



Conferência - LIFE Terras do Priolo
Desafios e estratégias para a conservação em ambientes insulares
29-30 de abril de 2019, Ponta Delgada



Foto: F. Clamote

LIFE-RELICT: A PROJECT TO PRESERVE THE CONTINENTAL LAURISSILVA RELICTS

ANTÓNIO PEDRO SANTOS, CATARINA MEIRELES, MAURO RAPOSO, MARIANA MACHADO, MARIA DA CONCEIÇÃO CASTRO, FRANCISCO VÁSQUEZ-PARDO, SÓNIA MARTINHO, NUNO FIDALGO5, ANA FONSECA6, ARTUR COSTA, ALEXANDRE SILVA & CARLOS PINTO-GOMES



CENTRO DE INVESTIGACIONES
CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
DE EXTREMADURA



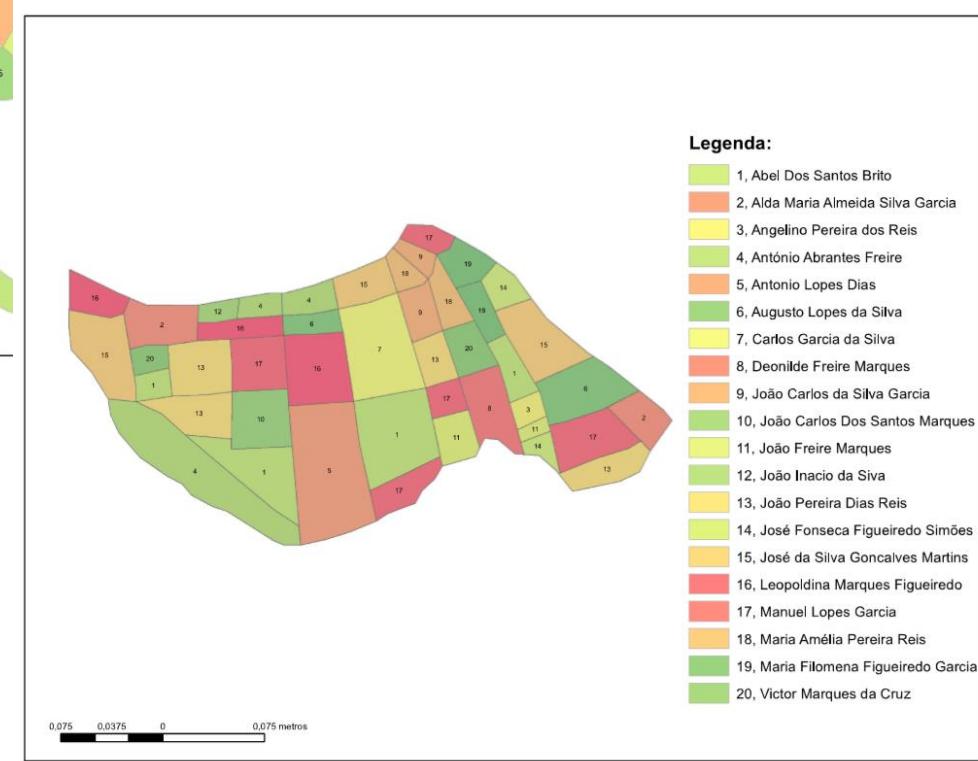
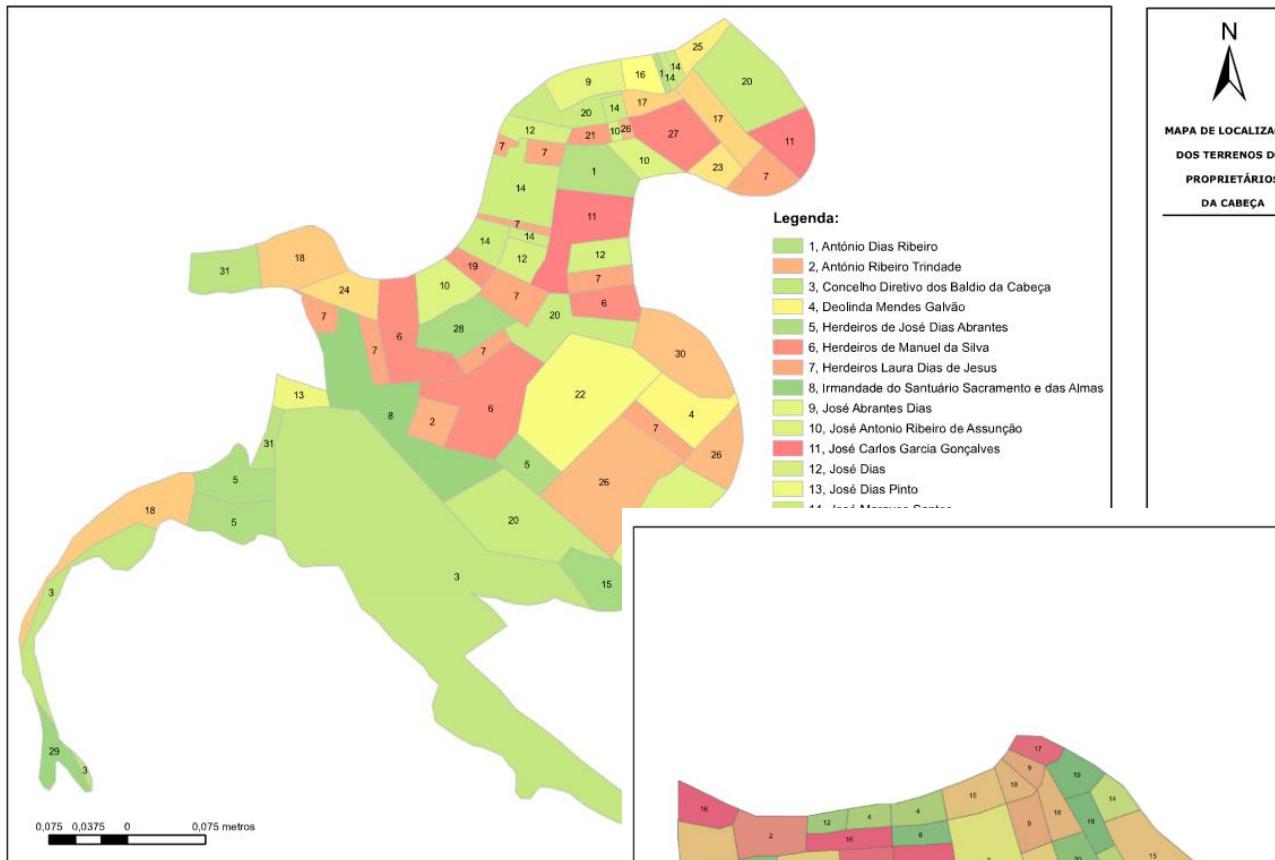
Financiado pelo projeto LIFE RELICT - LIFE16 NAT/PT/000754,
através da União Europeia.

Total amount: 1.654.899 €

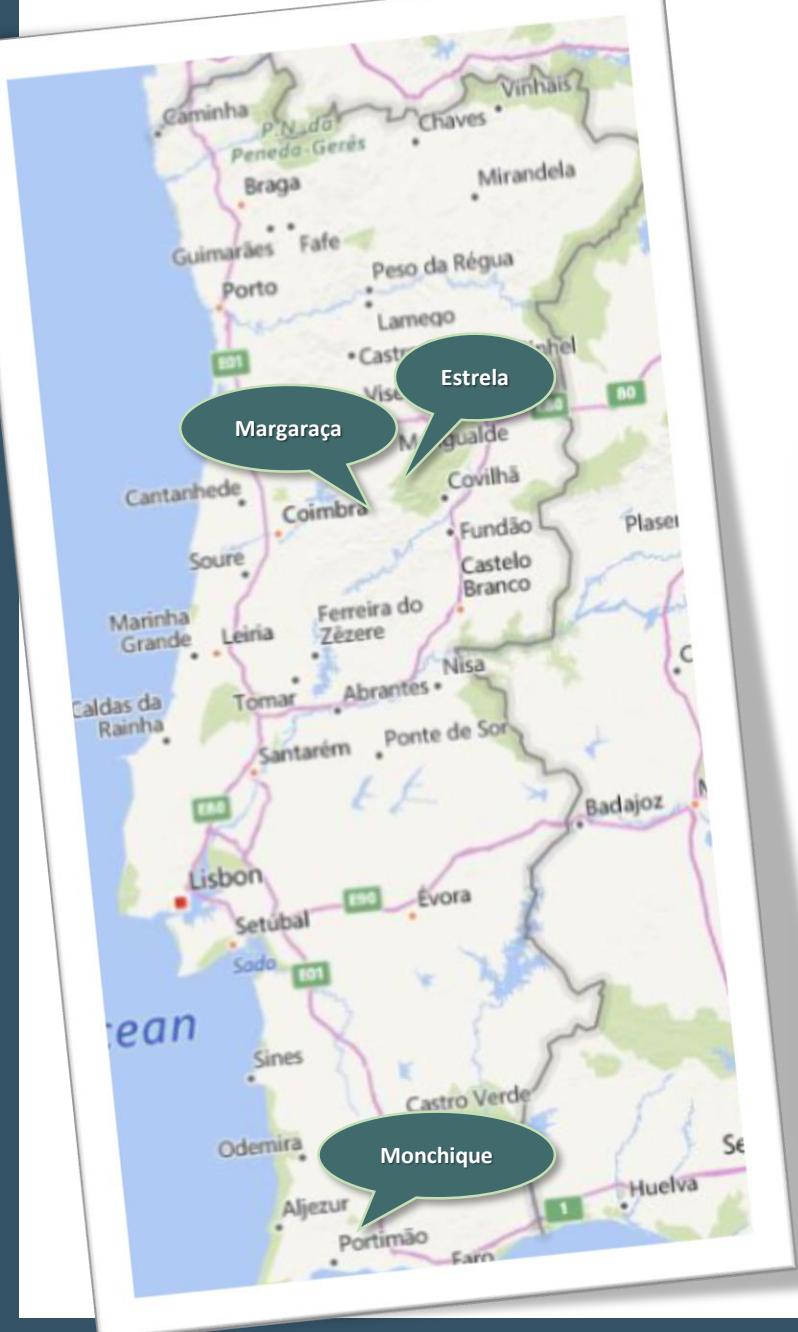
% EC Co-funding: 75%

DURATION: Start: 01/10/17

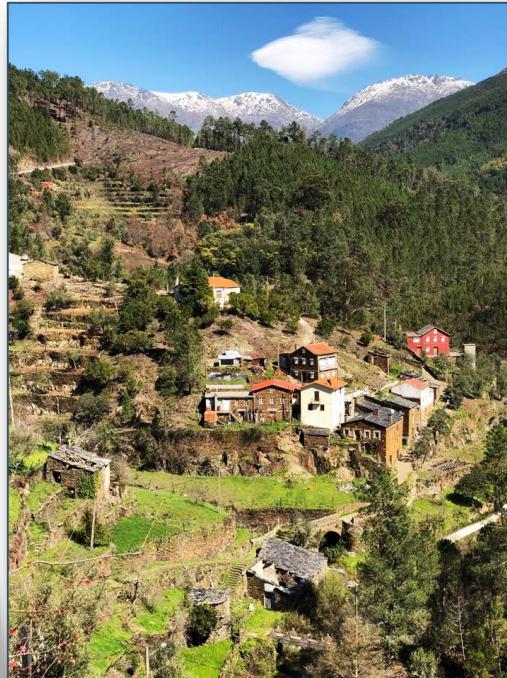
End: 30/09/22



Áreas de Intervenção



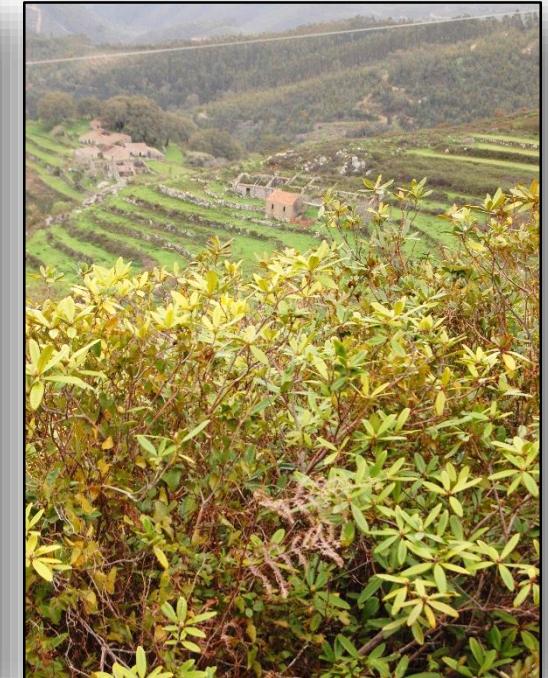
Estrela



Margaraça



Monchique



Objetivos

Melhorar o estado de conservação do habitat prioritário
5230* - Matagais arborescentes de *Laurus nobilis*
Currently= (“Inadequate”)



Prunus lusitanica

As suas duas mais importantes comunidades:

- Comunidades de *Prunus lusitanica* (azereirais)
- Comunidades de *Rhododendron ponticum* subsp. *baeticum* (adelfeirais)



Rhododendron ponticum subsp. *baeticum*

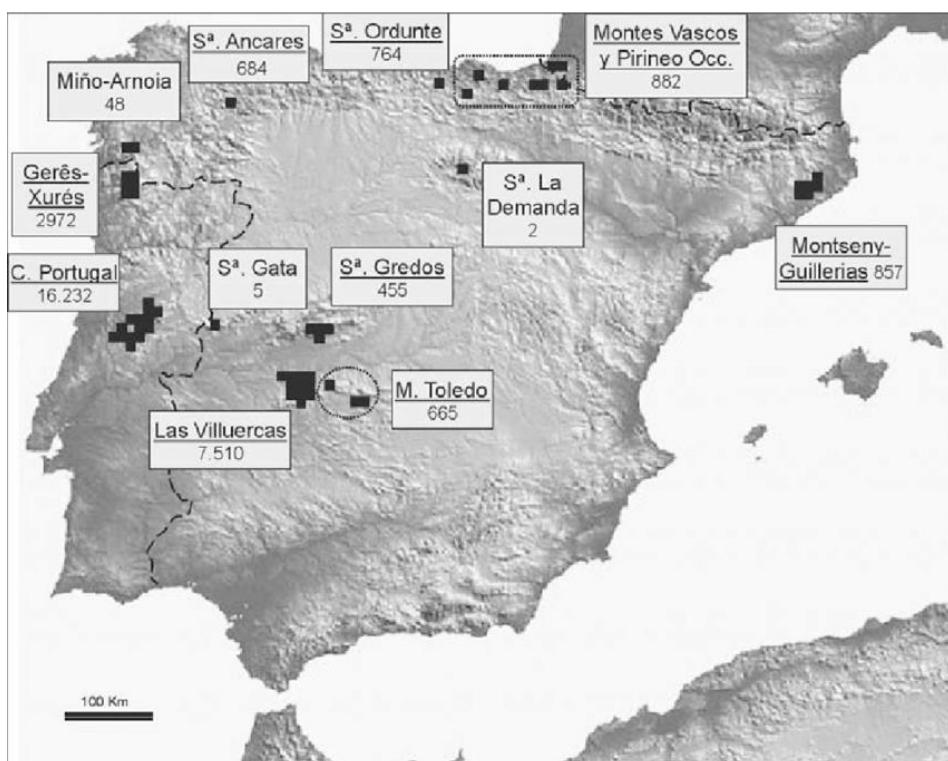
Azereira

Azereira de *Prunus lusitanica*.

O azereiro (*Prunus lusitanica*) é uma espécie rara, endémica do SO de França, Península Ibérica e N de Marrocos.

Em Portugal está geralmente refugiado em vales profundos, térmicos e húmidos, sempre em territórios de influência Temperada.

Nas Serras do Acor e Estrela estão presentes alguns dos melhores exemplares ibéricos destas formações



Distribution and population sizes of *Prunus lusitanica* in the Iberian Peninsula (CALLEJA et al. 2009).



Adelfeira

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).



Resultados esperados

1. Melhorar
qualidade, estrutura
e função do habitat



Melhorar a diversidade de
espécies características e da
estrutura – **corte, plantações**

2. Incrementar
área do habitat



Novas áreas de habitat –
Plantações

3. Proteger
habitat



Controlo de espécies invasoras –
sta. art techniques (4 ha)
Controlo de vegetação heliófila -
corte (104ha)
Criação de zonas tampão de
Quercíneas – **Plantações (11,4 ha)**

Expected Results

Outubro 2017

Monitorização

Setembro 2022

1. Melhorar
qualidade, estrutura
e função do habitat

2. Incrementar
área do habitat

3. Proteger
habitat

Divulgação, Educação e Sensibilização



A. Preparatórias



C. Conservação



D. Monitorização



E. Divulgação e disseminação

F. Gestão do Projeto

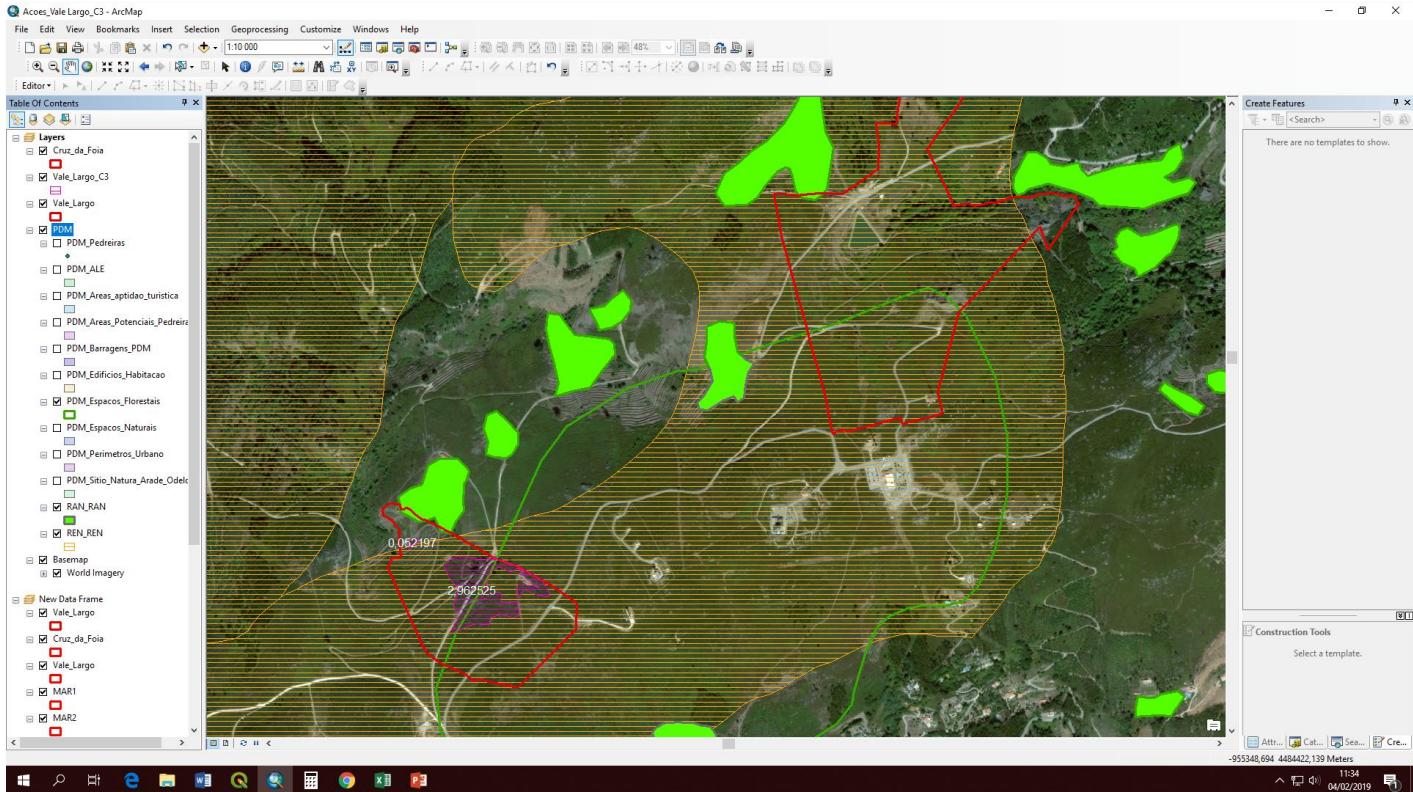


Ação A1 ✓

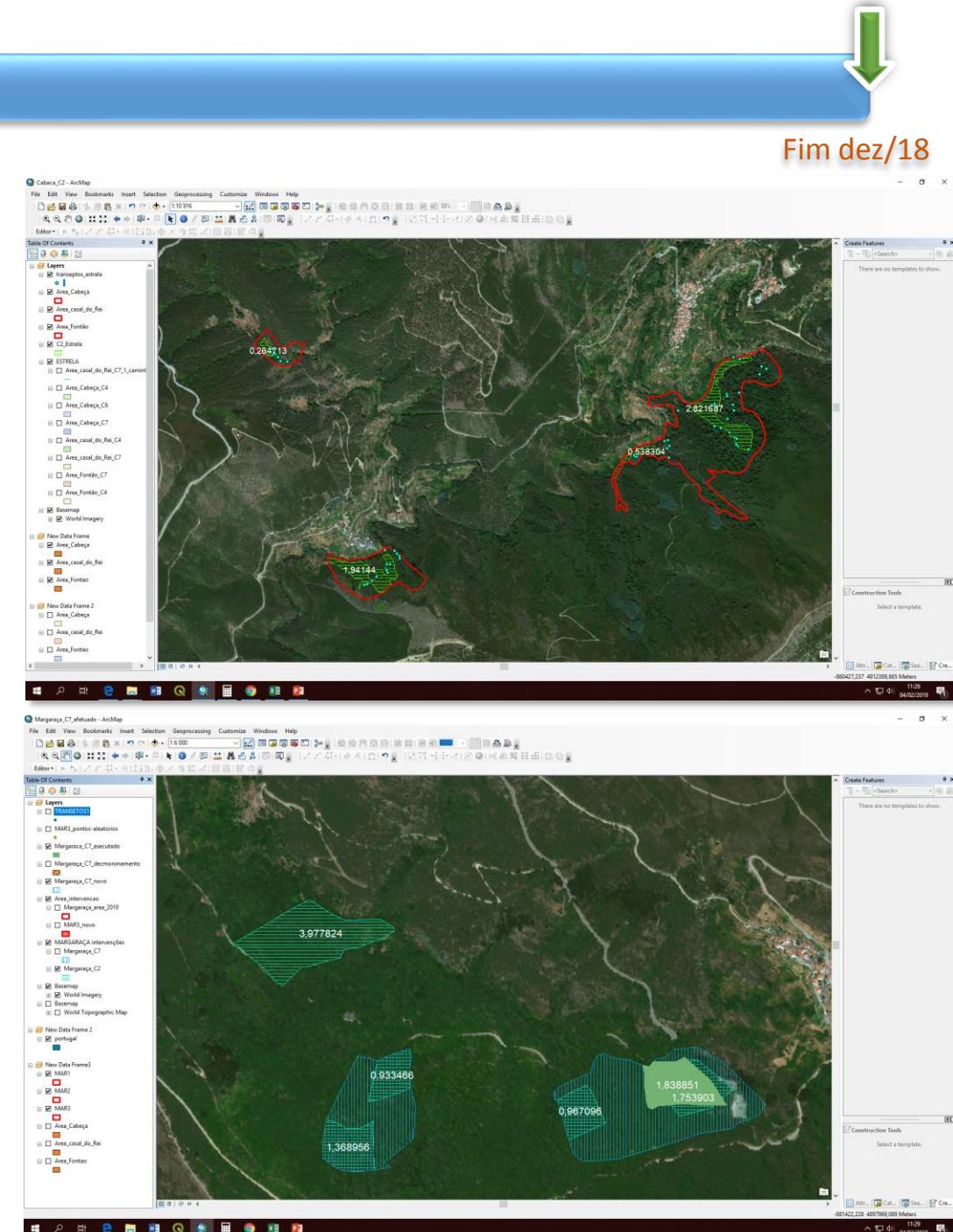
Início out/17

Fim dez/18

SIG LIFE-RELICT



Vertida toda a informação: PDM's, Caracterização, localização das áreas de intervenção, localização das áreas intervencionadas, localização dos transectos,, localização de núcleos de plantas importantes.



Ação A2 ✓

Início out/17

Fim dez/18

mar/19

Capacidade de regeneração do *Rhododendron ponticum*

Verificar a existência de regeneração natural



Toda a área



Dentro dos transectos instalados.

Ação A3✓

Capacidade de regeneração do *Rhododendron ponticum*

RESULTADOS



DADOS:

Localização

Exposição

Declive

Planta:

Altura,

Comprimento

Largura da maior folha.

Ambiente:

Cobertura de musgos

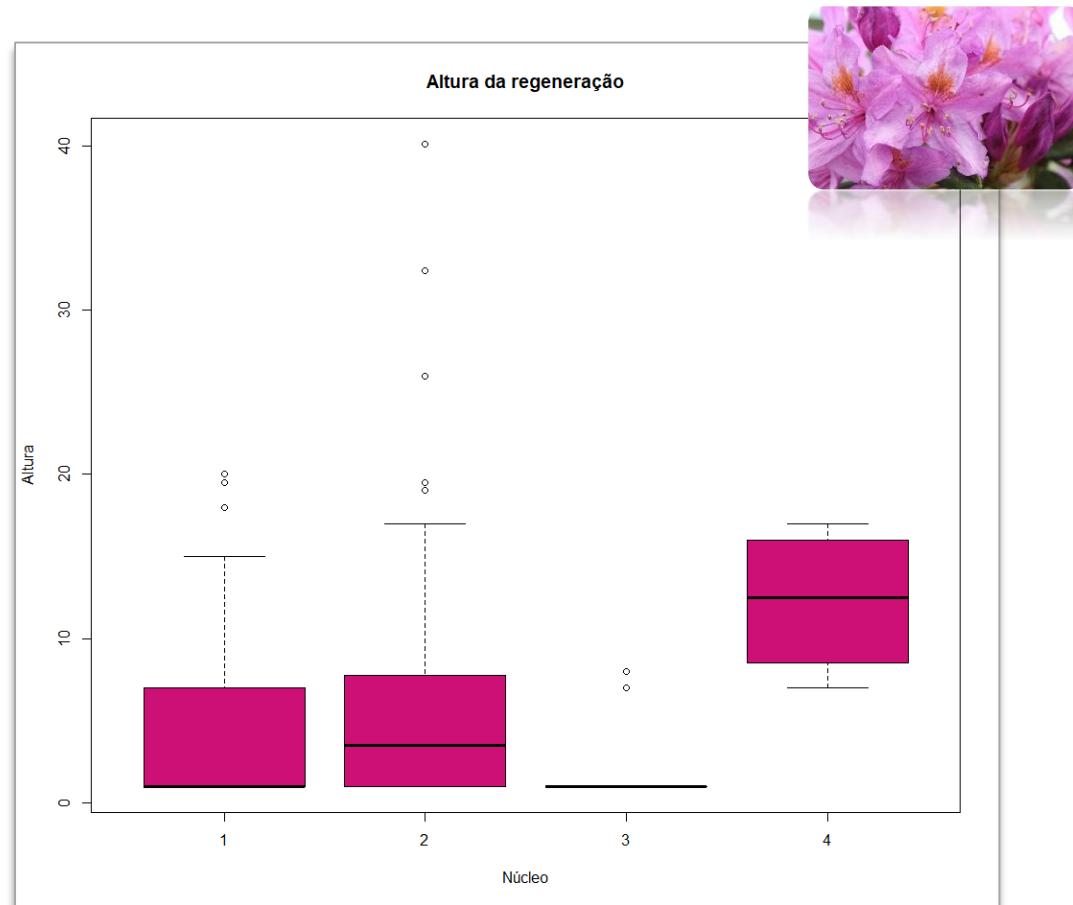
Distância à planta madura de

Rhododendron, mais próxima.

Ação A3 ✓

Capacidade de regeneração do *Rhododendron ponticum*

RESULTADOS 2018/19



Ação A3 ✓

Início out/17

Fim dez/18

mar/19

Capacidade de regeneração do *Rhododendron ponticum*

RESULTADOS MAIS IMPORTANTES:

- Existe muito pouca regeneração de *Rhododendron ponticum*;
- A regeneração existente encontra-se muito localizada;
- Quando existe, há um número elevado de exemplares;
- Não existe uma população de diferentes idades (adultas ou germinações recentes).

Características das áreas com germinação :

- Em rochas que permanecem húmidas durante grande parte do ano;
- Em áreas abertas mas de exposição solar muito reduzida;

Comunidade de *Rhododendron ponticum*

- A população local deve ser constituída por indivíduos já com alguma idade
- A regeneração não está a conseguir instalar-se
- É necessária a intervenção Humana para a sua preservação

Recomendações para Plantações

- As plantas têm que ter algum desenvolvimento;
- Tem que haver um maior aporte de água para as plantações (ex. rega);
- As plantas devem ser protegidas da luz direta.

Ação C1 Recolha e propagação do material vegetal

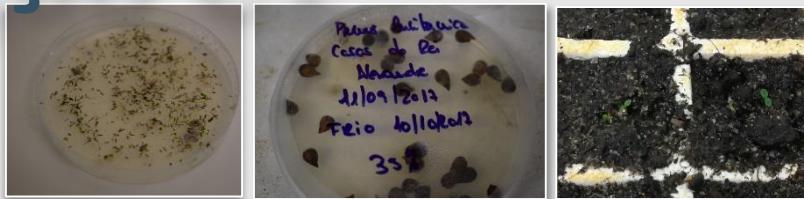


Table 1. Monitoring of species for which seeds were collected

	collected seeds (N.º)	seed germination (N.º)	Germination rate (%)	Survival plants	Survival rate (%)	survivals per seeds colected (%)
<i>Prunus lusitanica</i>	1782	574	32	562	98	32
<i>Quercus broteroana</i>	300	264	82	221	84	74
<i>Quercus canariensis</i>	400	320	77	287	90	72
<i>Quercus estremadurensis</i>	100	42	65	35	83	35
<i>Quercus marihanaica</i>	320	176	84	164	93	51
<i>Quercus pyrenaica</i>	250	223	91	221	99	88
<i>Rhododendron ponticum</i>	3500	1500	74	1461	97	42
<i>Arbutus unedo</i>	2460	130	12	5	4	<1
<i>Phillyrea angustifolia</i>	560	112	20	45	40	8

Table 2. Monitoring of species for which cuttings were collected

	Cuttings	Rootings	Survival plants
<i>Arbutus unedo</i>	70	12	9
<i>Phillyrea angustifolia</i>	60	26	8
<i>Phillyrea media</i>	40	5	0
<i>Prunus lusitanica</i>	80	11	8
<i>Viburnum tinus</i>	50	67	42
<i>Rhamnus alaternus</i>		450	450

ACTIONS C.2. and C.3.

Melhorar a qualidade do habitat (azereira and adelfeira)



ACTIONS C.4. and C.5. Aumentar a área de habitat (azereira and adelfeira)



ACTION C.6. Controlo de espécies exóticas invasoras



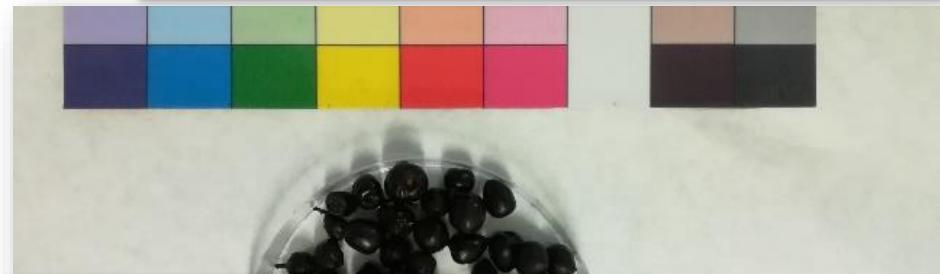
ACTION C.7. Diminuição do risco de incêndio



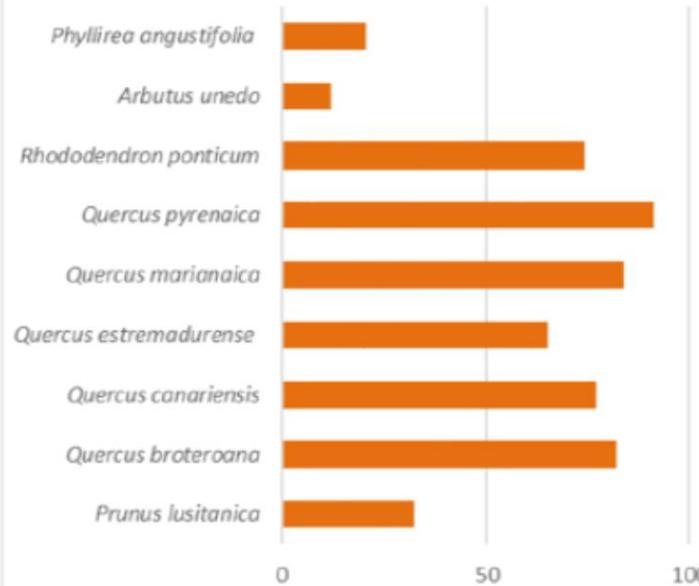
Ação C1

Recolha e propagação do material vegetal

1.ª campanha: outubro a dezembro de 2017
2.ª campanha: outubro a dezembro de 2018



Germination rate (%)



Survival rate (%)

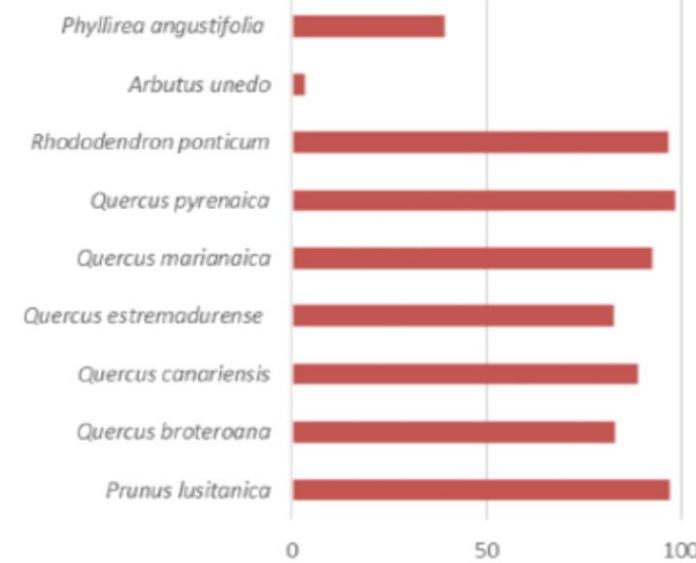


Figure 3 and 4. Germination and survival rates (%).

Ação C.1 Recolha e propagação do material vegetal



Ação C2



Início out/17

Fim set/22

Melhoria das áreas de *Prunus lusitanica*

Recuperação de antiga levada



Ação C5



Início out/17

Fim set/22

Incremento das áreas de *Rhododendron ponticum*

Através de plantações, mas também por "mergulhia"



Ação D1 ✓

Início out/17

Fim set/22

Monitorização das ações “C”



Monitorização



Life-Relict

Território		Transepto	Data	Ação													
Área	Altitude	Exposição	Substrato	Fotos													
NOTAS:																	
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		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI

Ação D1 ✓



Início out/17

Fim set/22

Monitorização das ações “C”

Amostragem sempre que possível aleatória
5 pontos lançados aleatoriamente (ArcGis)



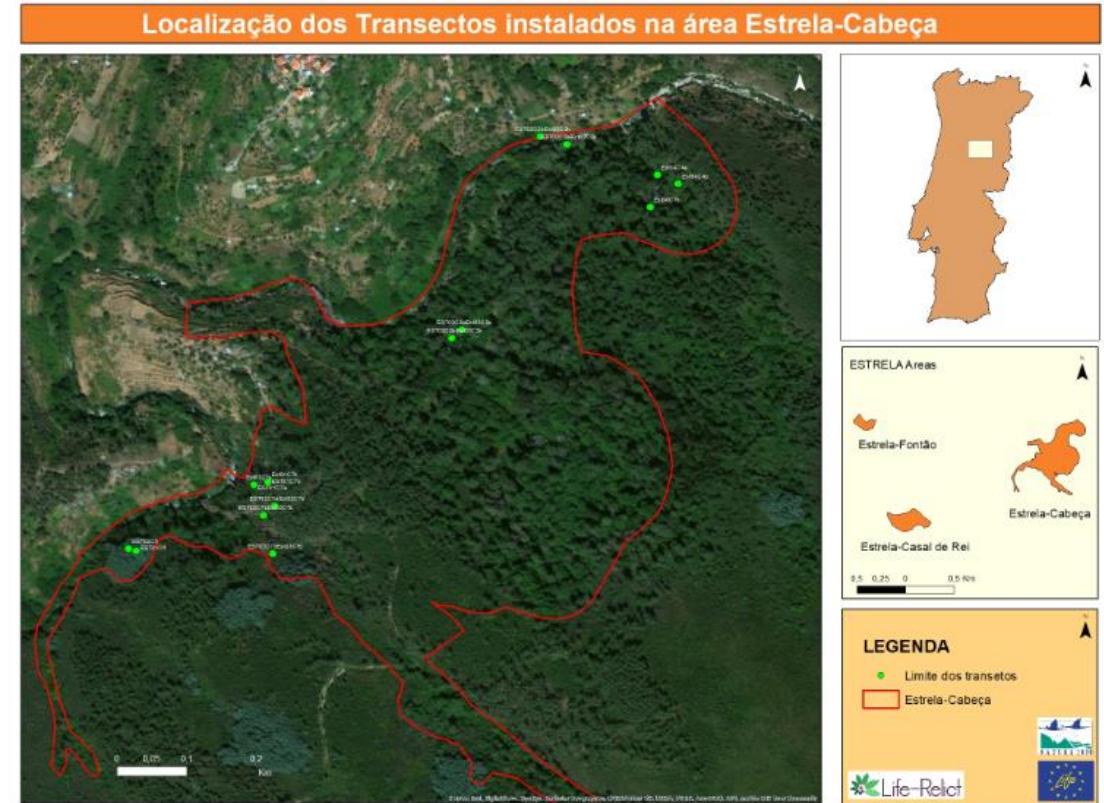
Ação D1✓



Início out/17

Fim set/22

Monitorização das ações “C”



Ação D1✓

Início out/17

Monitorização das ações “C”

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	
1	CODE	LOCAL	TRAN	ACTION	TRANS.cod	DATA	ANO	EXTRATO	SUBPAR	COVER	cov.arv	h.arv.	cov.arb	h.arb	cov.her	h.her	Agrcap	Agrcas	Agrs
23	EST01C2a18	EST	1	C2	EST01C2	22-07-2018	18	a	1	100	100	7	15	1	0	0	0	0	0
24	EST01C2a18	EST	1	C2	EST01C2	22-07-2018	18	a	2	100	100	7	15	1	0	0	0	0	0

Inventarios_LIFE_RELICT (version 1) [Guardado automaticamente] - Excel (A Ativação do Produto Falhou)

FICHEIRO BASE INSERIR ESQUEMA DE PÁGINA FÓRMULAS DADOS REVER VER

Calibri 11 A A Moldar Texto Geral Unir e Centro Formatação Condicional Formatar como Tabela Estilos de Célula Inserir Eliminar Formatar Soma Automática Preenchimento Ordenar e Filtrar Localizar e Selecionar

Área de Tr... N I S Unir e Centro Formatação Condicional Formatar como Tabela Estilos de Célula Inserir Eliminar Formatar Soma Automática Preenchimento Ordenar e Filtrar Localizar e Selecionar

Alinhamento Número Células Edição

I16 : fx 15

Tabela1 INVENTARIOS_TOTAL analise2018 Inventarios Siglas Regen ade ...

PRONTO RECUPERADO

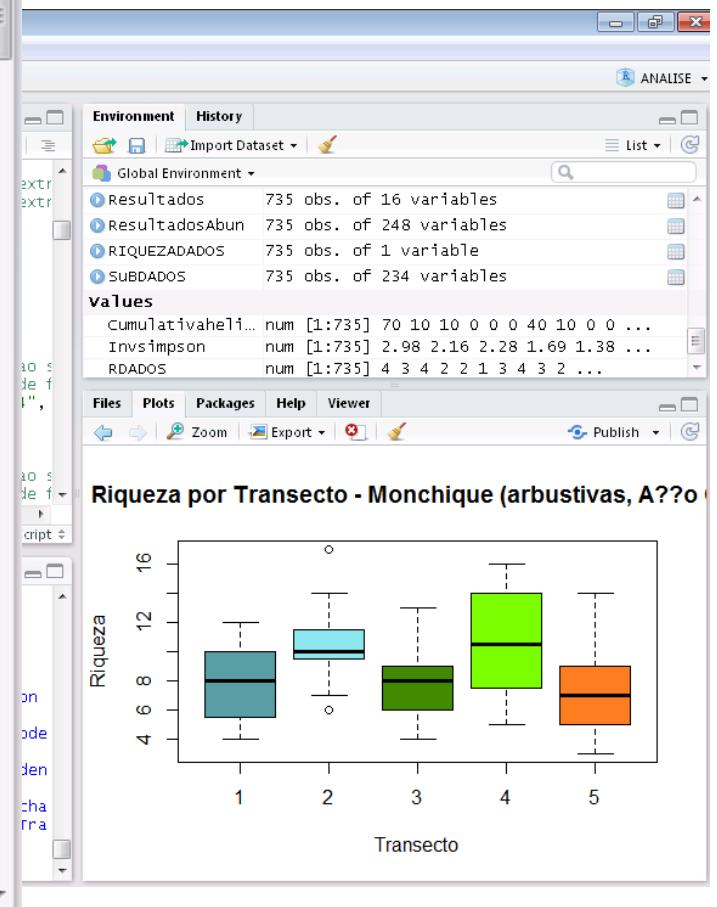


Ação D1 ✓

Início out/17

Monitorização das ações “C”

```
R DADOS_2018.R* x
 1 #####
 2 ##ANALISE LIFE RELICT##
 3 #####
 4 library(FD)
 5 library(ade4)
 6 library(vegan)
 7 library(BioStatR)
 8 citation("FD")# to cite FD package
 9 citation()# to site R current version
10
11 setwd("C:\\CATARINA2018\\LIFE\\ANALISE")
12
13 DADOS<- read.table(file ="C:\\CATARINA2018\\LIFE\\ANALISE\\DADOS.txt", header=TRUE) # dados originais
14 SUBDADOS<-DADOS[c(15:248)]
15 RDADOS<-rowSums(SUBDADOS>0)#Riqueza<-rowSums(origsub != 0)calcular a riqueza de cada quadrado
16 RIQUEZADADOS<-data.frame(RDADOS)
17
18 # CALCULAR invsIMPSON
19 ABUN=sweep(SUBDADOS, 1, rowSums(SUBDADOS), '/') #obter matriz de abundancias a partir da tabela de riqueza
20
21 Invsimpson<-diversity(ABUN,index = "invsimpson") # calcular invsimpson
22 Invsimpson2<-data.frame(Invsimpson)#join them in a table
23
24 #Acrecentar ? tabela original os valores de Riqueza, Cumulativa e Invsipson
25 Resultados= cbind(DADOS [c(1:14)], RIQUEZADADOS, Invsimpson2)
26 write.table(Resultados, "C:\\CATARINA2018\\LIFE\\ANALISE\\DADOSABUN.txt", sep="\t") #s? a tabela com resultados da riqueza e diversidade
27 DADOSTOTAL= cbind(DADOS, RIQUEZADADOS, Invsimpson2)# tabela dados com resultados da riqueza e diversidade
28
29
30 #####
31 ## ANALISE - MONCHIQUE
32 #####
33 DADOSTOTALMON<-subset(DADOSTOTAL, LOCAL == 'MON')
```



Ação E4 ✓



Início out/17

Fim set/22

Divulgação científica

Jornadas Técnicas

Margaraça – 8 Junho de 2018

35 participantes



Jornada Técnica

O projeto LIFE-RELICT convida-o para a jornada de sensibilização e Gestão dos Azereirais Mediterrânicos (habitat prioritário para a conservação)

Objetivos:

1. Aprender a reconhecer o habitat
2. Identificar o seu estado de conservação
3. Conhecer as suas potencialidades turísticas e científicas
4. Técnicas de gestão

Informações:

Dia: 8 de Junho de 2018
Local: Mata da Margaraça

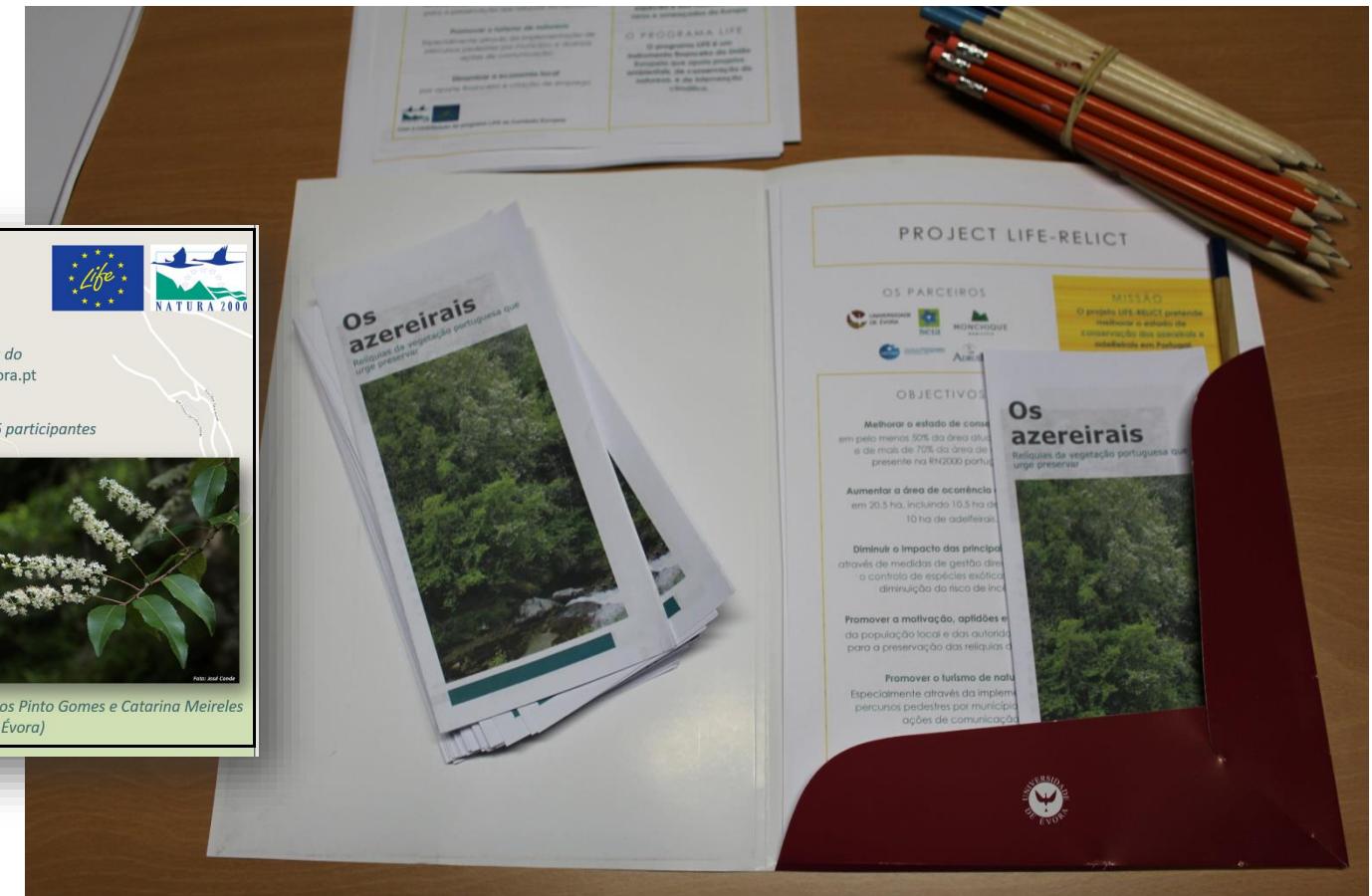
Inscrição gratuita através do email: e-mail: vspp@uevora.pt

Vagas limitadas: 25 participantes



Formadores: Carlos Pinto Gomes e Catarina Meireles
(Universidade de Évora)

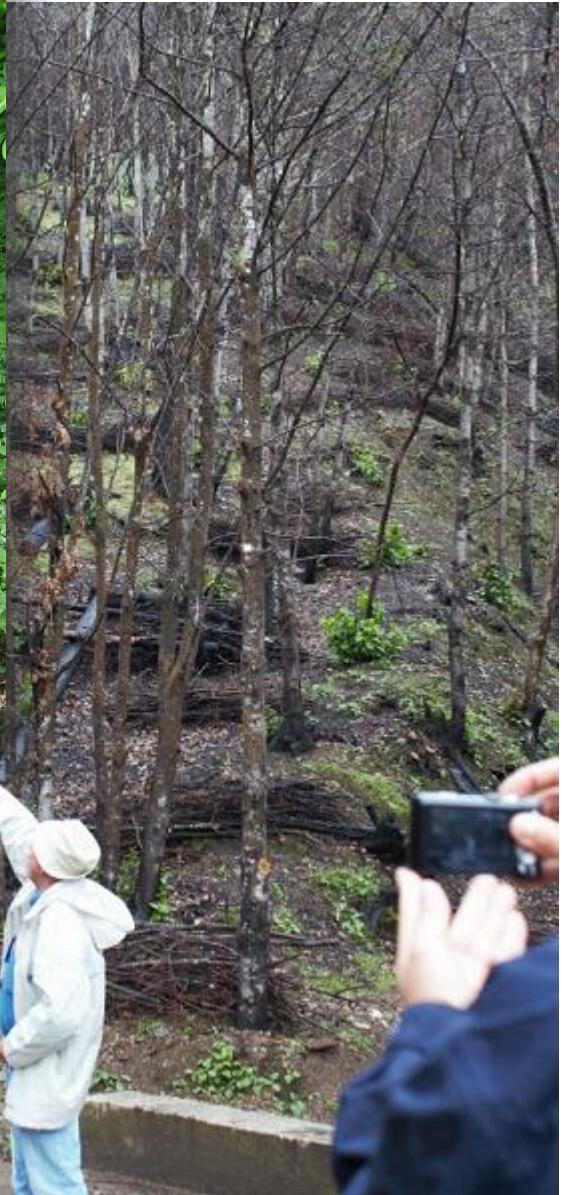




Ação E4 ✓

Divulgação científica

E 4.2.Jornadas Técnicas
Margaraça – 8 Junho de 2018
35 participantes



Ação E4 ✓

Divulgação científica

Início out/17

Fim set/22

1ª Jornada Técnica do projeto LIFE-RELICT

Questionário de avaliação da Jornada

A sua opinião sobre esta jornada que terminou é, para nós, muito importante, pois permite desencadear um processo de melhoria contínua e o ajustamento dos programas e dos métodos em ações futuras. Por favor, marque um (X) à frente de cada um dos parâmetros abaixo indicados conforme a sua opinião.

GRAU DE CONHECIMENTO

		Sim	Não
I.	Já tinha ouvido falar dos azereiraís?		
2.	Sabia que são comunidades raras?		
3.	Sabia que estão em muito mau estado de conservação em Portugal?		
4.	Já tinha ouvido falar no projeto LIFE-RELICT?		
5.	Já tinha ouvido falar da Rede Natura 2000?		

		escala de 1 a 5, em que 1 é "muito máo" e 5 é "excelente"
II.	Como classificaria o seu conhecimento sobre os azereiraís ANTES da Jornada?	
2.	Como classificaria o seu conhecimento sobre os azereiraís DEPOIS da Jornada?	
3.	Como classificaria o seu conhecimento sobre o projeto LIFE-Relict ANTES da Jornada?	
4.	Como classificaria o seu conhecimento sobre o projeto LIFE-Relict DEPOIS da Jornada?	

JORNADA

		Sim	Não
III.	Da forma geral, concretizou os seus objetivos quando se inscreveu nesta Jornada?		
2.	Esta Jornada permitiu-lhe adquirir novos conhecimentos?		
3.	Os conhecimentos adquiridos são aplicáveis ao seu trabalho diário?		

		escala de 1 a 5, em que 1 é "muito máo" e 5 é "excelente"
IV.	Em que medida considera que os conteúdos apresentados foram úteis ao exercício da sua profissão?	

		escala de 1 a 5, em que 1 é "muito máo" e 5 é "excelente"
V.	Como classificaria a organização da Jornada?	
2.	Como classificaria os conteúdos abordados?	
3.	Como classificaria o interesse do projeto LIFE-RELICT?	
4.	Estaria interessado em participar noutras jornadas do projeto?	

Apreciação crítica sobre a Jornada:

Como classifica o seu conhecimento sobre os azereiraís antes da Jornada?
How do you rate your knowledge about azereiraís before the Journey?

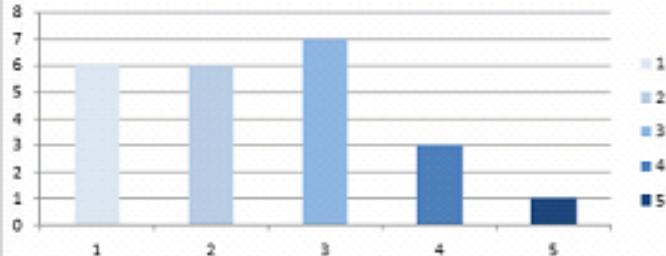


Figura 6 - Gráfico com as respostas à questão QIII1.

Como classifica o seu conhecimento sobre os azereiraís depois da Jornada?
How do you rate your knowledge about azereiraís after the Journey?

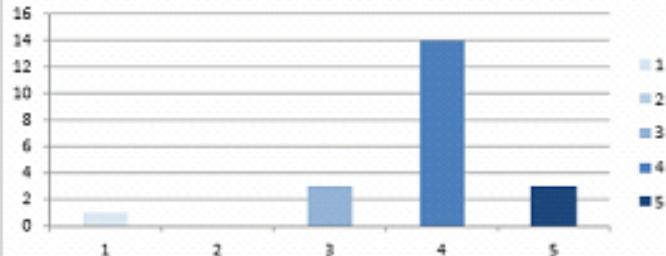


Figura 7 - Gráfico com as respostas à questão QIII2.

Já tinha ouvido falar no projeto LIFE-RELICT?
Ever heard of the LIFE-RELICT project?

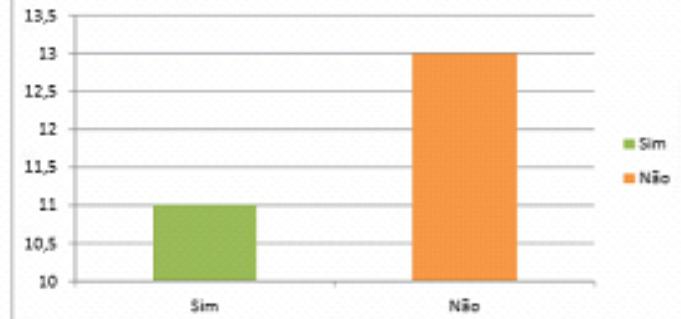


Figura 4 - Gráfico com as respostas à questão QI4.

Ação E4 ✓

Divulgação científica

Seminário LIFE-RELICT

Mais de 180 inscritos.

SPECO
SOCIEDADE PORTUGUESA DE ECOLOGIA
Com a contribuição
do programa LIFE
da Comissão Europeia.



**SEMINÁRIO LIFE
RELICT** 17º ENCONTRO
NACIONAL
DE ECOLOGIA

LIFE RELICT Preservação das Relíquias da Laurissilva Continental & 17º ENE com "Ecologia ao Serviço da Sociedade"

15 e 16 de Novembro 2018 | Colégio Luis António Verney, Évora

- Grandes ameaças à conservação da biodiversidade
- Gestão e conservação de espécies e habitats
- Ecologia, gestão e planeamento de ecossistemas aquáticos
- Monitorização e modelação de habitats em resposta a alterações globais

Inscrições online, early bird até 31 de Julho de 2018
Participação gratuita no seminário LIFE-Relict, sujeita a inscrição prévia

Submissão de resumos até 15 de Julho de 2018
Mais informações em www.speco.pt ou através de info@speco.pt



uevora
MONCHIQUE
SCER
ADEUE

Início out/17



Fim set/22



Ação E4 ✓



Início out/17

Fim set/22

Divulgação científica

Aulas abertas – para alunos e sociedade em geral



uoévora
ESCOLA DE CIÉNCIAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE PAULINHAMENTO E ORNAMENTO

Life-Relict

Com a contribuição do programa LIFE
da Comissão Europeia



Conhece a Laurissilva Continental?

DA TEORIA À PRÁTICA

ONDE EXISTE?

PERSPECTIVA HISTÓRICA

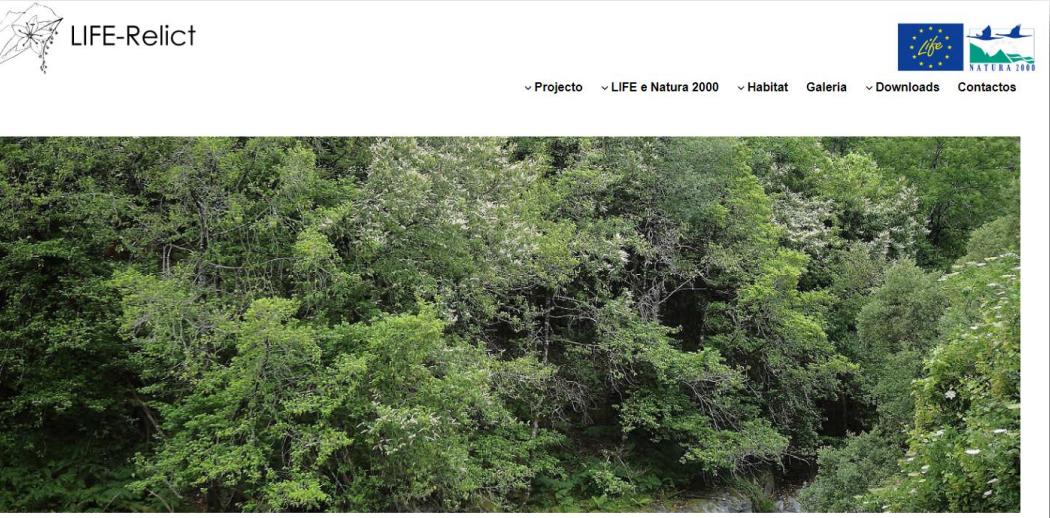
AS ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO: LOCAIS, NACIONAIS E EUROPEIAS

Dirigido aos alunos da Universidade de Évora
Aberto ao público em geral

Organização: ECT/DPAO - Conceição Castro, Rute Matos, Catarina Meireles, Pedro Santos, Mauro Raposo, Carlos Pinto Gomes.

11 de março de 2019 das 15-18h
Universidade de Évora, Colégio Luis Verney | Sala 150 |

Web: <http://www.liferelict.ect.uevora.pt/>



LIFE-Relict

Projecto LIFE e Natura 2000 Habitat Galeria Downloads Contactos

O projeto LIFE-RELICT nasceu da vontade de preservar um habitat raro na Europa, dominado por plantas testemunhas das florestas de laurissilva que ocuparam a Península Ibérica em épocas geológicas passadas, quando o clima era tropical. Nesta situação estão os raros azereais e adelfeais. Venha saber mais sobre eles e colabore connosco na sua proteção!

Cabeça – Aldeia Natal



ACTION E.1. Communication to general public



ACTION E.2. Promotion of nature based tourism



ACTION E.2. Promotion of nature based tourism



ACTION E. 4. Technical and scientific dissemination



ACTION E.5. Networking and replication efforts





Bem-Hajam



Com a contribuição do programa LIFE da Comissão Europeia
Foto: F. Clamote