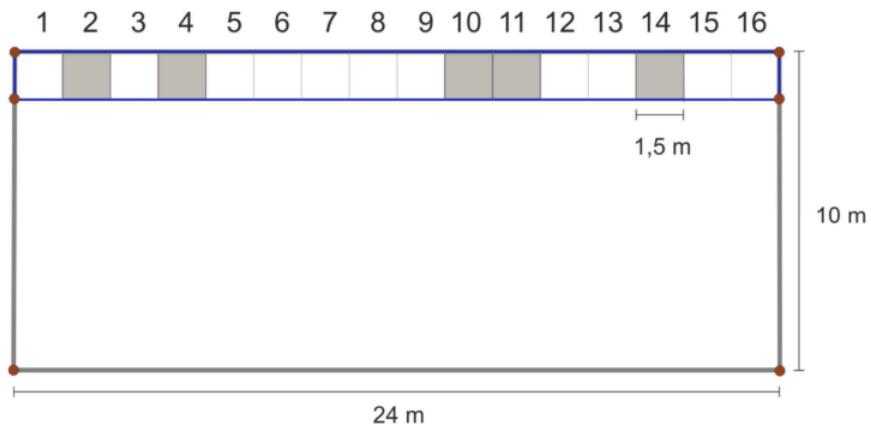


Figura 1 – Esquema das áreas inventariadas para os diferentes tipos coberto vegetal (arbóreo, arbustivo e herbáceo). A azul, o transecto instalado. A cinza, as unidades amostrais da inventariação do estrato herbáceo. A cor de laranja o local das estacas de madeira que ficam no terreno a sinalizar o transecto.



PROTOCOLO DE INVENTARIAÇÃO FLORÍSTICA



Monitorização

C4, C5 e C7 do projeto

Território		Transeto		Data	Ação
Área	Altitude	Exposição	Substrato	Fotos	
NOTAS:					

racitadas será feita com as permanentes deve-se o do tempo, traduzindo para detetar uma certa ação entre os valores da e ocorre com plantas de estratos dominantes nos

Subparcelas	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI
% cob. total																
% cob. arbóreo																
% cob. arbustivo																
% cob. herbáceo																
% cob. muscinal																
Altura méd. veg. Arb.																
Altura méd. veg. arbust.																
Espécies																

, arbustivo e herbáceo), aliado no terreno (Figura 1) (36m²), que pode ser o dos estratos arbustivos (10), para a amostragem

Monitorização, como?

Análise estatística de dados, com recurso ao programa R



LOCAL	TRAN	ACTION	TRAN.cod	AND	EXTRATO	COVER	cov.arv	h.arv	cov.herb	h.herb
EST01C2a18	EST	1	CAC	EST01C2	18	a	100	100	7	15
EST01C2a18	EST	1	CAC	EST01C2	18	a	100	100	7	15

CODE	LOCAL	TRAN	ACTION	TRAN.cod	AND	EXTRATO	COVER	cov.arv	h.arv	cov.herb	h.herb
EST01C2a18	EST	1	CAC	EST01C2	18	a	100	100	7	15	
EST01C2a18	EST	1	CAC	EST01C2	18	a	100	100	7	15	

```

DADOS_2018.R
38 DADOSTOTALMON=subset(DADOSTOTAL, LOCAL=='MON')
39 MONaC3<-subset(DADOSTOTALMON, ACTION=='C3' & EXTRATO=='a') #subset Monchique a??o C3 e (&) extr
40 MONhC3<-subset(DADOSTOTALMON, ACTION=='C3' & EXTRATO=='h') #subset Monchique a??o C3 e (&) extr
41 MONaC5<-subset(DADOSTOTALMON, ACTION=='C5' & EXTRATO=='a')
42 MONhC5<-subset(DADOSTOTALMON, ACTION=='C5' & EXTRATO=='h')
43 MONaC7<-subset(DADOSTOTALMON, ACTION=='C7' & EXTRATO=='a')
44 MONhC7<-subset(DADOSTOTALMON, ACTION=='C7' & EXTRATO=='h')
45
46 #####ARBUSTIVAS
47 ##RIQUEZA
48 #Explorar riqueza C3 arbustivas
49 getwd() # So para confirmar em que diretoria estamos a trabalhar e para onde os graficos vao s
50 jpeg('riquezaMONC_a_C3.jpg')# diz para gravar ficheiros em jpg na diretoria com este nome de f
51 boxplot(RDADOS~TRAN, data=MONaC3, notch=FALSE, col=c("cadetblue", "cadetblue2", "chartreuse4",
52           "pew.off")# para deixar de gravar as coisas na diretoria
53
54 #Explorar riqueza C5 arbustivas
55 getwd() # So para confirmar em que diretoria estamos a trabalhar e para onde os graficos vao s
56 jpeg('riquezaMONC_a_C5.jpg')# diz para gravar ficheiros em jpg na diretoria com este nome de f
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

Console
C:/CATARINA2018/LIFE/ANALISE/
> boxplot(Rhopon~TRAN, data=MONaC5, notch=FALSE, col="darkorchid4", main="Cobertura de Rhododendron
ponticum - Monchique (A??o C5)", xlab="Transecto", ylab="Cobertura %")
> boxplot(Rhopon~TRAN, data=MONaC3, notch=FALSE, col="darkorchid4", main="Cobertura m?dia de Rhodod
ndron ponticum - Monchique (A??o C3)", xlab="transecto", ylab="Cobertura %")
> boxplot(Rhopon~TRAN, data=MONaC3abun, notch=FALSE, col="darkorchid4", main="Abundancia de Rhodod
ndron ponticum - Monchique (A??o C3)", xlab="Transecto", ylab="Abundancia")
> boxplot(RDADOS~TRAN, data=MONaC3, notch=FALSE, col=c("cadetblue", "cadetblue2", "chartreuse4", "cha
rtreuse1", "chocolate1"))?, main="Riqueza por Transecto - Monchique (arbustivas, A??o C3)", xlab="Tra
nsecto", ylab="Riqueza")
>

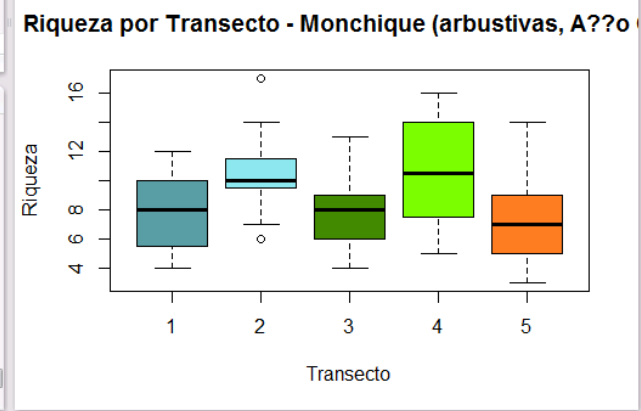
```

Environment

- Global Environment
 - Resultados: 735 obs. of 16 variables
 - ResultadosAbun: 735 obs. of 248 variables
 - RIQUEZADADOS: 735 obs. of 1 variable
 - SUBDADOS: 735 obs. of 234 variables

Values

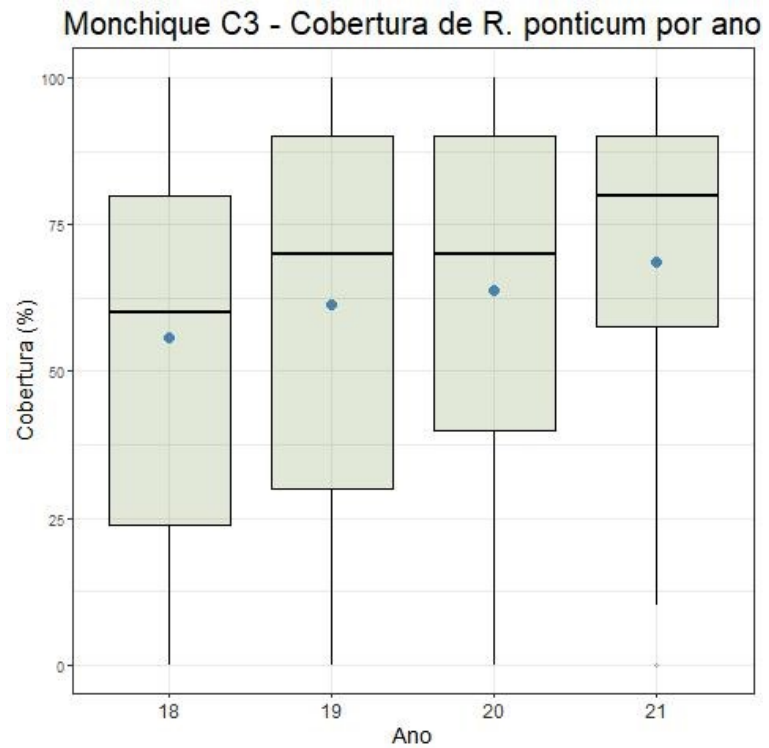
- Cumulativahe11...: num [1:735] 70 10 10 0 0 0 40 10 0 0 ...
- Invsimpson: num [1:735] 2.98 2.16 2.28 1.69 1.38 ...
- RDADOS: num [1:735] 4 3 4 2 2 1 3 4 3 2 ...



Resultados

COBERTURA RHODODENDRON C3

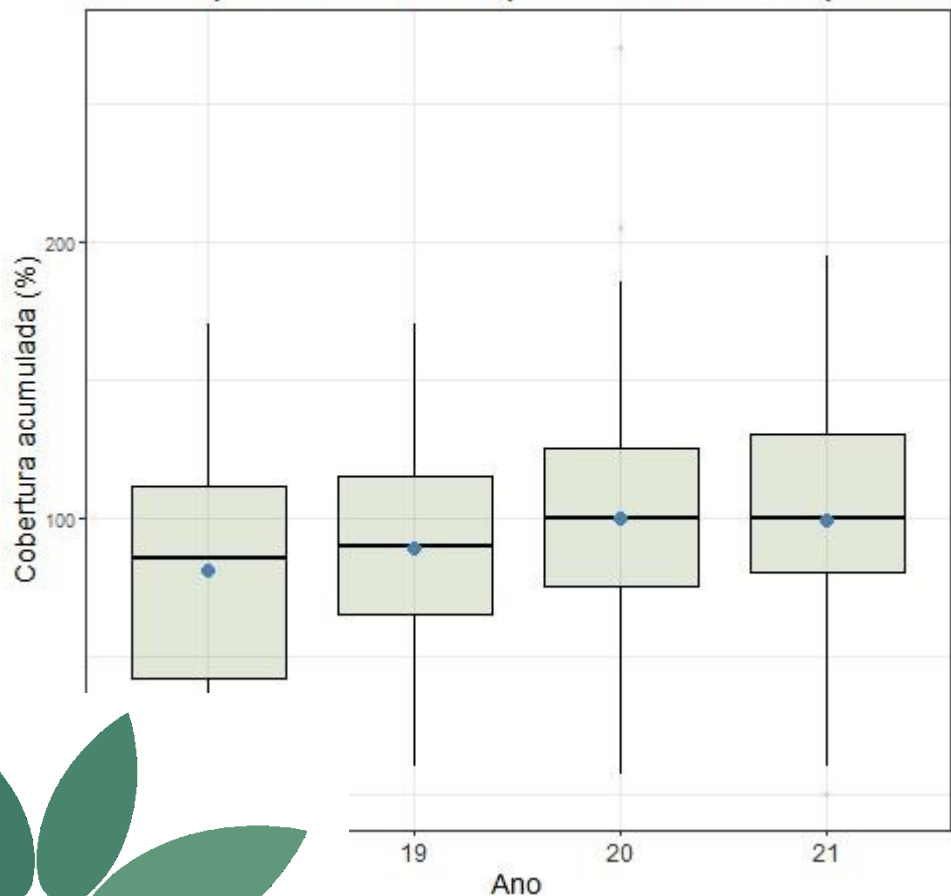
Aumento progressivo da cobertura total



COBERTURA CARACTERÍSTICAS C3

Ligeiro aumento das espécies características do habitat

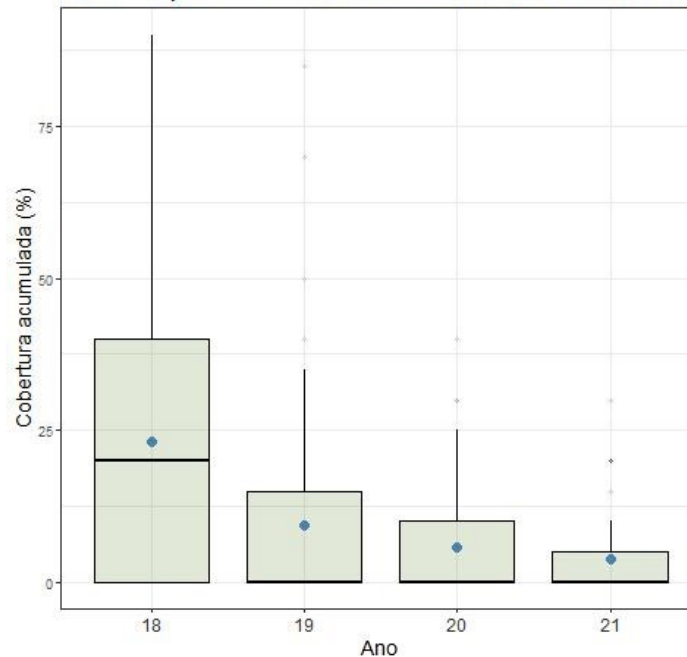
Monchique C3 - Cob. Esp. características por ano



COBERTURA HELIÓFILAS C3

Diminuição estatisticamente significativas entre anos

Monchique C3 - Cobertura de arbustos heliófilos



Fit: aov(formula = avg_hel ~ as.factor(ANO), data = Mhel)

\$`as.factor(ANO)`

	diff	lwr	upr	p adj
19-18	-13.6000	-27.43333	0.2333318	0.0548304
20-18	-17.3125	-31.14583	-3.4791682	0.0120167
21-18	45.6875	31.85417	59.5208318	0.0000003
20-19	-3.7125	-17.54583	10.1208318	0.8677079
21-19	59.2875	45.45417	73.1208318	0.0000000
21-20	63.0000	49.16667	76.8333318	0.0000000



Obrigada