

LIFE
Maciço Montanhoso

Recuperação e conservação de espécies e habitats do Maciço Montanhoso Central da Madeira

Recovery and conservation of species and habitats of the Madeiran Central Mountainous Massif

(LIFE11NAT/PT/000327)



Título do projeto Project title

Recuperação e conservação de espécies e habitats do Maciço Montanhoso Central da Madeira
Recovery and conservation of species and habitats of the Madeiran Central Mountainous Massif

Acrónimo do projeto Project acronym

LIFE11NAT/PT/000327 - LIFE Maciço Montanhoso

Beneficiário Coordenador do projeto Project coordinating beneficiary

Instituto das Florestas e Conservação da Natureza, IP-RAM

Orçamento Budget:

€ 1.225.022,00;

€ 593.487,00 (48,45%) **LIFE Natureza LIFE Nature**

€ 631.535,00 (51,55) % **Governo da Região Autónoma da Madeira Madeira Government**

Duração Duration

62 meses (agosto de 2012 a outubro de 2017) 62 months (august 2012 untill october 2017)

Fotografias Photographs

Carlos Lobo (CL)

Dinarte Teixeira (DT)

Filipe Viveiros (FV)

Olga Baeta (OB)

Ruben Dias (RD)

Sérgio Pereira (SP)

Design e arte gráfica Design and artwork

OLC [Miguel Reis]

Impressão Printing

OLC Comunicações, Lda

Parque Empresarial Zona Oeste

9304-006 Câmara de Lobos

Tel.: 291 911 300 | Fax: 291 911 309 | E.mail: comercial@oliberal.pt

Tiragem Edition

5,000 exemp.

Todos os direitos reservados.

É expressamente proibida a reprodução na totalidade ou em parte desta publicação, por quaisquer meios, electrónicos ou mecânicos, incluindo fotocópia e outras formas de registo e distribuição de informação.

All rights reserved.

Reproduction in whole or in part of this publication is expressly prohibited by any means, electronic or mechanical, including photocopying and other forms of registration and distribution of information.

A ÁREA DE PROJETO (Onde)

O Maciço Montanhoso Oriental da Madeira engloba as áreas da ilha da Madeira localizadas acima dos 1.400m de altitude e para este da Boca da Encumeada. Esta região, apesar do seu relevo inóspito, reúne uma importante diversidade de recursos naturais, com diversas espécies, comunidades, bem como habitats únicos no mundo e com especial interesse de conservação. Por tal, esta região da Madeira está classificada como Zona de Proteção Especial e como Zona Especial de Conservação da Rede Natura 2000.

PROJECT AREA (Where)

The Eastern Mountainous Massif of Madeira includes all areas of Madeira Island located above 1400m of altitude and to east of the Boca da Encumeada pass. This region, despite its inhospitable orography, holds an important diversity of natural resources, with unique species, communities, as well as habitats in the world and with special conservation interest. As such, this region of Madeira is classified as a Special Protection Area and as a Special Area of Conservation of the Natura 2000 Network



Armeria maderensis
Arméria / Thrift CL



Cerastium vagans OB



Matthiola maderensis sp CL
Goivo-da-rocha / Madeira sea stock



Ranunculus cortusifolius
Doiradinha / Buttercup CL



Saxifraga pickeringii CL
Saxifraga / Madeira saxifrage



Lethariella canariensis CL
Líquen / Lichen



Isoetecium montanum CL



Bryoxiphium madeirense CL



Pterodroma madeira FV
Feira-da-madeira / Zino's Petrel



Plutonia nitida DT



Teira dugesii subsp. *dugesii* CL
Lagaritixa / Lizard



Lycaena phlaeas phleoides CL



Bosque de urze-molar após o incêndio / Heather forest after the fire

CL

O PROBLEMA

Em agosto de 2010 deflagrou um incêndio de grandes proporções no Maciço Montanhoso Oriental da Madeira. O incêndio destruiu aproximadamente 80% desta região e afetou uma parte significativa dos seus recursos naturais, com a perda de importantes populações de espécies animais e vegetais endémicas e com especial interesse de conservação na União Europeia.

De entre os inúmeros incidentes, destaca-se a destruição do maior núcleo de sorveira, espécie criticamente ameaçada de extinção, a perda de uma floresta de urze-molar no Pico Ruivo, ou ainda a destruição de cerca de 70% dos ninhos da ave freira-da-madeira, espécie endémica da Madeira e ameaçada de extinção, com a dispersão das aves adultas das áreas de nidificação habituais para outras áreas desconhecidas.

Atendendo à gravidade dos impactos do fogo, e à rápida expansão de vegetação invasora, em especial da giesta, nas áreas queimadas, foi desenvolvido o projeto “Recuperação e conservação de espécies e habitats do Maciço Montanhoso Central” e submetido ao programa de financiamento LIFE Natureza da União Europeia.

THE PROBLEM

In August 2010 a major wildfire broke out in the Eastern Mountainous Massif of Madeira. The fire destroyed approximately 80% of this region and affected a significant part of its natural resources, with the loss of important populations of endemic animal and plant species with a special conservation interest in the European Union.

Among the many incidents, we highlight the destruction of the largest population of Madeira mountain ash, a critically endangered species, or the loss of a forest of heather in Pico Ruivo, or still, the destruction of about 70% of nests of the Zino’s petrel, a Madeira endemic bird species and threatened with extinction, with the dispersion of adult birds from the known nesting areas to other unknown areas.

In view of the significance of the impacts of the fire, as well as the rapid expansion of invasive vegetation particularly in burned areas, the project “Recovery and conservation of species and habitats of the Central Mountainous Massif” was developed and submitted to the LIFE Nature programme.



4

Bosque de urze-molar 1 ano após o incêndio / Heather forest 1 year after the fire

CL



Cytisus scoparius subsp *scoparius*
Giesta / Broom CL



Cytisus scoparius subsp *scoparius*
Giesta / Broom CL

O PROJETO

O projeto, com cerca de 40 ações, visou 3 habitats e 13 espécies da fauna e flora com interesse especial de conservação na União Europeia e listados na Diretiva Habitats.

Os principais objetivos foram:

- Cartografar a distribuição das espécies e habitats alvo do projeto, bem como das plantas invasoras giesta e carqueja no Maciço Montanhoso Oriental da Madeira;
- Potenciar o estabelecimento e a expansão de habitats alvo através da recuperação de áreas de distribuição potencial desses habitats, dominadas por vegetação invasora;
- Reintroduzir e/ou reforçar populações das espécies alvo destruídas pelo incêndio;
- Prospetar novas áreas de nidificação da freira-da-madeira;
- Melhorar a conservação das espécies de moluscos terrestres exclusivos da área de projeto;
- Desenvolver um programa de sensibilização do público em geral para os recursos naturais do Maciço Montanhoso Oriental e a importância da sua conservação.

THE PROJECT

The project, with around 40 actions, targeted 3 habitats and 13 species of fauna and flora with special conservation interest in the European Union and listed in the Habitats Directive.

The main objectives were:

- Map the distribution of the project target species and habitats, as well as the invasive plants broom and gorse in the Eastern Mountainous Massif of Madeira;
- Foster the establishment and expansion of target habitats, by restoring areas of potential distribution of these habitats, dominated by invasive vegetation;
- Reintroduce and/or reinforce populations of target species destroyed by fire;
- Prospect new nesting areas of Zino's Petrel;
- Improve the conservation of land snails exclusive to the project area;
- Develop a public awareness program towards the importance of conservation of the natural resources of the Eastern Mountainous Massif of Madeira.

HABITATS-ALVO TARGET HABITATS



Charnecas macaronésicas endémicas (habitat do urzal-de-altitude)
Endemic macaronesian heaths (high altitude heather habitat)

CL



Florestas mediterrânicas de *Taxus baccata* (habitat do teixo) /
Mediterranean *Taxus baccata* woods (yew habitat) RD



Florestas endémicas com *Juniperus* spp (habitat do cedro-da-Madeira) //
Endemic forests with *Juniperus* spp. (Madeira cedar habitat) CL

5



Odontites holliana
Madeira eyebright

CL



Berberis maderensis
Ameixeira-de-espinho / Madeira barberry

OB



Anthyllis lemnioides
Antilidia / Silver bush

CL



ESPÉCIES-ALVO TARGET SPECIES

Deschampsia maderensis

CL



Orchis scopulorum
Orquídea-da-serra
Madeira mountain orchid

CL



Leiostryla cassida
NMW

1 mm

© Amgueddfa Cymru - National Museum Wales



Melanoselinum decipiens
Aipo-do-gado / Black parsley

CL



Echium candicans
Massaroco / Pride of Madeira

CL



Bunium brevifolium
Nozelha

CL



Plantago malato-belizii

CL



Viola paradoxa
Violeta-da-madeira / Madeira mountain violet

CL



Sorbus maderensis
Sorveira / Madeira mountain ash

OB



Pterodroma madeira
Freira-da-madeira / Zino's Petrel

FV

O QUE FOI ALCANÇADO

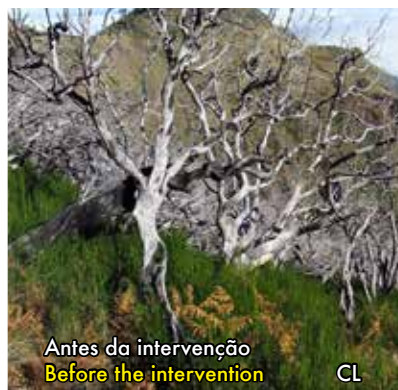
INVENTARIAÇÃO

- Melhorado o conhecimento sobre a distribuição e principais ameaças das espécies e habitats alvo do projeto;
- Definição de planos de ação para a conservação das espécies e habitats alvo.

WHAT WAS ACHIEVED

INVENTORY

- Improve knowledge of the distribution of target species and habitats, identifying key threats;
- Definition of action plans for the conservation of target species and habitats.



RECUPERAÇÃO DE HABITATS

- Potenciada a recuperação da vegetação indígena em 6ha, através da destruição e controlo da giesta e carqueja por meios mecânicos e manuais. Foram intervencionados:
- 1,25ha do habitat Florestas endémicas com *Juniperus* spp.;
- 1,25ha do habitat Florestas mediterrânicas de *Taxus baccata*;
- 3ha do habitat Charnecas macaronésicas endémicas, especificamente de bosque de *Erica arborea* na região do Pico Ruivo;
- 0,6ha para o habitat da espécie *Sorbus maderensis*.

RESTORATION OF HABITATS

- Foster the recovery of native vegetation in 6ha, through the destruction and control of scotch broom and gorse plants, by mechanical and manual tools. The project intervened in:
- 1,25ha of the habitat Endemic forests with *Juniperus* spp.;
- 1.25ha of the habitat Mediterranean *Taxus baccata* woods;
- 3ha of the habitat Endemic Macaronesian heath, specifically of *Erica arborea* forest;
- 0.6ha for the habitat of *Sorbus maderensis*.



Plantas de *Erica* spp. em viveiro
Plants of *Erica* spp. in nursery

CL



Plantações / Plantations

CL



Monitorização / Monitoring

OB

PLANTAÇÃO DE ESPÉCIES NATIVAS

- Plantação de aproximadamente 20.000 plantas de 19 espécies indígenas (ex. estreleira, massaroco, urze-molar, urze-das-vassouras, uveira-da-serra, aipo-do-gado, entre outras);
- Reintrodução de cerca de 1000 plantas de cedro-da-madeira, 100 de teixo, 120 de sorveira e 120 de ameixeira-de-espinho, estas últimas três muito difíceis de produzir devido à escassez de plantas na Natureza;
- Realização de sementeiras de 11 espécies indígenas nas parcelas-alvo;
- Criação de novos núcleos das espécies-alvo nas parcelas alvo de intervenção.

PLANTING OF NATIVE SPECIES

- Planting of around 20,000 plants of 19 indigenous species (e.g., Madeira mountain daisy, pride of Madeira, tree-heather, broom-heather, Madeira blueberry and Madeira giant black parsley, among several others);
- Reintroduction of 1000 plants of Madeira cedar, 100 yew trees, 120 Madeira mountain ash and 120 plants of Madeira barberry. The latter three are very difficult to produce due to the scarcity of plants in nature;
- Sowing of 11 indigenous species in the project plots;
- Creation of new populations of the target species in the project plots.



Recolha de sementes na natureza
Seed collection in nature

OB



Sementes incluídas na coleção de base do Banco de sementes
Seeds included in the long term collection of the Seed Bank

OB

CONSERVAÇÃO DE SEMENTES EM BANCO DE SEMENTES

- Recolha de 330 amostras de sementes de 66 espécies e subespécies indígenas do Maciço Montanhoso Oriental da Madeira.

SEED CONSERVATION IN SEED BANK

- Collection of 330 seed samples from 66 indigenous and endemic species and sub-species of the Madeiran Eastern Mountainous Massif.



Prospecção de áreas de nidificações / Survey of nesting areas SP



Pterodroma madeira
Freira-da-madeira / Zino's petrel

FV

FREIRA-DA-MADEIRA

- Descoberta de uma nova área de nidificação da freira-da-madeira. A nova área foi equipada com corredores de segurança, para permitir a implementação de medidas de monitorização e conservação dos ninhos;
- Delimitação mais precisa da área real de nidificação da freira-da-madeira, permitindo uma adequada e abrangente gestão da espécie.

ZINO'S PETREL

- Discovery of a new Zino's petrel nesting area. The new area was properly equipped with security corridors, to allow nest monitoring and implementation of conservation measures;
- A more precise delimitation of the real nesting area of Zino's petrel, allowing an adequate and comprehensive management of the species.



Actinella armitageana

DT



Caseolus galeatus

DT



Prospecção de áreas de populações de *Leiostryla cassida*
Survey of populations of *Leiostryla cassida*

DT

MALACOFAUNA

- Embora não fosse possível encontrar a espécie *Leiostryla cassida*, a prospeção exhaustiva permitiu excluir a presença da espécie dos locais prospetados e orientar futuras prospeções;
- Descoberta de novas populações de espécies de moluscos terrestres raras e ameaçadas. Estes dados são fundamentais para atualizar o seu estatuto de conservação.

LAND SNAILS

- Although populations of the target species *Leiostryla cassida* were not found, the extensive exploration carried out allowed to exclude the presence of the species from the prospected areas and guide future surveys;
- Discovery of previously unknown populations of endemic, rare and threatened land snails. This data is of utmost importance to update their threat status.



Palestras em escolas / Lectures in schools



Visitas guiadas / Guided tours



Voluntariado para a recolha de sementes / Volunteering for collecting seeds



Voluntariado para o controlo de invasoras
Volunteering for invasive plants control

SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL

- Realização de mais de 400 palestras e eventos sobre o projeto e o Maciço Montanhoso Oriental da Madeira em escolas, casas do povo e centros de dia, abrangendo cerca de 10.000 participantes;
- Divulgação do projeto em exposições temáticas na ilha da Madeira e constituição, no Jardim Botânico da Madeira – Eng.º Rui Vieira, de uma exposição permanente, com painéis informativos e um quiosque multimédia;
- Divulgação do projeto em programas de rádio e na comunicação social, e produção de 9 produtos de divulgação do projeto (agenda, bloco-de-notas, marcadores, vídeo, livro entre outros);
- Divulgação do projeto na página eletrónica <https://lifemm.madeira.gov.pt/>. A página foi consultada por mais de 10.000 pessoas de cerca de 50 países;
- Realização de várias ações de participação voluntária da população, nomeadamente no controlo de invasoras e recolha de sementes. Estas permitiram o envolvimento direto das populações escolares, associações e população em geral, em atividades nos espaços protegidos.

ENVIRONMENTAL AWARENESS

- More than 400 lectures and events in schools and parish councils were conducted. These focused on the project, its aims and developments, as well as the natural resources of the Eastern Mountainous Massif of Madeira, covering around 10.000 participants;
- Project dissemination in thematic exhibitions around Madeira Island and establishment of a permanent exhibition, with information panels and a multimedia display in the Jardim Botânico da Madeira – Eng.º Rui Vieira botanical garden;
- Exposure of the project in radio and in the social media channels, and production of 9 promotional products (calendar, notes book, bookmarks, video, book and others);
- Disclosure of the project on a webpage <https://lifemm.madeira.gov.pt/>. The webpage has been accessed by more than 10,000 people from around 50 countries.
- Involvement of volunteers in invasive plant control and collection of seeds of endemic species. These activities allowed the direct involvement of high school students, associations and the general population, in activities in protected areas.

BENEFÍCIOS AMBIENTAIS E SÓCIO- ECONÓMICOS

Este projeto foi desenvolvido em conformidade com as estratégias definidas pela União Europeia em matéria de proteção e conservação da biodiversidade. O trabalho desenvolvido contribuiu para a conservação de espécies ameaçadas e a regeneração de habitats indígenas, substituindo espécies invasoras, por uma vegetação indígena, diversa e única no mundo. Estas atividades permitiram acrescentar valor à paisagem do Maciço Montanhoso Oriental da Madeira e fomentar um produto turístico diferenciado.

ENVIRONMENTAL AND SOCIO-ECONOMIC BENEFITS

This project was developed in accordance with the strategies defined by the European Union for the protection and conservation of biodiversity. It contributed to the conservation of endangered species and the regeneration of indigenous habitats, replacing invasive species with a diverse and unique indigenous vegetation. These activities added value to the landscape of the Madeiran Eastern Mountainous Massif and promoted a differentiated touristic product.



Instituto das Florestas e
Conservação
da Natureza IP-PRAM



LIFE
Medio Montanhoso

Website: <https://lifemm.madeira.gov.pt/>