



**Projeto LIFE+
LIFE12 NAT/PT/000950**

Life Taxus – Restoring yew thickets [9580* Mediterranean *Taxus baccata* woods]



Relatório Final
30/06/2017





LIFE12 NAT/PT/000950

RELATÓRIO FINAL

Inclui as atividades do projeto entre 01/07/2013 a 31/12/2016

DATA DO RELATÓRIO

30/06/2017

Life Taxus – Restoring yew thickets [9580* Mediterranean *Taxus baccata* woods]

Project Data

Project location	SIC “Serra da Estrela” (PTCON0014) e SIC “Peneda/Gerês” (PTCON0001)
Project start date:	01/07/2013
Project end date:	31/12/2016
Total Project duration (in months)	42 months
Total budget	€ 376 820
Total eligible budget	€ 376 820
EU contribution:	€ 282 615
(%) of total costs	75%
(%) of eligible costs	75%

Beneficiary Data

Name Beneficiary	Quercus – Associação Nacional de Conservação da Natureza
Contact person	Mr. Samuel Infante
Postal address	Centro Associativo do Bairro do Calhau, Bairro do Calhau, 1500-045 Lisboa, Portugal
Visit address	Centro Associativo do Bairro do Calhau, Bairro do Calhau, 1500-045 Lisboa, Portugal
Telephone	Direct nº +351 962 946 425
Fax:	+351 217 787 749 direct nº +351 217 788 474
E-mail	samuelfinfante@quercus.pt
Project Website	http://www.lifetaxus.quercus.pt



LIFE12 NAT/PT/000950

Life Taxus – Restoring yew thickets [9580* Mediterranean *Taxus baccata* woods]

Beneficiário coordenador: Quercus – Associação Nacional de Conservação da Natureza

Direção Nacional da Quercus: João Branco, Paula Nunes da Silva, Diogo Lisboa, Célia Vilas Boas, Nuno Sequeira, Samuel Infante, João Carlos Baptista, Ricardo Nabais

Coordenação do projeto: Isabel Maria Pereira Garcia Cabral

Equipa técnica: Domingos Patacho

Índice

1. Índice	
1.	
2. Resumo executivo/ Executive summary	6
3. Introdução	10
4. Parte administrativa	11
4.1 Descrição do sistema de gestão	14
4.1.1. Ação F.2 – Assegurar a auditoria do projeto	17
4.1.2. Ação F.3 – Projeto de Conservação Pós-LIFE	18
4.1.3. Ação F.4 – Ação em rede com outros projetos	18
4.2 Avaliação do sistema de gestão	19
5. Parte técnica	20
5.1. Progressos técnicos	20
5.1.1. Ações preparatórias, elaboração de planos de gestão e / ou de planos de ação	21
5.1.1.1. Ação A.1 – Avaliação da situação inicial do habitat, inventariação das populações existentes e identificação de áreas prioritárias a intervir	21
5.1.1.2. Ação A.2 – Operacionalização do projeto	23
5.1.1.3. Ação C.1 – Propagação de material vegetativo	24
5.1.1.4. Ação C.2 – Melhoria do estado de conservação	28
5.1.1.4.1. Ação C.2 – Melhoria do estado de conservação no SIC Peneda-Gerês	31
5.1.1.4.2. Ação C.2 – Melhoria do estado de conservação no SIC Serra da Estrela	38
5.1.1.4.3. Ação C.3 – Incremento da área de ocupação dos bosquetes de teixo no SIC Serra da Estrela	42
5.1.1.4.4. Ação D.1 – Monitorização das ações concretas e avaliação dos resultados globais do projeto	50
5.1.1.4.5. Ação D.2 – Monitorização do impacto socioeconómico	54
5.2 Ações de divulgação	55
5.2.1 Objetivos	55
5.2.2 Disseminação: visão geral por atividade	56
5.2.2.1. Ação E.1 – Produção e manutenção da página web do projeto	57
5.2.2.2. Ação E.2 – Colocação dos painéis informativos sobre o projeto nas áreas de intervenção	58
5.2.2.3. Ação E.3 – Promoção de eventos com comunidades locais	59
5.2.2.4. Ação E.4 – Promoção e divulgação do projeto I – comunicação social	62
5.2.2.5. Ação E.5 – Promoção e divulgação do projeto II – audiovisual e multimédia	66
5.2.2.6. Ação E.6 – Promoção e divulgação do projeto III – Exposição, folhetos e brochura	68
5.2.2.7. Ação E.7 – Programa de educação ambiental	70
5.2.2.8. Ação E.8 – Workshop técnico ibérico	73
5.2.2.9. Ação E.9 – Relatório para leigos	76
5.3 Avaliação da implementação do projeto	77
5.4 Análise dos benefícios de longo prazo	80
6. Observações sobre o relatório financeiro	85
6.1 Sistema de contabilidade	85
1. Breve apresentação do sistema de contabilidade empregue e código de identificação dos custos do projeto no sistema de contabilidade analítica	85
2. Breve apresentação do procedimento de aprovação de custos	85
3. Tipo de sistema de gravação de tempo utilizado	85
4. Breve apresentação do processo/rotinas de registo, submissão e aprovação do sistema de registo de tempo	86

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

5. Breve explicação da forma como se garantiu que nas faturas se colocava uma referência clara ao projeto LIFE+, mostrando como as mesmas foram marcadas de modo a mostrar a ligação ao projeto LIFE+.....	86
6.2 Disponibilidade de financiamento.....	86
6.3 Dúvidas referidas no decurso da execução do projeto	86
6.4. Resumo dos custos associados ao projeto.....	86
6.5 Resumo dos custos por ação	89
6.6. Relatório do auditor externo	93
Lista de abreviaturas	95

2. Resumo executivo/ Executive summary

O principal objetivo do projeto visou contribuir para a recuperação do habitat prioritário Florestas Mediterrânicas de *Taxus baccata* (habitat 9580*), de forma a manter a diversidade do mosaico florestal, melhorando as áreas existentes e incrementando a sua área de ocupação na Rede Natura 2000.

Em consonância, foram promovidas ações que favorecessem a regeneração natural e/ou reduzissem os riscos de incêndio, com a limpeza de caminhos e das orlas dos bosquetes de teixo, a redução do grau de cobertura dos arbustos subseriais por métodos mecânicos (motorroçadoras e motosserras) e manuais (com fogo controlado), proteção de árvores jovens e o controle da pastorícia em áreas cujo risco de impactos sobre o habitat assim o exigiam. Com este tipo de operação, fez-se intervenção em 55 ha no SIC PTCON0001 Peneda- Gerês e em 5 ha no SIC PTCON0014 Serra da Estrela.

Para além de ações de melhoria do habitat, promoveram-se e expandiram-se as áreas iniciais existentes de ocupação do habitat no SIC Serra da Estrela em 15 ha, utilizando plantas produzidas no viveiro da Malcata (Sabugal). Ao longo do projeto foram produzidas 25.000 plantas, entre as quais 10.000 teixos (*Taxus baccata*) e 15.000 árvores e arbustos características do habitat, nomeadamente azevinho (*Ilex aquifolium*), vidoeiro (*Betula celtiberica*), carvalho-alvarinho (*Quercus robur*), carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*), escalheiro (*Pyrus cordata*) e tramazeira (*Sorbus aucuparia*).

Como se trata de um dos habitats de montanha mais ameaçado pelo impacte das alterações climáticas e pelo provável aumento da recorrência dos incêndios, fatores que podem causar a diminuição das condições favoráveis à presença deste nos SIC onde ocorre, as intervenções executadas, como o incremento da área de ocupação e a implementação de medidas adequadas de gestão, visaram reduzir a sua vulnerabilidade e aumentar a sua resiliência.

Em simultâneo, foi produzido um amplo programa de divulgação do projeto que visou sensibilizar os cidadãos para a necessidade de preservar este habitat florestal muito raro e extremamente vulnerável às alterações climáticas.

Os produtos do projeto foram: **i)** 1 relatórios técnicos de caracterização do habitat; **ii)** 1 plano operacional; **iii)** 1 exposição interpretativa; **iv)** 1 guião de exploração pedagógica e 1 coleção de 6 cartazes pedagógicos; **v)** 10 painéis de divulgação; **vi)** 1 *website* do projeto (<http://lifetaxus.quercus.pt>); **vii)** 1 folheto, 1 brochura; **viii)** 1 documentário de divulgação, 7 vídeos de divulgação, 1 filme de animação e 2 documentários “Minuto Verde RTP”; **ix)** 5 comunicados de imprensa, 1 artigo na revista WILDER on line; **xi)** 1 livro de resumo do Workshop; **xii)** 1 relatório para leigos; **xiii)** 4 relatórios de monitorização **xv)** 1 relatório inicial e 1 relatório de progresso; **xvi)** 1 relatório de auditoria final às contas do projeto; **xvii)** 1 plano de conservação pós Life+; **xviii)** 1 relatório do estudo socio-económico; **xix)** 1 relatório final; **xx)** 1 artigo científico numa revista nacional.

Os resultados das ações de conservação, realizadas no âmbito do projeto, foram consolidadas com o aumento significativo da área de ocupação do habitat 9850* na Rede Natura 2000, demonstrando-se a sua importância para a conservação e restauro da floresta autóctone. Estas ações recaíram em duas vertentes, por um lado a melhoria do estado de conservação do habitat em 60 ha e por outro o incremento da área de ocupação da espécie alvo, teixo, bem como das espécies acompanhantes (azevinho, carvalhos, tramazeiras, escalheiro) em 15,20 ha. Mais concretamente efetuou-se:

- Limpeza dos terrenos em 75 ha (para melhoria do habitat e incremento/plantação), com o objetivo de retirar elementos que constituíssem obstáculos ao normal acesso às áreas onde existe teixo ou para a plantação de teixo, azevinho, tramazeira, carvalhos e escalheiro;

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

- Limpeza para facilitação da regeneração natural de forma a garantir a sua normal evolução (remoção de árvores mortas, corte de árvores velhas, limpeza de silvados e de exóticas invasoras), em 60 ha (5 no SIC Serra da Estrela e 55 no SIC Serra Peneda-Gerês);
- Plantação de 20.329 árvores (correspondendo a cerca de 40% à espécie-alvo, o teixo e 60% a árvores e arbustos “acompanhantes”, características deste tipo de habitats, em 15,20 hectares no SIC Serra da Estrela.

Através das ações de disseminação foram alcançados os seguintes resultados:

- Divulgação da exposição interpretativa do projeto a cerca de 5.000 cidadãos e distribuição de 2.000 guiões de exploração pedagógica em escolas;
- Edição de 10.000 exemplares de um folheto e 1.500 exemplares de uma brochura do projeto;
- Edição de quatro artigos no jornal Quercus Ambiente;
- Colocação on-line de sítio eletrónico do projeto (<http://www.lifetaxus.quercus.pt/>), em português e inglês;
- Emissão de cinco comunicados de imprensa, seis reportagens televisivas, 1 notícias/entrevistas de rádio, 5 artigos na imprensa regional, 1 artigo na internet, e 20 artigos/eventos (revistas, blogs e sítios da internet);
- 1 Logótipo;
- Promoção de 7 eventos com as comunidades locais;
- Organização de um workshop para técnicos;
- Edição de um livro de resumos do workshop;
- Constituição da equipa do projeto, formada por 2 elementos;
- Constituição das comissões de acompanhamento;
- Elaboração de um plano de conservação pós-Life;
- Um relatório de monitorização sócio-económica.

Por último, apresenta-se a seguir uma breve descrição de cada capítulo deste relatório.

O capítulo 1 corresponde ao índice e o 2 ao resumo executivo, sendo este último constituído pelos objetivos, produtos, resultados e um resumo de cada capítulo. A introdução é apresentada no capítulo 3.

O capítulo 4, referente à parte administrativa, inicia-se com a apresentação das tabelas dos produtos identificáveis e dos marcos do Life Taxus, a que se segue a calendarização inicial e final das ações, a descrição do sistema de gestão, a apresentação do beneficiário coordenador e da estrutura da equipa do projeto e respetivo organograma, as reuniões realizadas e a composição da CA, a descrição detalhada de todas as ações de funcionamento global do projeto e monitorização (ações F, E e D), terminando-se com a avaliação do sistema de gestão.

Na parte técnica (capítulo 5) descreve-se de forma detalhada os progressos técnicos de todas as ações A (ações preparatórias), C (ações de conservação), E (sensibilização e disseminação de resultados) e parte de F (ação em rede com outros projetos). Aqui descrevem-se as atividades realizadas, parte das quais ilustradas com imagens e tabelas, indicam-se os responsáveis e os resultados obtidos, comparando-os com os objetivos previstos e apresenta-se a perspetiva futura para cada ação no período pós-Life. Faz-se ainda uma avaliação da implementação do projeto, discutem-se os resultados face aos objetivos, aos constrangimentos e às soluções adotadas para os ultrapassar, terminando-se com uma análise dos benefícios de longo prazo.

O capítulo 6 é dedicado ao relatório financeiro, onde se esclarecem algumas questões suscitadas pelas ações C, D, E e F relacionadas com este tema, se apresentam e discutem os custos associados ao projeto por rubrica e ação, se descreve o sistema de contabilidade e se identifica o auditor externo independente.

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

No capítulo 7 estão os anexos constituídos por documentos administrativos, técnicos, de disseminação e ainda diversas tabelas de indicadores, enquanto no capítulo 8 encontra-se o relatório financeiro e os respetivos documentos comprovativos.

Executive summary

The main objective of the project was to contribute to the recovery/restoration of Mediterranean *Taxus baccata* woods (priority habitat code 9580 *) in order to maintain the diversity of forest mosaics, by improving existing areas and increasing the habitats occurrence area within the Natura 2000 Network.

Actions were carried out to promote natural regeneration and reduce fire risk, such as clearing pathways and yew thicket edges, reducing subserial shrub cover by mechanical (chainsaw and brush trimmer) and manual means (controlled fires), protecting young trees and controlling grazing were this activity could pose risks to the habitat. This type of intervention was carried out in 55 ha of the PTCON0001 Peneda- Gerês SCI and 5 ha in the PTCON0014 Serra da Estrela SCI.

Actions were also taken to increase existing habitat areas in the Serra da Estrela SCI by a total of 15 ha, using plants raised in the Malcata tree nursery (Sabugal). During the project a total of 25.000 plants were raised, 10.000 yews (*Taxus baccata*) and 15.000 trees and shrubs which are typical of the habitat, namely common Holly (*Ilex aquifolium*), Iberian White Birch (*Betula celtiberica*) Pedunculate Oak (*Quercus robur*), Pyrenean Oak (*Quercus pyrenaica*), Plymouth Wild Pear (*Pyrus cordata*) and Rowan (*Sorbus aucuparia*).

This mountain habitat is greatly threatened by climate change and the expected increase in forest fires, therefore the actions which were carried out aimed to decrease vulnerability and increase the resilience of the habitat.

Along with these actions a broad programme was carried out to raise awareness among the general public to the need of preserving this rare and vulnerable forest habitat.

The products produced by this project were: **i)** 1 environmental assessment technical report; **ii)** 1 operational plan; **iii)** 1 educational exhibit; **iv)** 1 educational guide and 1 collection of 6 educational posters; **v)** 10 information panels; articles in the Quercus Ambiente newspaper; **vi)** 1 project *website* (<http://lifetaxus.quercus.pt>); **vii)** 1 leaflet, 1 brochure; **viii)** 1 documentary, 7 public information films, 1 animation film, 2 “Minuto Verde RTP” documentaries; **ix)** 5 press releases, 1 WILDER magazine on-line article; **xi)** 1 Workshop Abstracts Book; **xii)** 1 laymen’s report; **xiii)** 4 monitoring reports **xv)** 1 initial report and 1 progress report; **xvi)** 1 final auditing report; **xvii)** 1 post-LIFE+ Conservation Plan; **xviii)** 1 socio-economic study report; **xix)** 1 final report; **xx)** 1 scientific article in a national journal.

As a result of the conservation actions of the project there was a significant increase in the area of occurrence of the 9850* habitat in the Natura 2000 Network, demonstrating that the project has provided an important contribution to the conservation and restoration of native forest. These actions were of two types, habitat conservation status improvement (60 ha) and occurrence area increase for the target species, the Yew, and companion species (Holly, Oaks, Wild Pear and Rowan; 15 ha). The following actions were carried out:

- Clearance to improve and increase habitat, with the aim of removing elements that would obstruct access to the areas with existing yews or areas for planting the target species and companion species, over an area of 75 ha;
- Clearance to ease natural regeneration and guarantee normal evolution of the habitat (removing dead trees, cutting old trees, clearing bushes and invasive species), over an area of 60 ha (5 ha in Serra da Estrela SCI, 55 ha in Serra Peneda-Gerês SCI);
- Planting 20.329 trees, 40% target species and 60% companion tree and shrub species,

over an area of 15,20 ha in the Serra da Estrela SCI.

Within the programme to raise awareness the following actions were carried out had the following results:

- Educational exhibit reached a total of 5.000 people and 2.000 educational guides were distributed in schools;
- A total of 10.000 leaflets and 1.500 brochures were printed;
- The project's internet site (<http://www.lifetaxus.quercus.pt/>) was launched in both Portuguese and English;
- Five press releases, six television reports, 1 radio interview, 5 articles in regional papers, 1 internet article and 20 articles/events (magazines, blogs, internet sites)
- 1 logo;
- The project organized 7 events in local communities;
- A workshop was organized for technicians;
- A book of abstracts of the workshop was edited and published;
- A socio-economic monitoring report was written-up.
- A Post-LIFE programme was written-up;
- A project team was formed composed of two members;
- A monitoring committee was formed;

The report is divided into 7 chapters. **Chapter 1** is the index, **Chapter 2** is the executive summary in which aims, products, results of the project are described. In **Chapter 3** we introduce the context and rationale of the project. In **Chapter 4** we provide an administrative overview of the project and describe the products and milestones of the project. We present the project coordinator, the structure and composition of the team and the administrative board. We detail the planned and accomplished action schedule and the meetings which were held. We also describe and evaluate the management system used by the project in this section.

In **Chapter 5** we describe the different types of actions, namely actions of type A (preparatory actions), C (conservation actions), E (actions to raise awareness) and F (actions in collaboration with other projects), show how these relate to project objectives, report the progress and results of these actions and present the future outlook for each type of action for the Post-LIFE period. We evaluate how the project was implemented, discuss constraints and solutions found during the project, compare the results to the planned objectives and end by analysing the long-term benefits of the project.

In **Chapter 6** we report and discuss the financial report, and explain/justify the costs associated with each action. In this section we also describe the accounting system used in the project and identify the independent external auditor.

In **Chapter 7** you can find annexed administrative, technical and dissemination documents as well as tables of indicators. In **Chapter 8** the financial report is annexed along with the supporting documents.

3. Introdução

O projeto Life Taxus foi desenvolvido em dois SIC, Serra da Estrela (PTCON0014) e Serra Peneda-Gerês (PTCON0001), tendo a intervenção incidido sobre o habitat prioritário Florestas Mediterrânicas de *Taxus baccata* (habitat 9580*). De forma sucinta, corresponde a formações arbóreas dominadas por teixo (*Taxus baccata*), geralmente subordinadas a outras espécies ou relegadas para ambientes topograficamente favorecidos, como os vales encaixados de pequenos cursos de água, que se desenvolvem no seio de matrizes de bosques de caducifólias com diversos elementos arbóreos típicos dos carvalhais e vidoais vizinhos, nomeadamente carvalho-alvarinho (*Quercus robur*), carvalho-negral (*Q. pyrenaica*), vidoeiro (*Betula celtiberica*), azevinho (*Ilex aquifolium*), escalheiro (*Pyrus cordata*), giesta (*Genista florida*), tramazeira (*Sorbus aucuparia*). A área total de intervenção rondou os 75,20 ha em terrenos baldios (Serra da Estrela) e do estado sob gestão do ICNF (Serra Peneda-Gerês).

O objetivo geral prendeu-se com a definição de uma metodologia que promovesse a recuperação e a conservação ativa dos bosquetes de teixo, de forma a manter a diversidade do mosaico florestal, melhorando as áreas existentes e incrementando a sua área de ocupação na Rede Natura 2000. Para o efeito foram promovidas ações que favoreceram a regeneração natural e/ou reduziram os riscos de incêndio, com a limpeza de caminhos e das orlas dos bosquetes de teixo, a redução do grau de cobertura dos arbustos subseriais por métodos mecânicos e manuais, a proteção de árvores jovens e o controle da pastorícia em áreas cujo risco de impactos sobre o habitat assim o exigiam. A intervenção foi realizada em 55 ha no SIC Peneda- Gerês e 5 ha no SIC Serra da Estrela.

Para além destas ações de melhoria do habitat promoveu-se e expandiram-se as áreas inicialmente existentes de ocupação do habitat 9580*, no SIC Serra da Estrela, num total de 15,2 ha, com 20.329 de teixo e espécies acompanhantes. Para este efeito utilizaram-se plantas produzidas no viveiro da Malcata, no Sabugal. Ao longo do projeto foram produzidas 25.000 plantas, entre as quais cerca de 10.000 teixos e 15.000 árvores e arbustos características deste habitat, nomeadamente azevinho, carvalho-alvarinho, carvalho-negral, escalheiro e tramazeira.

Em simultâneo, foi implementado um amplo programa de divulgação do projeto, que visou envolver e sensibilizar os cidadãos para a necessidade de preservar um habitat florestal muito raro e extremamente vulnerável às alterações climáticas.

As fragilidades sócio-económicas nos dois SIC estão patentes em alguns indicadores: **i)** uma densidade populacional, que se encontra em declínio, com cerca de 28,1 habitantes/Km² em Manteigas-Vale do Zêzere-Serra da Estrela e de 26,1 habitantes/Km² no Gerês-Terras de Bouro, com elevado índice de envelhecimento nos dois SIC; **ii)** uso da terra para fins agrícolas reduzido a 8% no Vale do Zêzere; **iii)** desconhecimento ou pouco conhecimento, por parte da população, do património natural nos dois SIC e **iv)** pouco envolvimento das comunidades locais, nos dois SIC, na gestão ambiental.

Nos planos sectoriais dos SIC é sugerido o envolvimento do ICNF para a gestão do habitat e retanchar após término total das ajudas previstas nos programas comunitários. Este envolvimento torna mais fácil a gestão adequada destes espaços de montanha, que é fundamental para conservar os habitats prioritários e a diversidade de plantas e invertebrados que neles ocorre. A longo prazo espera-se que se efetue a monitorização das ações agora implementadas no sentido de se continuar a fazer a gestão do habitat e a retanchar consoante as necessidades encontradas, com o objetivo de conservação e de promover a evolução dos bosquetes de teixo. Também é expectável que a partir das ações de divulgação implementadas haja um maior conhecimento e ligação das comunidades locais na defesa e preservação deste habitat.

4. Parte administrativa

A calendarização inicialmente prevista para a execução das ações e a concretizada encontra-se na tabela 1. Tendo por base as alterações de calendarização solicitadas no relatório Inicial de 31 de março de 2014 e as correções efetuadas na proposta original, apresentam-se, na referida tabela, o novo calendário das ações com a calendarização inicial, as alterações/correções introduzidas e os períodos entre relatórios consecutivos e a calendarização final.

Tabela 1 - Caracterização inicial e final das ações.

Ação Número/Nome	2013		2014				2015				2016				2017	
	I	II	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II
Calendarização inicial	Relatório inicial (31/3/2014)						Relatório intercalar (31/07/2015)						Relatório final (31/03/2017)			
Alterações/correções																
Calendarização final																
A.1 Avaliação da situação inicial do habitat																
A.2 Operacionalização do projeto																
C.1 Propagação de material vegetativo																
C.2 Melhoria do estado de conservação																
C.3 Incremento da área de ocupação																
D.1 Monitorização das ações concretas																
D.2 Monitorização do impacto socioeconómico																
E.1 Página web																
E.2 Colocação painéis informativos																
E.3 Promoção eventos comunidades locais																
E.4 Promoção e divulgação do projeto I																
E.5 Promoção e divulgação do projeto II																
E.6 Promoção e divulgação do projeto III																
E.7 programa de Educação Ambiental																
E.8 Workshop técnico ibérico																
E.9 Relatório para leigos																
F.1 Planeamento, revisão e gestão																
F.2 Assegurar auditoria do projeto																
F.3 Projeto de conservação Pós-LIFE																
F.4 Ação em rede com outros projetos																

Relativamente aos produtos identificáveis e aos marcos do projeto os mesmos são apresentados na tabela 2 e tabela 3.

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

Tabela 2 - Produtos identificáveis do projeto

Produtos	Código da ação associada	Prazo	Observações
Primeira ata de reunião da equipa	F.1	31/08/2013	04/08/2013 (primeira reunião)
Primeiro artigo no jornal institucional	E.4	31/10/2013	05/07/2013 (primeiro comunicado)
Relatório técnico de caracterização da situação de referência	A.1	15/11/2013	Relatório intercalar (31/01/2014) Relatório final (30/09/2014)
Distribuição dos inquéritos da fase I	D.2	30/11/2013	Concluído em 10/11/2013
Plano Operacional	A.2	15/02/2014	Concluído em 15/02/2014
Colocação dos painéis informativos nas áreas de intervenção	E.2	31/03/2014	Concluído em 31/03/2014
Folheto	E.6	31/03/2014	Alterado para 31/12/2014 (1) Concluído em 31/12/2014
Fotografia das primeiras plantações	C.3	31/03/2014	01/04/2014
Primeira parceria com entidade no âmbito da ação em rede	F.4	31/03/2014	Seis entidades envolvidas
Relatório inicial	F.1	31/03/2014	31/03/2014 (relatório concluído)
Primeiro spot	E.5	30/06/2014	Alterado para 28/02/2015 (1) Concluído em 27/11/2014
Envio de maqueta dos mupi/cartazes	E.7	30/09/2014	Concluído
Primeiro relatório intercalar de monitorização	D.1	30/09/2014	Alterado para 31/10/2015 (1) Concluído a 31/10/2015
Animação multimédia	E.5	01/10/2014	Terminada a 30/05/2016
Apresentação do Guião de Exploração Pedagógica	E.7	31/12/2014	Concluído em 15/12/2014
Brochura	E.6	31/12/2014	Concluído a 31/03/2015
Envio de maqueta do jogo didático	E.7	31/12/2014	Prescindiu-se (ver secção 5.2.2.7.)
Envio da maqueta da exposição	E.6	31/12/2014	Concluído em 15/12/2014
Segundo spot	E.5	28/02/2015	Concluído em 2015 (1)
Relatório intermédio	F.1	31/07/2015	Concluído a 31/07/2015
Entrega de segundo relatório intercalar de monitorização	D.1	30/09/2015	Relatório eliminado (1)
Cartaz e folheto do workshop	D.2	31/01/2016	04 e 05/2016 respetivamente
Distribuição dos inquéritos da fase II	D.2	31/01/2016	Concluídos inquéritos em 15/10/2016
Terceiro spot	E.5	31/01/2016	Concluído em 12/2015
Atas do workshop	E.8	30/06/2016	18/06/2016
Relatório final de monitorização socioeconómica	D.2	30/06/2016	31/12/2016
Relatório final de monitorização	D.1	31/08/2016	Alterado para 31/10/2016 (1) Concluído em 31/10/2016
Relatório para leigos	E.9	30/09/2016	01/11/2016
Documento de Certificação Legal de Contas do Projeto	F.2	31/12/2016	31/12/2016
Plano de conservação Pós-LIFE	F.3	31/12/2016	31/12/2016

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

Tabela 3 - Marcos do projeto

Marcos	Código da ação associada	Prazo	Observações
Constituição da equipa do projeto	F.1	15/07/2013	1/07/2013 - Equipa constituída
Início do envio de comunicados de imprensa (ação contínua ao longo do projeto)	E.4	31/07/2013	5/07/2013 - Primeiro comunicado
Início dos trabalhos de caracterização	A.1	1/08/2013	1/07/2013 - Início dos trabalhos
Aquisição do veículo	F.1	15/08/2013	31/09/2013 - Entrega da viatura
Início da recolha de material vegetativo	C.1	31/10/2013	27/10/2013 - Primeira recolha
Colocação on-line do site	E.1	30/11/2013	31/10/2013 - Site on-line
Distribuição dos inquéritos da fase I	D.2	30/11/2013	10/11/2013 - Início distribuição
Apresentação do projeto às comunidades locais	E.3	31/12/2013	Alteração para 31/12/2014 (2) Concluído a 11/11/2014
Licenças para intervenção no terreno	A.2	01/02/2014	Concluído
Operacionalização do projeto concluída	A.2	15/02/2014	15/02/2014 (PO disponível)
Início dos trabalhos de gestão ativa de habitat	C.2	28/02/2014	31/03/2014
Início das plantações	C.3	28/02/2014	31/04/2014
Colocação dos painéis informativos nas áreas de intervenção	E.2	31/03/2014	31/03/2014
Primeira parceria com entidade no âmbito da ação em rede	F.4	31/03/2014	16/01/2014 – Contacto efetuado
Apresentação pública do primeiro spot	E.5	30/06/2014	28/02/2015) (2) Concluído a 27/11/2014
Entrega do relatório intercalar de monitorização	D.1	30/09/2014	(alterado para 31/10/2015) (2) Concluído a 31/10/2015
Instalação dos mupi/cartazes	E.7	30/09/2014	(alterado para 31/12/2015) (2) Concluído em 04/2016
Apresentação pública da animação multimédia	E.5	01/10/2014	Alteração pedida para 31/08/2015 Concluída a 30/05/2016
Início do programa de educação ambiental nas escolas	E.7	01/10/2014	Iniciado à data
Apresentação do projeto aos jornalistas	E.4	30/11/2014	Visita jornalistas 17/12/2014
Início da segunda fase de plantações	C.3	30/11/2014	Iniciado a 06/11/2014
Apresentação do guião de exploração pedagógica	E.7	31/12/2014	31/11/2014
Apresentação pública da exposição	E.6	31/12/2014	31/12/2014
Apresentação pública do 2.º spot	E.5	28/02/2015	(alterado para 30/09/2016) (2) Concluído em 2015
Segundo relatório intercalar de monitorização	D.1	30/09/2015	(relatório eliminado) (2)
Início da terceira fase de plantações	C.3	30/11/2015	Em 10/2015
Apresentação do 3.º spot	E.5	31/01/2016	Em 12/2015
Distribuição dos inquéritos da fase II	D.2	31/01/2016	Em 31/01/2016
Apresentação do documentário	E.5	31/05/2016	17/06/2016
Realização do Workshop Ibérico	E.8	15/06/2016	17 e 18/06/2016
Início da compilação do plano de conservação pós- LIFE	F.3	01/07/2016	17/06/2016
Relatório final de monitorização socio-económica	D.2	30/08/2016	31/12/2016
Entrega do relatório final de monitorização	D.1	31/08/2016	(alteração para 31/10/2016) (2) Entregue em 31/10/2016
Disponibilização do relatório para leigos	E.9	30/09/2016	11/2016
Conclusão das plantações – 16 500 plantas instaladas	C.3	31/12/2016	Entre mês 10 e o 12/2016
Entrega de documento de Certificação Legal de Contas do Projeto	F.2	31/12/2016	31/12/2016

4.1 Descrição do sistema de gestão

O coordenador do projeto orientou os trabalhos seguindo o estabelecido na proposta aprovada pela CE, em estreita articulação com os representantes das estruturas da Quercus (Direção Nacional e coordenador de grupos de trabalho de conservação) e com o apoio direto do técnico assistente, bem como das Comissões de Acompanhamento (CA) e Consultiva (CC).

A composição das CA contou com a participação das associações de baldios que abrangem os dois SIC, bem como dos respetivos municípios sendo constituídas pelas seguintes entidades: Quercus, ICNF, câmaras municipais (CMM, CMS, CMC, CMTB), conselhos diretivos dos baldios (CDBFC e CDBJFSP) e associações locais (Amigos da Serra da Estrela e ADEFM). A composição da CC compreendeu a participação das seguintes entidades o CEG – IGOTUL, o ICNF e a Quercus (técnico e coordenador do projeto). Foram realizadas reuniões da CA e da CC para divulgar o projeto junto das entidades locais (CA) e definir as metodologias a adotar no levantamento da situação de referência e monitorização das ações de conservação ativa (CC), nas quais esteve presente um número significativo de entidades nomeadamente com: **a)** os conselhos diretivos dos baldios e/ou juntas de freguesia (CDBJFSP, CDBUS, CDBFC e CDBFCM); **b)** as associações de baldios (ACBLD, ADEFM e ACFC); **c)** as câmaras municipais (CMM, CMTB e CMS); **d)** o ICNF e CISE-Seia e **e)** associações locais (Amigos da Serra da Estrela).

O contacto direto com os trabalhadores no terreno foi realizado pelo técnico assistente e pelo coordenador do projeto.

O projeto teve três fases que decorreram em simultâneo nos dois SIC: 1) fase preparatória, 2) fase de execução e 3) conclusão. Algumas das ações prolongaram-se por mais de uma fase, ou ocorreram durante todo o projeto, na tabela 4 faz-se referência às tarefas executadas em cada fase do projeto.

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

Tabela 4 – Fases do projeto, ações e atividades Fase Ações

Fase	Ações	Atividades
1	F.1	Contratação da equipa do projeto e empresa de contabilidade e de auditoria.
	A.1	Seleção das áreas para o projeto.
	F.1	Contratação das entidades científicas para fazer o levantamento da situação de referência e realização dos estudos.
	E.1, E.2, E.4	Divulgação através da colocação de painéis, criação de website, logótipo do projeto e promoção na comunicação social.
	F.1	Constituição das CA e CC e realização das respetivas reuniões.
	A.2	Elaboração do plano operacional.
2	F.1	Contratação das equipas de trabalhadores locais e início dos trabalhos de conservação ativa dos habitats (limpeza de mato e plantação de árvores).
	E.2, E.6, E.5, E.7, E.3	Divulgação do projeto através da produção de dez painéis de divulgação do projeto, de um folheto, uma brochura, um documentário, uma animação digital, 4 spots publicitários, uma exposição com 6 painéis, um guião de exploração pedagógica, desenvolver um programa ambiental com as escolas e realização de eventos com as comunidades locais.
	D.1, F.4	Início da monitorização dos efeitos das ações de conservação ativa sobre a flora, habitats e invertebrados. Criação de uma rede de intercâmbio de experiências.
3	E.9, D.1, E.8	Divulgação através da edição do relatório para leigos, produção de um artigo científico e realização de um workshop.
	F.3	Elaboração do plano de conservação pós-LIFE.
	D.2	Monitorização do impacto socioeconómico
	F.1	Elaboração do relatório final.

Para o planeamento, revisão, gestão e implementação do projeto pelo beneficiário (F.1), refere-se que a hierarquia organizacional e administrativa, inicial, com carácter executivo e a estrutura com carácter consultivo encontram-se representadas no organograma da figura 1. A equipa inicial do projeto foi constituída a 15 de julho de 2013 por dois elementos: um coordenador (Nuno Forner); um técnico assistente, a tempo parcial (50%), com funções de campo e monitorização das ações no terreno (Domingos Patacho). Esta equipa teve uma alteração em 01 de janeiro de 2016 com a substituição do coordenador (Isabel Maria Pereira Garcia Cabral), sem prejuízo ou atrasos na concretização do estabelecido inicialmente para o projeto (Fig. 1). No período entre 12 de outubro e 31 de dezembro de 2015 o acompanhamento do projeto foi assegurado pelo técnico assistente, devido ao afastamento do então coordenador Nuno Forner. Como houve alteração ocorrida na Direção Nacional, resultante de eleições realizadas em março de 2015, esta teve implicações diretas no que respeita aos elementos que na hierarquia organizacional e administrativa acompanhavam o projeto. Todas as propostas de contratos, de aquisição de bens de maior valor e alterações na CC foram aprovadas pela Direção Nacional no âmbito das regras internas de funcionamento da Associação.

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

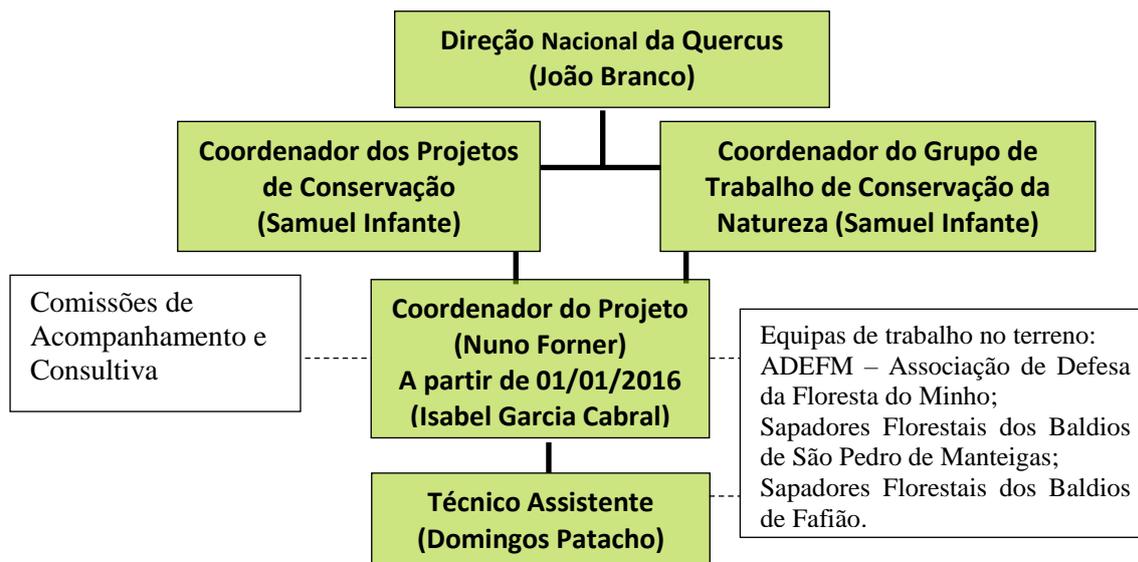


Figura 1 - Organograma atualizado do projeto Life Taxus.

A responsabilidade da execução das ações F, funcionamento e monitorização do andamento do projeto, recaiu sobre o beneficiário coordenador (Quercus), tendo-se recorrido à assistência externa para a realização de algumas tarefas/contratação de serviços (ações A.1, D.1, C.2, C.3 e F.2).

Foram contratadas localmente três equipas no terreno, a ADEFM, o CDBJFSP e o CDBFC, para as funções de execução das tarefas inerentes às ações de conservação ativa do projeto (e.g. C.2 e C.3), sob orientação do coordenador e do técnico assistente, e de uma entidade científica externa (CEG – IGOTUL), contratada para as ações A.1 e D.1 assegurando a consultoria científica e a monitorização do projeto através da CC. Com o CDBJFSP foi necessário fazer uma adenda ao contrato inicial para tarefas que não foram contempladas no referido contrato e eram essenciais para a continuação dos trabalhos a realizar na ação C.3 e em outubro de 2016 realizou-se um segundo contrato para a retanchar do outono de 2016.

No dia 05 de agosto de 2013 realizou-se a primeira reunião da equipa do projeto Life Taxus (coordenador e técnico assistente), tendo sido ainda realizadas mais oito reuniões da equipa para discussão de assuntos relacionados com a evolução dos trabalhos, planificação de ações futuras e encerramento. A primeira apresentação pública do projeto realizou-se no dia 28 de março de 2014 na vila de Manteigas e a segunda no dia 01 de novembro de 2014 no Gerês.

Nas tabelas 5 e 6 apresenta-se uma lista dos produtos resultantes da execução das ações de funcionamento global do projeto e monitorização.

Tabela 5 - Produtos do projeto relativos às ações A, D, F e E.

Ação	Identificação do produto
A.1	1 relatório técnico intercalar de caracterização do habitat e 1 relatório final de situação de referência
D.1	1 relatório intercalar de monitorização e 1 relatório final de monitorização
F.1	9 actas de reunião da equipa do projeto, 1 relatório inicial e 1 relatório de progresso
A.2	1 plano operacional
F.2	1 relatório da auditoria externa independente
F.3	1 plano de conservação pós-LIFE
D.2	1 relatório de monitorização Socioeconómica
E.8	1 Workshop
E.3	2 seminários e várias ações com as comunidades locais

No dia 20 de junho de 2014 realizou-se em Manteigas a primeira reunião com o

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

representante da EEA designada pela Comissão (NEEMO), durante a qual se apresentou o projeto e também se fez uma avaliação dos trabalhos realizados. Ao longo do projeto foram realizadas mais três reuniões com a EEA.

No plano de trabalho original, verificou-se a necessidade de se realizar certos ajustes/correções na calendarização de algumas ações, os quais se revelaram mais consentâneos com a realidade identificada e não interferiam com a persecução dos objetivos do projeto. Deste modo, o plano de trabalho era perfeitamente exequível com as alterações nas seções para as ações A.1, D.1, E.3 e E.5. Estas alterações foram pedidas no Relatório Inicial de 31 de março de 2014 e aceites em carta da Comissão Europeia de Bruxelas, a 28 de abril de 2014.

A organização dos documentos contabilísticos foi previamente realizada pelos serviços da Associação Quercus, os quais foram mensalmente remetidos à contabilidade já devidamente preparados para se efetuar a sua validação. Como a Associação não possui um funcionário com a certificação exigida por lei para a elaboração da contabilidade, este apoio contabilístico foi realizado ao longo de todo o projeto pela entidade externa especialista e independente ALLSENOX, Contabilidade e Fiscalidade Unipessoal, Lda., com sede na Av. Dr. Francisco Sá Carneiro, Nº 48, 2550-103 Cadaval. Esta executou a ação durante todo o projeto, de acordo com as convenções contabilísticas normais impostas por lei e pela regulamentação em vigor.

No âmbito desta ação foi adquirida uma viatura para a gestão do projeto, uma Volkswagen Amarok de matrícula 44-OB-00 (Fig. 2).



Figura 2 - Carro Volkswagen Amarok adquirido no âmbito do projeto.

A ação foi integralmente executada conforme o previsto, pelo que os objetivos definidos foram plenamente alcançados.

4.1.1. Ação F.2 – Assegurar a auditoria do projeto

A auditoria foi realizada ao longo do projeto por uma entidade externa independente (Pinto Castanheira & Miguel Castanheira, SROC, Lda., registo OROC nº 222), com sede na rua do Castanheiro, Urbanização Quinta Estrela, lote 2, r/c, 3030-426 Coimbra, na sua execução, de acordo com as convenções contabilísticas normais impostas por lei e pela regulamentação em vigor. Como previsto no projeto, apenas é apresentado um relatório em 23/06/2017, com a entrega do relatório final.

4.1.2. Ação F.3 – Projeto de Conservação Pós-LIFE

Esta ação foi concluída em dezembro de 2016 com uma versão portuguesa, de um Plano de Conservação Pós-Life, também disponível em formato eletrónico no sítio do projeto na internet (<http://www.lifetaxus.quercus.pt/pt/>).

No período pós-Life serão mantidos contactos diretos regulares com as entidades/elementos da CA, assim como com a CC e com a equipa CEG – IGOTUL que realizou os estudos das ações A.1 e D.1.

Neste contexto, considera-se que foram plenamente alcançados os objetivos traçados inicialmente para esta ação.

4.1.3. Ação F.4 – Ação em rede com outros projetos

Na ação em Rede com outros projetos Life foi possível à equipa do projeto manter o intercâmbio com diversos projetos, nomeadamente:

- LIFE11 NAT/ES/000711- Projeto LIFE Taxus – Conservatió de les teixedes catalanes (Catalunha);
- LIFE11 NAT/PT/327 - LIFE Maciço Montanhoso Central da Madeira;
- LIFE11 NAT/PL/000431 - “Endangered species and habitats protection of the Natura 2000 “Ostoja Wigierska” WIGRY NATIONAL PARK da Polónia;
- LIFE11 NAT/PL/428 “Active protection of lowland populations of Capercaillie in the Bory Dolnośląskie Forest and Augustowska Primeval Forest”.

Neste contexto, considera-se que foram plenamente alcançados os objetivos traçados para esta ação.

4.2 Avaliação do sistema de gestão

Ao nível do sistema de gestão apresentado na secção 4.1 não foram detetados problemas significativos dignos de referência, sendo de destacar o excelente relacionamento entre os elementos das diversas estruturas e da equipa do projeto.

O sistema organizacional referido na secção 4.1 foi o adequado ao presente projeto, apesar das alterações na coordenação e na Direção Nacional (resultante de eleições realizadas em março de 2015). A alteração na hierarquia organizacional e administrativa do projeto, não interferiu de forma significativa com o cumprimento dos objetivos previstos. As associações de baldios, as juntas de freguesia e as câmaras municipais deram um contributo muito importante na divulgação e execução do projeto. Tendo sido vantajoso o facto das zonas intervencionadas serem propriedade/geridas pelo Estado ou por Comissões de Compartes, no caso dos baldios comunitários.

Com as instituições contratadas para o levantamento da situação de referência (CEG – IGOTUL) foram efetuadas várias reuniões (presenciais, via Skype e por telefone) e deslocações conjuntas ao campo, as quais foram fundamentais para cartografar as áreas de intervenção, definir as metodologias a adotar e esclarecer aspetos relacionados com a elaboração e implementação do plano operacional. No âmbito do projeto estavam previstas duas reuniões com stakeholders locais, nomeadamente com os pastores que intervêm nas áreas em que o projeto foi implementado. Contudo, dadas as características do pastoreio na Serra da Estrela, em que o gado caprino e ovino efetua um percurso diário, ao qual acresce uma atividade de manejo exigente, tornou-se impossível agrupar os pastores para se poder apresentar o projeto e falar dos objetivos do mesmo, assim como sensibilizar para o impacto que o gado poderá ter sobre o habitat em algumas áreas. Face ao exposto, a equipa optou por uma abordagem individual, nos dois SIC, sempre que durante os percursos realizados foi encontrado algum dos pastores.

Na equipa da ADEFM registou-se uma alteração da substituição do técnico responsável pela equipa, Eng^o Luís Freitas, contratualizada para a execução das intervenções no terreno. De forma expedita, decidiu efetuar-se de imediato uma reunião com o novo elemento, Eng^o Tiago Monteiro e o Eng^o Jorge Dias (ICNF), de forma a agilizar o processo de entrosamento com os trabalhos em questão. Foram efetuadas várias deslocações ao terreno, dando a conhecer as áreas de intervenção, calendarização e objetivos de forma a iniciar os trabalhos de outono segundo o *timing* previsto, antecipando qualquer eventual problema operacional no terreno.

A CA foi um excelente elo de ligação às comunidades locais, cumprindo em pleno os objetivos para os quais foi criada, tendo sido efetuadas 8 reuniões formais com esta entidade.

A comunicação com a CE e a EEA (NEEMO) foi excelente ao longo de todo o projeto, tendo as solicitações sido atendidas com prontidão e de forma esclarecedora.

O projeto teve como único executante o beneficiário coordenador a Quercus, não existindo acordos de parceria com beneficiários associados, situação que facilitou a escolha das melhores e mais adaptadas metodologias de trabalho às necessidades da execução dos trabalhos nas diferentes ações.

5. Parte técnica

5.1. Progressos técnicos

A responsabilidade da execução das ações A (ações preparatórias), C (ações concretas de conservação) e D (ação de monitorização das ações concretas e avaliação dos resultados globais do projeto) a seguir descritas, recaiu sobre o beneficiário coordenador Quercus, tendo-se recorrido à assistência externa para a realização de algumas tarefas/contratação de serviços (ações A.1, C.2, C.3 e D.1). Na tabela 6 apresenta-se a lista dos produtos resultantes da execução das ações A, C e D.

Tabela 6 - Produtos do projeto relativos às ações A, C e D.

Ação	Identificação do Produto
A.1	Relatório técnico relatório intercalar de caracterização da situação de referência
	Relatório técnico de caracterização da situação de referência
A.2	Plano Operacional
	Relatório intercalar de monitorização
	Relatório final de monitorização
D.1	Um artigo científico
C.1	Produção de 25.000 plantas
C.2	3 Contratos de prestação de serviço; gestão de habitat em 60 ha
C.3	1 Contrato de trabalho externo; plantação de 20.329 plantas em 15,20 ha

5.1.1. Ações preparatórias, elaboração de planos de gestão e / ou de planos de ação

5.1.1.1. Ação A.1 – Avaliação da situação inicial do habitat, inventariação das populações existentes e identificação de áreas prioritárias a intervir

Conforme o previsto, a partir de 1 de julho de 2013 a equipa do projeto constituída pelo coordenador do projeto e pelo técnico assistente iniciaram o contacto com as entidades locais e nacionais.

No que respeita à cartografia de caracterização dos habitats naturais e da flora que permitiram conhecer a situação de referência, foi assinado em 22 de outubro de 2013, um contrato com o CEG – IGOTUL para executar as ações A.1 e D.1. A escolha desta instituição teve por base os seguintes motivos:

- Possuir ampla experiência e *know-how* na caracterização dos habitats, flora e fauna em ecossistemas de montanha;
- A equipa de trabalho integrar reputados especialistas na interpretação dos habitats do Anexo I da Diretiva 92/43/CEE do Concelho, de 21 de maio de 1992 (Diretiva-habitats).

Foi proposto em candidatura o início da ação A.1 em julho de 2013 e a sua finalização em dezembro de 2013, mas a mesma prolongou-se no terreno até ao princípio do verão de 2014. Nesta ação adquiriu-se um equipamento GPS.

A caracterização da situação inicial do habitat começou já tardiamente em relação à data prevista por indisponibilidade da equipa científica contratada (CEG – IGOTUL) e acabou por se prolongar por mais dois meses do que o previsto devido à vasta área de distribuição do projeto.

A área de distribuição dos locais a avaliar dentro dos SIC Serra da Estrela e Peneda-Gerês, são muito repartidos e encontram-se num contexto bioclimático e de altitude particulares, em que as áreas de intervenção se situam entre os 800 e os 1.400 metros, onde as temperaturas baixas e queda de neve se estendem, por norma, até finais de março. Os acessos são bastante reduzidos e difíceis e para chegar a alguns destes locais, para a execução dos trabalhos, pode-se levar horas a pé, exigindo um esforço acrescido de tempo nos trabalhos de campo.

A fenologia da flora, destes locais, está intimamente ligada com o ciclo de vida dos invertebrados e lepidópteros, tendo no início do projeto já ocorrido o período ótimo para a sua caracterização. Na Península Ibérica as plantas de ecossistemas de montanha, muitas das quais de características higrófilas, florescem no início do verão, muito depois das espécies características dos ecossistemas mesoxerófilos, quer nas terras altas, quer nas terras baixas de clima mediterrânico ou temperado. Como a caracterização da flora ao nível da espécie depende de uma identificação correta das plantas, na qual são indispensáveis os caracteres reprodutivos (ao nível da inflorescência e da flor), a solução, para o atraso da caracterização da fenologia da flora, passou por prolongar os trabalhos e assim obter um levantamento da situação de referência mais concordante com os objetivos da ação A.1. Este levantamento foi fundamental para uma adequada monitorização e avaliação das ações concretas no terreno (ação D.1). Findo o levantamento seguiu-se ainda uma fase de análise dos resultados que culminou com a elaboração do respetivo relatório final de caracterização da situação de referência entregue em 30 de setembro de 2014.

O prolongar dos trabalhos não condicionou as ações com as quais a presente ação se interliga, nomeadamente a ação A.2, dado que foi entregue um relatório intercalar de caracterização que apresenta a informação considerada necessária para a elaboração do Plano Operacional (ação A.2.), o qual foi concluído à data prevista, possibilitando iniciar a implementação das ações concretas no terreno.

Os elementos do CEG-IGOTUL, em articulação com a coordenação do projeto e com a colaboração do ICNF, autoridade nacional em matérias de Conservação da Natureza e Florestas,

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

realizaram várias deslocações conjuntas ao terreno no sentido de identificar e cartografar as áreas potenciais de intervenção nos dois SIC (Serra da Estrela e Peneda-Gerês).

A conclusão desta ação estava prevista para 31 de dezembro 2013. Porém, pediu-se à CE que este prazo fosse alargado até final de junho de 2014 (ver secção 4.1), de modo a não inviabilizar a caracterização florística das áreas potenciais para intervenção e assim obter um levantamento da situação de referência mais consentâneo com os objetivos da ação A.1. e justificando-se pelos motivos que em seguida se apresentam.

Neste relatório foi apresentada a Flora RELAPPE das áreas afetadas ao projeto, assim como foi feito um importante levantamento dos teixos existentes, informação que até à data estava desatualizada ou era escassa. Também foram feitas algumas recomendações que foram tidas em conta, ao longo do projeto, nas intervenções de gestão de matos, como:

- A monitorização ter 2 períodos de análise até ao fim do projeto;
- Que a intervenção incidisse sobre os matos heliófitos, como urzes, giestas, tojo, carqueija, etc., salvaguardando os restantes táxones nativos, nomeadamente os pequenos táxones arbóreos e o sub-bosque sombrio das galerias ripícolas e bosquetes adjacentes;
- Nas áreas de intervenção onde se definiram as parcelas de monitorização um elemento da equipa acompanhou o projeto junto da equipa de sapadores para que estas fossem geridas de acordo com as instruções adiantadas no relatório final de caracterização, i.e. quais as parcelas de controlo e as que sofrem intervenção.

Também foram indicadas medidas para salvaguardar a galeria ripícola, levando a que se definisse uma faixa de proteção ao canal fluvial. Considerou-se pertinente evitar qualquer ação no interior do canal fluvial (i.e. no leito e taludes fluviais), assim como no topo das margens (este é normalmente marcado por uma "linha de lavagem"). Dependendo das situações, no caso de a galeria ser constituída apenas por matagal (e.g. *Erica arborea* e/ou *Genista florida*) preservando-se os espécimes mais próximos da linha de água (que constituem a primeira linha junto ao curso de água), evitando-se assim que as margens dos cursos de água ficassem desguarnecidas. Outra das medidas referidas alocou-se a áreas de intervenção do SIC Peneda-Gerês onde se fez a gestão, de forma a causar poucos danos nestes habitats, dos táxones exóticos que aí ocorrem, sobretudo *Chamaecyparis lawsoniana*. O relatório final de caracterização da situação de referência foi entregue pelo CEG-IGOTUL em 30 de setembro de 2014, o qual foi sujeito a uma atualização posterior em novembro de 2014.

Considera-se que foram atingidos os objetivos propostos para esta ação.

5.1.1.2. Ação A.2 – Operacionalização do projeto

O Plano Operacional foi concluído em 15 fevereiro 2014, tal como previsto no cronograma do projeto e a sua elaboração esteve em conformidade com as informações obtidas no âmbito da ação A.1.

Neste documento foram definidas as linhas de orientação para a implementação das ações nos dois SIC, Serra da Estrela (PTCON0014) e Peneda/Gerês (PTCON0001), nomeadamente os aspetos práticos com vista à execução das ações concretas, a listagem dos recursos materiais, humanos e financeiros para a sua execução, o zonamento das intervenções, a calendarização detalhada das ações e o orçamento afeto a cada uma delas.

É de referir que a informação disponibilizada possibilitou concretizar as linhas gerais de atuação do projeto e fundamentar as seguintes decisões: a) quais as áreas potenciais a intervir no âmbito da melhoria do estado de conservação (Ação C.2.); b) quais as áreas potenciais a intervir no âmbito do incremento da área de habitat (Ação C.3.) e os aspetos centrais na operacionalização do projeto. Tendo sido definida a área total a intervir no âmbito da ação C.2 em 60 ha, correspondendo a 55 ha no SIC Peneda/Gerês e a 5 ha no SIC Serra da Estrela e para a ação C.3 em 15 ha no SIC Serra da Estrela.

Em suma, este foi um documento dinâmico que visou abordar aspetos práticos com vista à concretização das ações concretas previstas, em resultado do trabalho efetuado ao longo dos primeiros sete meses de dinamização do projeto.

5.1.1.3. Ação C.1 – Propagação de material vegetativo

Esta ação esteve de acordo com o definido no projeto, com início em julho de 2013. Durante o primeiro trimestre de implementação desta ação foi possível efetuar contactos com o ICNF, entidade gestora do viveiro florestal do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas/ Reserva Natural da Serra da Malcata (ICNF/RNSM), sito no Centro de Educação Ambiental da Sra. da Graça, Bairro da Sra. da Graça, 6320-052 Aldeia de Stº António, Sabugal, de forma a operacionalizar questões práticas como, a identificação das áreas (Serra da Estrela) para recolha de sementes, as necessidades em quantidade de sementes, processo de recolha das mesmas e o seu processamento, entre outros.

Com início no mês de outubro de 2013, como definido no projeto, procedeu-se à recolha de sementes no SIC Serra da Estrela referentes às espécies *Pyrus cordata*, *Ilex aquifolium*, *Sorbus aucuparia* e *Taxus baccata*, num total de 12,45 kg de frutos, em alguns dias com o auxílio de voluntários. No ano de 2013 a produção de sementes em algumas espécies foi reduzida devido a ser um ano muito chuvoso, fator que não favoreceu a floração e por consequência a viabilidade das sementes.

Para prevenir algum imponderável na produção das plantas, assim como para ter na altura do início do projeto plantas com características que permitissem uma taxa de sucesso aquando da sua plantação nas áreas de intervenção na Serra da Estrela, no âmbito do projeto “Criar Bosques” (<https://criarbosques.wordpress.com/2009/05/29/hello-world/>) da Quercus e com apoio do ICNF, foi feita recolha de sementes de teixo, que foram cedidas ao projeto Life Taxus. Esta cedência de sementes permitiu garantir cerca de 10.000 exemplares de teixos para utilizar no início do projeto.

O teixo é considerada uma espécie com problemas ao nível da germinação, segundo bibliografia, esta espécie apresenta uma dupla dormência, o que leva a que a germinação só aconteça na sua segunda primavera ou durante o terceiro ano e o sucesso germinativo encontra-se entre os 40 – 60%. Mas em colaboração com os operacionais do viveiro da Malcata, com a sua sensibilização para a importância de produção das plantas, para o esforço de recolha de sementes e para o sucesso de germinação, conseguiu-se uma excelente germinação na primavera de 2014, produziram-se cerca de 25.000 exemplares de teixo muito acima dos 10.000 previstos inicialmente (Fig. 3), situação que permitiu garantir a existência de plantas suficientes para utilizar no âmbito da ação C.3, no que respeita às plantações e retanchar.



Figura 3 – Plantas de teixo produzidas na estufa da Malcata.

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

Contudo, a produção de um número considerável de plantas colocou alguns problemas, pelo facto do viveiro não deter espaço suficiente para o processo de maturação das plantas nas condições de ensombramento e em termos de continuidade da produção de teixos em viveiro. Dado tratar-se de uma planta que necessita estar cerca de 3 anos em viveiro (dependendo do seu desenvolvimento) até atingir uma boa relação altura diâmetro e relação de proporcionalidade entre a parte aérea/radicular, tal implica a utilização de tabuleiros para repicagem de maior volume que possam garantir sucesso no processo de plantação, sendo necessário também reservar espaço e material de produção (contentores, substrato, mão-de-obra suplementar, etc...). No que respeita a esta espécie, dado o volume de plantas já existente, optou-se por reduzir o processo de sementeira até que fosse libertado espaço com as plantações prevista para outono de 2015, direcionando assim o esforço em testar as técnicas de estacaria (produção de plantas via propagação vegetativa) prevista no projeto.

No seguimento da troca de experiências nas “IV Jornadas Internacionais do teixo”, que decorreu entre os dias 23 e 25 de outubro de 2014 em Poblet (Catalunha), em que os especialistas foram unânimes em considerar que a produção de teixo por semente é sempre melhor devido à salvaguarda da variabilidade genética (apesar de o Life Taxus da Catalunha ter tido uma baixa percentagem de germinação das suas sementes), também foi referido que a estacaria poderia ser interessante como forma de preservar o material genético de núcleos e/ou espécimes, prevenindo que algum fenómeno estocástico os possa afetar. Com esta informação iniciou-se a produção de plantas via propagação vegetativa na primavera de 2015. A recolha de estacas efetuou-se em três exemplares (masculino e feminino), na Serra da Estrela. Desta recolha obtiveram-se cerca de 300 estacas, das quais 240 foram tratadas pelo método de estacaria. Para esta atividade foram adquiridos vários consumíveis para se proceder à recolha das estacas (tesouras, etiquetas, luvas, sacos, pulverizador de água), para o tratamento do material vegetativo (etiquetas, hormonas de enraizamento, peróxido de hidrogénio e água destilada) e o transporte foi feito na viatura (44-OB-00) adquirida para o projeto. A taxa média de sobrevivência da experiência foi de 49%, ou seja 121 plantas enraizadas e viáveis (Fig. 4) resultantes da estacaria.



Figura 4 - Plantas enraizadas por estacaria (via propagação vegetativa).

Neste projeto a metodologia de produção de plantas via propagação vegetativa acabou por não ser implementada, visto ter-se alcançado sucesso na produção de plantas por via seminal,

embora este pequeno ensaio possa dar indicações para futuros estudos mais aprofundados que levem à sua adoção noutros projetos a implementar.

Em relação às sementes recolhidas em outubro de 2013 é de referir que, para a tramazeira (*Sorbus aucuparia*) e para o escalheiro (*Pyrus cordata*), a taxa de germinação em viveiro foi muito reduzida. Na germinação das sementes da primeira espécie foi possível obter cerca de 300 exemplares, e na germinação de semente da segunda espécie foram obtidos cerca de 19 exemplares, esta última devido a uma baixa taxa de fertilidade das sementes.

O processo de recolha e processamento das sementes é um fator decisivo para o sucesso da viabilidade das sementes. O facto de os frutos estarem mais maduros ou menos maduros, na altura da colheita, contribui decisivamente para uma boa taxa de germinação das sementes. Observou-se que se os frutos fossem colhidos muito maduros e não se processasse a limpeza logo após a colheita, levava a uma fraca germinação, assim como se fossem colhidos os frutos imaturos, mesmo que o processamento de limpeza da semente se fizesse logo após a colheita, também se obtinha uma taxa de germinação igualmente reduzida. Conclui-se que, o facto de se colher os frutos devidamente maduros e se se proceder de imediato ao seu processamento de limpeza, a taxa de viabilidade das sementes seria relativamente elevada.

Ainda no que respeita à tramazeira, a situação de germinação não foi problemática porque no decurso das intervenções de preparação do terreno para as plantações detetou-se uma consistente regeneração natural desta espécie nas áreas de intervenção. Relativamente ao escalheiro a situação foi considerada mais problemática, dado que o número de exemplares identificados nas zonas envolventes às áreas de intervenção foi muito reduzido.

Na época de recolha de semente no ano 2014, como resultado da contínua sinergia entre entidades e projetos, nomeadamente da Quercus (através do seu projeto “Floresta Comum” - <http://www.quercus.pt/projetos-internos-nesta-area>) e o ICNF, a recolha relativa às várias espécies produzidas no viveiro da Malcata foi distribuída por diversos elementos, pelo facto de a Quercus ter diferentes núcleos regionais que colaboraram com os seus voluntários para a recolha de sementes de diferentes espécies na Serra da Estrela. Com esta colaboração foi possível diminuir a taxa de esforço ao nível desta ação nos anos seguintes, garantindo assim uma boa produção de todas as plantas de teixo e das espécies companheiras a utilizar na ação C.3, com a produção destas por via seminal. Desta forma foram garantidos os objetivos previstos para a referida ação.

Dada a quantidade de semente recolhida pela equipa do projeto e a falta de condições de armazenamento local para garantir a sua viabilidade e a sua conservação para posteriores épocas de sementeira, contactou-se o CENACEF – Centro Nacional de Sementes Florestais do ICNF. Como o ICNF detém esta estrutura para armazenamento de germoplasma, e existindo a necessidade de conservação das sementes, realizou-se uma reunião no dia 17 de novembro de 2014 de forma a acolher e armazenar anualmente sementes de teixo, com o intuito de acautelar um banco de semente que permita intervir em plantações futuras ou na ocorrência de fenómenos estocásticos. Esta reunião foi bem sucedida, tendo entre o ano de 2014 e 2017 recebido sementes, para armazenamento, de teixo e das espécies acompanhantes.

Foi previsto no projeto testar técnicas de micropropagação *in vitro*, caso houvesse uma baixa taxa de sucesso de germinação e considerando a morosidade do processo de produção de plantas, quando se pretendia um número considerável de indivíduos, ou de forma a colmatar os problemas associados à produção de plantas de teixo. Este cenário não nos foi colocado dado o grande sucesso obtido na produção de plantas por via seminal, do qual resultou a decisão de não se concretizar a metodologia de micropropagação *in vitro* para o teixo.

Nesta ação, como proposto no início do projeto, foram produzidas 25.000 plantas (teixo, tramazeira, carvalho, azevinho e escalheiro), no viveiro da Malcata, para serem utilizadas ao longo do projeto. Esta reprodução de elementos arbóreos e arbustivos característicos do habitat

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

foi efetuada de acordo com técnicas utilizadas neste viveiro florestal, com sementes de plantas da própria zona, garantindo assim a fidelidade do germoplasma.

Na ação C.1 foi adquirido material para recuperação de uma estufa no viveiro da Malcata e material de produção de plantas (turfa). O valor deste material entregue, permitiu cobrir a maior parte dos custos previstos na ação C.3, com a aquisição de espécimes. Como o ICNF produziu as 25.000 plantas previstas inicialmente, o remanescente que não foi utilizado no projeto será utilizado por esta entidade em futuras ações de plantações e retancharia, com o seu envolvimento no período pós-Life do Life Taxus.

Esta ação esteve de acordo com o definido no projeto tendo sido atingidos os objetivos propostos com relativo sucesso.

5.1.1.4. Ação C.2 – Melhoria do estado de conservação

A ação teve início em janeiro de 2014 com a realização de contactos locais com potenciais candidatos a contratar no âmbito da ação C.2 e a planificação no terreno dos trabalhos a realizar.

Embora no calendário das ações estivesse previsto o início dos trabalhos de gestão ativa de habitat a partir de finais de fevereiro de 2014, as condições climatéricas adversas com níveis de pluviosidade anormais, aliadas a um baixo nível de segurança para execução dos trabalhos previstos, implicaram o seu adiamento, embora não colocando em causa o cumprimento dos objetivos definidos. Contudo foi determinante para a realização da ação C.2 a autorização da CE à alteração do calendário, para a conclusão da intervenção no período compreendido entre o outono de 2015 e o inverno de 2016.

No SIC Peneda-Gerês a implementação da ação no terreno, sofreu um pequeno contratempo no verão de 2014, quando fomos informados da substituição do técnico responsável pela equipa da ADEFM (Eng^o Luís Freitas) contratualizada para a execução das intervenções no terreno. De forma expedita, decidiu efetuar-se de imediato uma reunião com o novo elemento, Eng^o Tiago Monteiro, e com o representante do ICNF (Eng^o Jorge Dias), de forma a agilizar o processo de entrosamento com os trabalhos em questão. Foram efetuadas várias deslocações ao terreno, para dar a conhecer as áreas de intervenção, a calendarização e os objetivos de forma a iniciar os trabalhos de outono segundo o *timing* previsto, antecipando qualquer eventual problema operacional no terreno.

Da área total de 60 ha, para a gestão e melhoria de habitat, estava previsto realizar-se os trabalhos em 10 ha no SIC Serra da Estrela e 50 ha no SIC Peneda-Gerês, contudo somente foi exequível intervir em 5 ha no SIC Serra da Estrela. Esta redução deveu-se ao facto de a área de teixo - Habitat 9580* - ser muito reduzida e parte encontrar-se em terrenos privados, com os quais não se conseguiu chegar a um acordo para incluir essas áreas no projeto. Os restantes 5 ha foram transferidos para uma área da região de Montalegre (SIC Peneda-Gerês) que estava inicialmente identificada mas não incluída na planificação dos trabalhos, na qual os bosquetes de teixo se encontravam fortemente ameaçados. A delimitação da área em Montalegre foi definida em conjunto com o ICNF, sendo a distribuição das áreas de intervenção retificadas (Fig. 5), levando a que a intervenção no âmbito da presente ação fosse de 55 ha no SIC Peneda-Gerês e 5 ha no SIC Serra da Estrela. No SIC Peneda-Gerês, em virtude de novas descobertas realizadas no terreno, em locais com acesso difícil e a quase impossibilidade de entrar, houve a necessidade de realizar alguns acertos pontuais nas áreas de intervenção. Esta situação não colocou em causa o cumprimento dos objetivos do projeto, possibilitando alcançar a meta de 60 ha previamente definidos. As características destas áreas serão descritas, nos pontos da melhoria do estado de conservação, abaixo apresentados para cada SIC.

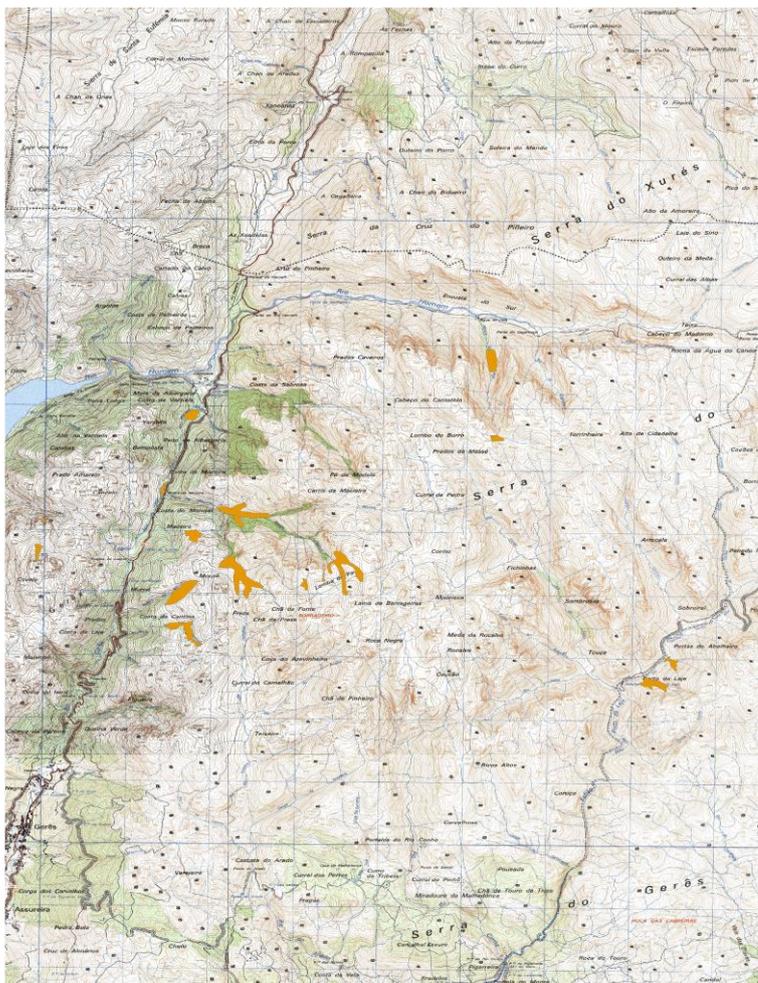


Figura 5 - Área em Montalegre definida em conjunto com o ICNF.

As medidas para a melhoria do estado de conservação foram adotadas conjuntamente, com os pastores (estes os reais gestores do território), tendo como primeiro objetivo a gestão da vegetação subserial, através do seu controlo, realizando o corte com recurso a motosserra e foices ao longo de veredas e canadas, tendo sempre em consideração as características das parcelas.

As intervenções em faixas à curva de nível tiveram em conta as características da parcela, nomeadamente o facto de o teixo necessitar de ensombramento nos estágios iniciais de desenvolvimento, o possível impacto paisagístico das intervenções numa área de grande procura turística e a necessidade de preservar o solo evitando a erosão. Por estes motivos optou-se por realizar o corte de vegetação do estrato arbustivo e o desbaste de vegetação arbórea, de forma contínua, em faixas com uma largura aproximada de um metro, segundo as curvas de nível, com recurso a meios motomanuais (motosserra), com a deposição dos sobrantes em cordão.

Na adoção dos trabalhos em sentido do curso de água e curva de nível, foi também tido em consideração o facto de o teixo necessitar de ensombramento nos estágios iniciais de desenvolvimento e o possível impacto paisagístico das intervenções ao longo das linhas de água. Estas situações foram salvaguardadas realizando o mínimo de intervenção possível nestes locais, de modo a manter a regeneração natural e em simultâneo reduzir os possíveis impactos sobre a fauna associada a este habitat, preservando ao mesmo tempo o solo evitando a erosão. Optou-se por se realizar o corte de vegetação do estrato arbustivo e desbaste pontual de vegetação arbórea, de forma seletiva, dado que este tipo de parcela apresenta um declive moderado onde importa salvaguardar os riscos de erosão. O corte da vegetação foi realizado em faixas com uma largura aproximada de um metro, segundo as curvas de nível, com recurso a meios motomanuais

(motosserra e motorroçadora), com o destroçamento dos sobrantes e posterior deposição na área de corte.

Nos trabalhos realizados no sentido da linha/curso de água, o recurso a este tipo de operação incidiu nas parcelas onde existe um arvoredo mais ou menos bem desenvolvido situado nas imediações das linhas de água onde existe uma vegetação característica de galerias ripícolas associada à vegetação potencial de carvalho e outras espécies, na sua orla. O estrato arbustivo subserial existente apresenta normalmente um grau de cobertura relativamente baixo e de média densidade. Neste tipo de parcelas objeto de intervenção a plantação foi realizada na interface entre a galeria ripícola (salgueirais e freixiais) e a vegetação arbórea potencial (carvalho e freixial).

Procedeu-se ao controlo da vegetação arbustiva de forma seletiva e localizada no sentido da menor perturbação da galeria ripícola, incidindo em especial nas arbustivas heliófitas, como urzal e giestal. Em função do maior ou menor desenvolvimento da vegetação arbustiva assim se utilizava a motosserra ou motorroçadora, respetivamente. Os sobrantes resultantes destas operações foram destroçados tendo fins diferenciados em função da sua dimensão, sendo retirados das parcelas os sobrantes de maior dimensão de modo a diminuir o impacto do uso de recursos fósseis. Estes foram aproveitados de uma forma mais sustentável, como lenha, pela população local.

No método de trabalho “Generalizado”, o enquadramento deste tipo de operação foi realizada em parcela onde se apresenta um povoamento florestal com alguma maturidade, entre 60 e 80 anos, bem desenvolvido nas imediações das linhas de água apresentando uma vegetação característica de galerias ripícolas. O estrato arbustivo subserial existente apresentava normalmente um grau de cobertura baixo e de pequena densidade. Nesta situação tipo, as parcelas objeto de intervenção e a plantação foram realizadas na interface entre a galeria ripícola (salgueirais e freixiais) e a vegetação arbórea potencial (carvalho e freixial).

Procedeu-se ao controlo da vegetação arbustiva de forma seletiva e localizada no sentido da menor perturbação da galeria ripícola, no seu subcoberto, incidindo em especial nas arbustivas heliófitas, como urzal e giestal. O tipo de vegetação arbustiva foi controlado com motorroçadora e os sobrantes resultantes destas operações foram destroçados no local.

Depois desta breve descrição dos métodos de trabalhos adotados para cada situação segue-se a descrição da sua aplicação nas áreas do projeto, visando a melhoria e a gestão do habitat alvo em cada um dos SIC.

5.1.1.4.1. Ação C.2 – Melhoria do estado de conservação no SIC Peneda-Gerês

A intervenção no SIC Peneda-Gerês teve início no final de março de 2014, com a contratação de serviço externo da associação ADEFM.

O total dos 55 ha do SIC Peneda-Gerês, para a gestão de matos heliófilos (melhoria do estado de conservação), foram fragmentados em 16 áreas de intervenção na Serra do Gerês (Fig. 8), estando já incluídas as duas novas áreas em Montalegre - Fafião - (SIC Peneda-Gerês), que já estavam inicialmente identificadas, mas não estavam incluídas na planificação dos trabalhos (Fig. 7). Para a execução deste trabalho, na área de Fafião foram contratados os sapadores florestais de Fafião. Estes 5 ha resultaram da impossibilidade de se concretizar os 10 ha inicialmente propostos para a melhoria do estado de conservação (Ação C.2) no SIC Serra da Estrela, como já foi referido anteriormente.

Na fase final dos trabalhos a área GA8 (Fig. 6) foi substituída por uma nova área de dimensão semelhante, GA16 – Água da Adega. Esta mudança foi indicada pelo ICNF, por ser uma área de muito difícil acesso, para a qual ter-se-ia de abrir um caminho que o ICNF achava que iria dar acesso aos visitantes do parque, o que não seria conveniente por se tratar de uma área de grande valor natural, com um rico bosquete de teixo, o qual poderia ser perturbado ou vandalizado, com grande prejuízo para o habitat.



Figura 6 - Área GA8, SIC Peneda-Gerês, substituída por uma nova área de dimensão semelhante (GA16).

Em Fafião estava previsto os trabalhos realizarem-se nos locais de Corgas no Porto da Lage (CDBPC), em 3,5 ha, e de Rocalva (Iteiro d'Ovos) (CDBFC), em 1,5 ha, por contactos e acordos do coordenador (Dr. Nuno Forner) com o ICNF de Montalegre. Em outubro de 2016, o CDBPC não permitiu a realização de trabalhos de gestão na totalidade do seu baldio (Corgas no Porto da Lage), por outrem, tendo sido realizados somente em 1 ha desta área, apesar dos contactos prévios existentes com a então coordenadora do projeto, os representantes do ICNF e do baldio. Desta forma substituiu-se os restantes 2,5 ha, em falta, por uma área equivalente em Fafião, Corga da Água – Rio Laço (GA17), sob a gestão do CDBFC. Esta área inclui um núcleo de teixos de grande importância em termos de conservação, junto a uma linha de água. Deste modo foi possível totalizar a área proposta de 55 ha de gestão de habitat 9580* no SIC Peneda-Gerês, sem prejuízo para o proposto inicialmente.

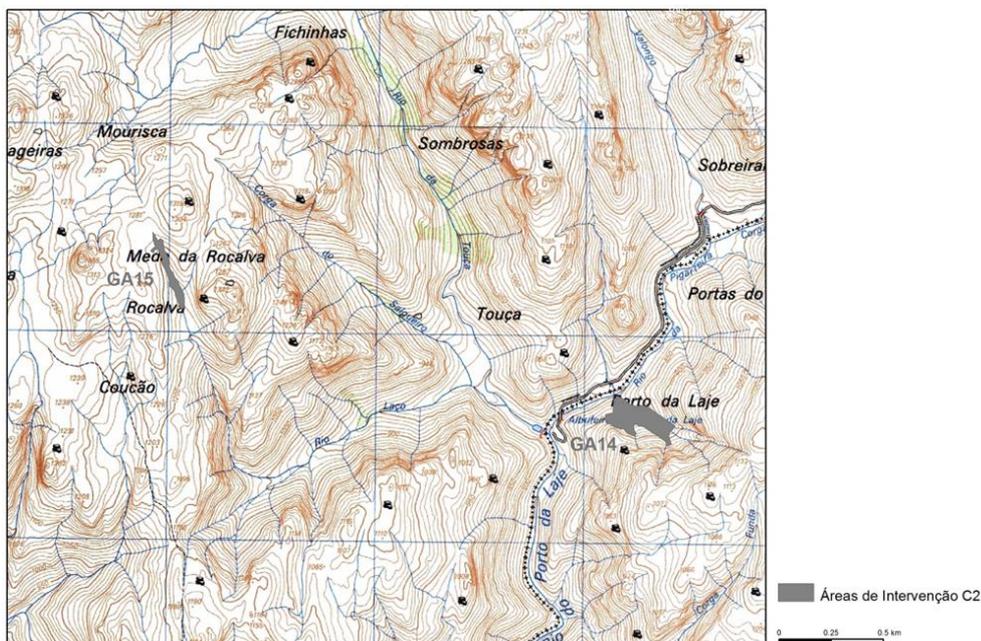


Figura 7 - Áreas de Intervenção no SIC Peneda-Gerês - Serra do Gerês E (Fafião - GA15 e GA14) (Portela-Pereira, Estevão *et al.*, 2016).

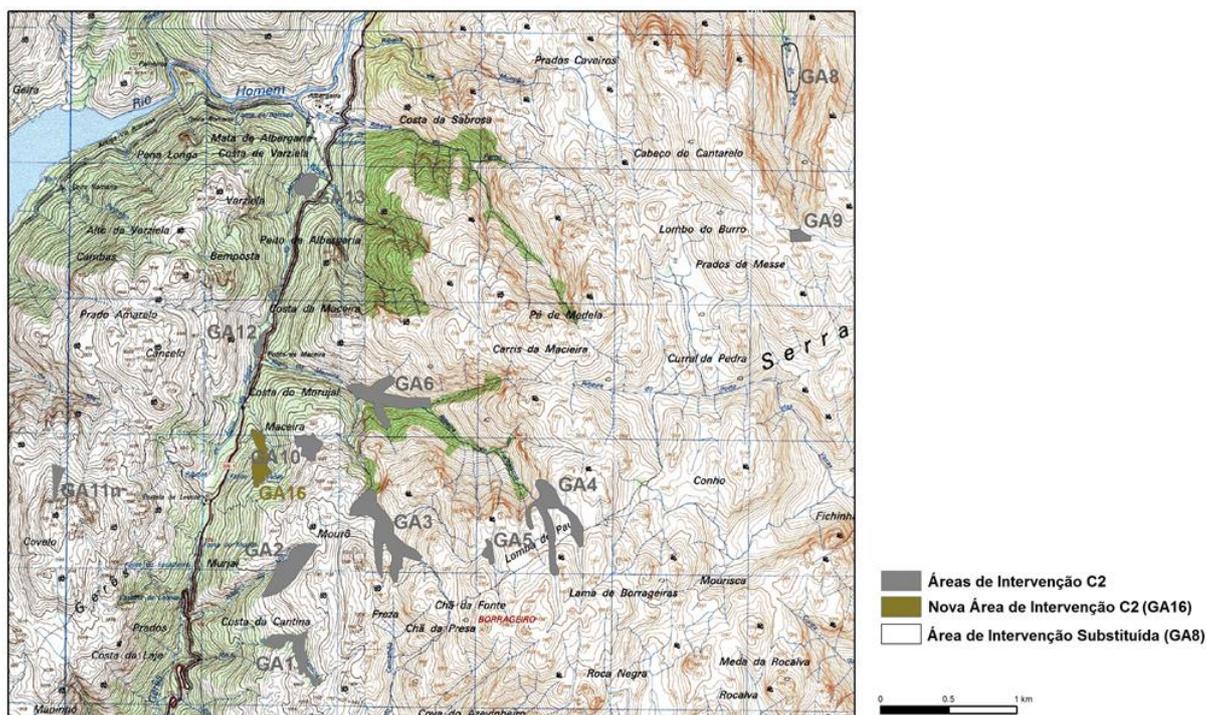


Figura 8 - Áreas de Intervenção no SIC Peneda-Gerês - Serra do Gerês W (Portela-Pereira, Estevão *et al.*, 2016).

Na tabela 7, está representada a distribuição das áreas de intervenção, as épocas de intervenção e os tipos de intervenções que foram aplicados, até 31 de dezembro de 2016, segundo a designação das áreas, totalizando 100% da área de intervenção prevista no projeto inicial:

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

Tabela 7 - Descrição das áreas de intervenção do SIC Peneda-Gerês (Acção C.2) (Portela-Pereira, Estevão *et al.*, 2016).

Código	Designação	Intervenção Ação C.2				Área (ha)
		Datas	Corte de mato com motorroçadora e motosserra	Eliminação e gestão futura de <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Fogo controlado no Inverno ¹	
GA1	Ribeiro da Cantina	Outono 2014- Inverno 2016	x		x	4.6
GA2	Encosta do Mourô	Outono 2014-Inverno 2016	x			6.1
GA3	Vale do Lavadouros, próximo ao Bidoal	Outono 2014-Inverno 2016	x		x	10.9
GA4	Ribeiro de Fontaiscos, Lomba do Pau	Primavera 2015- Outono 2016	x			8.4
GA5	Prado da Gralheira de Baixo, Lomba do Pau ²	Outono 2016	x			1.0
GA6	Vale do Maceira	Outono 2014-Inverno 2016	x			7.6
GA8	Água de Pala	Substituída por GA16				3.7
GA9	Cabeço do Água de Pala, próximo aos Prados da Messe	Outono 2016	x		x	1.1
GA10	Curral de Cuvatos (Portela Vale da Adega-Lavadouros)IF ³	Inverno 2016	x			2.6
GA12	Jusante da Ponte do Maceira	Inverno 2014	x	x		0.7
GA11n	Corga Portela do Pêro, Pé de Cabril	Outono 2014-Outono 2016	x		x	1.3
GA13	Chã de Cagademos	Inverno 2014	x	x		2.1
GA14	Corgas no Porto da Lage	Outono 2016	x			1
GA15	Rocalva (Iteiro d'Ovos)	Outono 2016	x			1.5
GA16	Água da Adega	Outono 2016	x			3.7
GA17	Corga da Água – Rio Laço	Outono 2016	x			2.5
	Total					55.1

Esta ação teve início com o controle da vegetação sub-serial e de exemplares de *Chamaecyparis lawsoniana* nas imediações do rio Maceira. Na época seguinte, entre outubro de 2014 e março de 2015, e após a resolução da substituição do técnico responsável pela equipa da ADEFM, já referida anteriormente, foram feitas intervenções, nas quais se incluíram limpezas ao longo de caminhos pedestres em faixas com largura média de 12,5 metros. Os restantes trabalhos terminaram em dezembro de 2016.

As ações decorrentes dos trabalhos de execução do projeto, tiveram como objetivo o fomento da conservação e proteção de núcleos/bosquetes de teixos, quer fossem plantas adultas ou ainda jovens (em regeneração natural), através da diminuição de vegetação natural de porte arbustivo e herbáceo, recorrendo-se para tal a várias técnicas, nomeadamente a roça de matos, o corte de vegetação, com podas seletivas e à utilização da técnica de fogo controlado.

Os trabalhos foram desenvolvidos com recurso a motorroçadoras, quando o material a cortar era herbáceo e/ou semi arbustivo, ou seja, em locais onde o subcoberto não arbóreo era composto essencialmente por carqueja, tojo, fetos e urze de pequena dimensão (40-50 cm). Os

¹ Supervisionado pelos técnicos do Parque Nacional Peneda-Gerês, e limitado a parcelas mais rochosas e/ou com concentração de mato heliófita-pirófilo. Previamente foram delimitadas faixas de contenção/descontinuidade no mato no limite definido da área de intervenção e envolvendo elementos naturais importantes, e.g. táxones arbóreos ou arborescentes isolados ou pequenos núcleos de regeneração natural para prevenir a sua destruição.

² Referido como Prado do "Borrageiro de Baixo" noutros relatórios.

³ Referida noutros relatórios também como "Maceira".

sapadores florestais da ADEFM foram distribuídos na parte superior do terreno, afastados pelo menos 5 a 10 metros entre si, em fila, de modo a garantir a segurança, no caso de projeção de resíduos. A vegetação natural foi destroçada, ou seja, transformada em detritos de pequenas dimensões (0,5-5 cm), tendo sido deixada no local de modo a decompor-se, aumentando assim o teor de matéria orgânica no solo, ficando futuramente disponível para um bom desenvolvimento dos teixos (Fig. 9).



Figura 9 – Trabalhos no SIC Gêres, vegetação natural destroçada.

Quando a vegetação natural presente, era composta essencialmente por urzes de média e grande dimensão (superiores a 1 metro), utilizou-se a motosserra para o seu corte, tendo os resíduos sido posteriormente depositados em pequenas rumas. Neste caso os sapadores foram distribuídos em grupos de 2, um operador de motosserra e outro a depositar o material em rumas. Os trabalhos foram iniciados de forma ascendente, para que o material cortado fosse mais fácil de depositar (eliminava-se a sobreposição de material cortado e material por cortar).

Quando a vegetação natural era mista e envolvia o recurso a motosserra e motorroçadora, os trabalhos iniciavam-se com a motorroçadora nos locais onde não havia muita vegetação natural de grande dimensão e posteriormente os operadores de motosserra cortavam esse material e depositavam-no em pequenas rumas, e se fosse necessário, os operadores de motosserra passavam por esse local para eliminar a vegetação natural remanescente e desnecessária.

Os sobrantes de maiores dimensões da vegetação natural que foi destroçada, também foram utilizados de forma a proteger os teixos quer do acesso a animais (evitando assim o pisoteio de jovens teixos), quer na proteção de fatores abióticos como o vento, visto que os teixos ficaram sem a proteção da vegetação arbustiva envolvente.

O controlo da vegetação espontânea concorrente, foi realizada com recurso a trabalho motomanual, nomeadamente o uso de motorroçadora e motosserra.

Não foram efetuados nenhuns tratamentos nos exemplares de teixo, nomeadamente ao nível de desramações ou controlo de densidades, ficando estes no maior estado selvagem possível.

Várias parcelas eram total ou parcialmente percorridas por trilhos, pelo que estes foram igualmente intervencionados de forma a serem mais facilmente percorridos pelos transeuntes, tendo a intervenção ocorrido ao nível do controlo de vegetação herbácea e arbustiva limítrofe aos trilhos. Com a redução de carga combustível, através do controlo da vegetação natural existente, atuou-se na diminuição de risco e propagação de incêndio, pois ao intervir junto das parcelas foram criadas faixas de gestão de combustível. Estas contribuem para a redução da velocidade de propagação de incêndio junto aos teixos, permitindo uma intervenção atempada num eventual caso de incêndio florestal, ficando os teixos com uma menor exposição ao calor emanado, já que

este perde intensidade ao se aproximar das áreas intervencionadas, emitindo menos radiação calorífica.

Junto das linhas de água, as intervenções foram realizadas de forma a afetar o mínimo possível as galerias ripícolas existentes, mantendo assim a fauna e flora indígena, sem com isso prejudicar as ações de beneficiação dos bosquetes de teixo. Estes bosquetes estão naturalmente associados a cursos de linhas de água onde, em associação com outras espécies arbóreas autóctones (azevinho, bétula, etc.), se mantêm em harmonia. De forma a não afetar a galeria ripícola, local onde se podem encontrar os teixos em maior densidade, bem como de forma a não perturbar o normal percurso das linhas de água, nem influenciar o caudal das mesmas, optou-se por uma intervenção muito seletiva. Esta intervenção, além de estar mais vocacionada para a retirada de alguma espécie infestante observada (*Chamaecyparis lawsoniana*), também foi implementada ao nível de árvores que estavam caídas ou em risco eminente de cair (mortas), para as linhas de água. Deste modo, evitou-se a deposição de material, evitando constrangimentos ao nível do transbordo do leito nos meses de maior pluviosidade. Igualmente, e com a intervenção seletiva nas galerias ripícolas, não se afetou, por um lado, o grau de humidade presente e essencial para o normal desenvolvimento da vegetação nos meses mais quentes, e por outro preveniu-se o escoamento superficial e aumento exponencial do caudal nos meses com maior pluviosidade. Com a deposição de material lenhoso, preferencialmente em pequenas rumas e em curva de nível, além das vantagens já enunciadas (posterior decomposição e transformação em matéria orgânica, função de proteção contra fauna e silvopastorícia), impediu-se o escoamento superficial nos meses mais chuvosos. Ou seja, ao retirar o coberto arbustivo pela intervenção da equipa ADEFM, o terreno poderia não conseguir absorver toda a água das chuvas, pelo que a deposição do material em pequenas rumas, preferencialmente em curva de nível, vai atenuar esse escoamento.

Embora tenha existido uma intervenção, em algumas linhas de água na parcela do Bidoal (Vidoal), onde se realizaram intervenções muito próximas da galeria ripícola, sem grande impacto, dever-se-ia ter salvaguardado uma faixa de proteção (sem qualquer tipo de intervenção) de maior dimensão, de modo a diminuir a perturbação no habitat.

Aliadas a estas ações, atuou-se igualmente ao nível das espécies arbóreas presentes nos locais, nomeadamente através da limpeza de mato envolvente e redução pontual de densidades. Estamos a falar sobretudo de exemplares de carvalhos-alvarinho e vidoeiros que se encontravam nos locais de intervenção. Desta forma criaram-se condições para o desenvolvimento de uma maior diversidade possível de espécies florestais autóctones em plena Mata Nacional.

O método de fogo controlado também foi utilizado, na Rib.^a da Cantina, Vale do Lavadouros, próximo ao Bidoal, Cabeço do Água de Pala, próximo aos Prados da Messe e na Corga da Portela do Pêro, Pé de Cabril, permitindo a queima de vegetação arbustiva, diminuindo o fito volume, ação a cargo de pessoal especializado e de acordo com a legislação em vigor, de forma a aumentar a resiliência do habitat onde se encontra o teixo.

De forma a se integrar os pastores locais no projeto, pois sendo estes os principais utilizadores dos recursos da serra, andam próximo das áreas de teixos, procedeu-se ao aumento e renovação de área de pastagem. Aproveitando os locais limpos junto às áreas de teixos, foi feito fogo controlado em áreas adjacentes a estas, levando em conta as necessidades e opiniões dos pastores, sempre em sintonia com o ICNF, I.P. Esta integração contemplou o aumento de vegetação herbácea disponível para pastoreio, elevando a presença dos pastores nos locais próximos das áreas de intervenção, atuando como fator positivo na deteção e prevenção de incêndios.

Com a prática do fogo controlado, conseguiu-se implementar áreas descontínuas maiores, garantindo uma maior proteção dos teixos em caso de incêndio florestal, levando a que o risco de queimadas ilegais e não autorizadas diminuísse muito junto às áreas de intervenção e permitindo

também que no decorrer destas ações, se sensibilizasse os pastores para a importância da proteção e conservação dos teixos, fauna e flora associada.

As ações de fogo controlado foram levadas a cabo anualmente, entre os meses de janeiro a março e de outubro a dezembro, em dias com condições atmosféricas apropriadas, conforme plano de fogo controlado e de acordo com as determinações do regulamento do Plano de Ordenamento do PNPG. Os sapedores florestais implementaram faixas perimetrais para controlo da dispersão do fogo, incluindo parcerias com a ADEFM, ICNF, I.P. e GIPS, nomeadamente com o objetivo da realização de ações de silvicultura enquadradas no projeto. As orientações de gestão indicam que se deve atender ou acautelar o período primaveril de maior sensibilidade ecológica nos habitats pelo que as ações de gestão silvícola são recomendadas para o período de outono/inverno. O período de verão na área de intervenção é de relativa sensibilidade dado o alto risco de incêndios associados ao clima dos países mediterrânicos, pelo que neste período as intervenções são restritas em função das condições climáticas.

Foram efetuadas algumas podas cirúrgicas, a cargo de profissionais especializados, as quais incidiram em árvores afetadas por incêndios e foi feita limpeza do material queimado nas áreas envolventes, criando melhores condições para a regeneração natural da vegetação alvo.

O acesso às parcelas, para a concretização dos trabalhos, foi garantido a pé, pois não existe uma rede viária florestal nos locais de maior sensibilidade no PNPG que possibilite o acesso a veículos automóveis. Este facto condicionou os trabalhos, pois o tempo útil de trabalho de gestão foi muito reduzido diminuindo a sua rentabilidade, o que associado a um grande esforço físico dos operacionais, resultou no prolongamento dos trabalhos para além do cronologicamente planeado.

Destaca-se igualmente como uma condicionante, a ação do gado e da fauna, ainda que só esporadicamente afetem algumas das espécies arbóreas, nomeadamente em *Frangula alnus*, *Taxus*, algum *Ilex*, *Sorbus aucuparia* e *Quercus*, nas áreas objeto de intervenção. Com efeito, da monitorização inicial realizada, verificou-se alguma intensidade de descasque, em que uma parte dos espécimes afetados poderia não sobreviver. Na última monitorização e visita, a este SIC em outubro de 2016, confirmou-se que vários destes jovens elementos arbóreos secaram, nomeadamente *Frangula alnus*, mas também que alguns dos teixos afetados se encontravam a rebentar abaixo da zona do tronco afetada pelo descasque. O gado semi-selvagem também se alimenta de teixo, tendo sido observado alguns sinais de herbivoria (áreas GA1 e GA6), mas tirando raras exceções a sua ação não foi tão nociva como o descasque que foi efetuado em troncos de jovens teixos (e outras espécies). Esta situação pode levar à morte precoce desses indivíduos juvenis, ou então, como se observou na GA3, à rebentação de toija. Contudo, a resiliência dos teixos parece ser suficiente para conviver com estes problemas que afetam a sua regeneração, sendo mais grave a ameaça dos incêndios, sobre a qual os teixos não têm a mesma capacidade de resiliência.

Nas áreas selecionadas para o projeto no SIC Peneda-Gerês ainda não é relevante o aparecimento de espécies invasoras da flora, tendo-se procedido unicamente em duas áreas (GA12 e GA13) à eliminação e gestão de controlo futura de *Chamaecyparis lawsoniana*. Contudo, noutras áreas do SIC Peneda-Gerês já se verifica a ocorrência de quantidades de *Acacia dealbata*, que colocam alguma preocupação.

Como pontos positivos desta ação podemos apontar a proteção dos teixos, a beneficiação de trilhos e a beneficiação de espécies arbóreas presentes nas áreas de intervenção, aliado a uma disponibilidade de alimento para o gado, sendo ainda de salientar a conjugação de esforços entre várias entidades (Quercus, ADEFM, ICNF, baldios, juntas de freguesia e câmaras municipais) para a obtenção de resultados e divulgação do projeto.

Nesta ação é de salientar que a equipa da ADEFM e a equipa de sapedores florestais de Fafião no seu árduo trabalho, por vezes minucioso, conseguiram preservar os espécimes arbóreos

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

apesar da dificuldade em trabalhar em áreas topograficamente difíceis (por vezes com declive acentuado e terreno rochoso) e com vegetação arbustiva densa e intrincada.

Para a monitorização desta Ação C.2 foram efetuados diferentes tipos de levantamentos florísticos e de invertebrados, para aferir impactos das intervenções realizadas.

5.1.1.4.2 Ação C.2 – Melhoria do estado de conservação no SIC Serra da Estrela

No que respeita ao SIC Serra da Estrela, as intervenções desta ação estavam inicialmente previstas para março de 2014, mas devido ao facto de os recursos (equipa de sapadores florestais) terem sido direcionados para a ação C.3 (pela relevância desta), optou-se por protelar a ação C.2. A sua concretização foi adiada para o período entre o outono de 2015 e a primavera de 2016, tendo estas alterações sido autorizadas pela CE.

Apesar do desfasamento da calendarização de implementação em relação à calendarização inicial, permitiu implementar algumas alterações na metodologia de intervenção no terreno, resultantes do relatório intercalar de monitorização (ação D.1) de 31 de outubro de 2015, que contribuíram para melhorar a forma de gestão do habitat sem comprometer os objetivos inicialmente definidos. Os trabalhos foram concluídos em abril de 2016.

O relatório intercalar de monitorização permitiu adotar medidas e ações de salvaguarda aos elementos florísticos relevantes identificados no processo de monitorização, aquando da implementação das ações nas áreas planeadas para a concretização desta ação.

A melhoria do estado de conservação do habitat teve como objetivo intervir no interior dos bosquetes de teixo identificados e sua zona envolvente, com o intuito de melhorar o processo ecológico de regeneração, garantindo que os mesmos serão submetidos a um regime de perturbação natural. Com este fim as ações no terreno foram conduzidas no sentido de reduzir o risco de incêndio, utilizando métodos motomanuais que promoveram a diminuição do grau de cobertura dos arbustos subseriais ajudaram à manutenção de caminhos, canadas e veredas, assim como à limpeza da orla dos bosquetes. Paralelamente, procedeu-se a uma limpeza seletiva de vegetação, acompanhada da condução da regeneração natural das espécies acompanhantes do habitat, assim como à gestão dos habitats contíguos aos bosquetes, de forma a se diminuir o risco de incêndio de grande intensidade e a sua recorrência nas proximidades do habitat de teixo (Fig. 10).



Figura 10 – Trabalhos de limpeza seletiva de vegetação, acompanhada da condução da regeneração natural das espécies acompanhantes do habitat, no SIC Serra da Estrela.

Este processo de gestão teve em conta os principais interessados, os pastores, cujo objetivo primário incide na utilização dos recursos forrageiros que se criam nas zonas envolventes aos núcleos de teixos ao longo do ano. Desta forma foram delineadas estratégias de atuação de um modo articulado com os pastores que ainda fazem o pastoreio de percurso nas proximidades dos bosquetes alvo de intervenção, neste SIC.

Uma das medidas adotadas conjuntamente com os pastores, que estão na primeira linha, enquanto reais gestores do território, foi a do controlo da vegetação subserial, promovendo o seu corte com recurso a motosserra e foices, processo que decorreu ao longo de veredas e canadas.

Nas zonas envolventes foi concretizado um plano de fogo controlado, à margem das ações planeadas no presente projeto, mas que o ICNF considerou complementar na defesa e

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

manutenção dos bosquetes, perspetivando-se este tipo de ação como um modo de gestão futuro nas encostas compostas por diferentes mosaicos de habitats.

Ao longo das linhas de água a intervenção foi realizada de modo a que os trabalhos de corte de vegetação associada aos taludes e margens dos cursos de água, com recurso a motosserra e foices, salvaguardassem a estrutura do corredor ripícola e os eventuais impactos na fauna silvestre, assim como sobre espécimes de teixo existentes.

As ações de controlo da vegetação arbustiva subserial nos bosquetes identificados, foram realizadas através do corte seletivo da vegetação heliófita mantendo no entanto os exemplares na envolvente às espécies acompanhantes características do habitat, de modo a promover o seu desenvolvimento e simultaneamente a sua proteção contra a ação do gado e ou cervídeos. Deste modo evitou-se a utilização de protetores artificiais e não se colocaram elementos estranhos numa zona com um estatuto de proteção elevado.

As áreas intervencionadas no SIC Serra da Estrela são apresentadas na tabela 8 e representadas em mapas (Fig. 11 e 12). No último Relatório de Monitorização (Ação D.1), de dezembro de 2016, o Quadro 2 da página 21, apresenta uma diferença no somatório destas áreas de intervenção (Ação C.2) no SIC Serra da Estrela, devido a uma gralha.

Tabela 8 - Descrição das áreas e período de intervenção no SIC Serra da Estrela (Ação C.2) (Portela-Pereira, Estevão *et al.*, 2016).

Intervenção			
Código	Designação	Datas	Área (ha)
EA27-E	Poço do Inferno - Barroca confluência a jusante	Primavera 2016	0,6
EA7	Ribeiro da Candieira, Covão do Chicharo	Outono 2014	1,6
EA31_E	Faixas da Barroca do Teixo [E]	Primavera 2016	0,4
EA31_W	Faixas da Barroca do Teixo [W]	Outono 2015	0,5
EA9-B	Faixa entre Covão Cimeiro e Covão d'Ametade	Primavera 2016	0,4
EA9	Covão Cimeiro	Primavera 2016	0,9
EA8	Rio Zêzere, Covão da Albergaria	Outono 2014	0,2
EA12	Cascalheira do Alto da Pedrice, Vale de Alforfa	Primavera 2016	0,3
EA18	Ribeira de Leandres (*)		0,2
	Total		5,1

(*)A estes 4,9 ha somam-se mais 0,2 ha da área EA18 que para além de plantação também teve gestão de habitat.

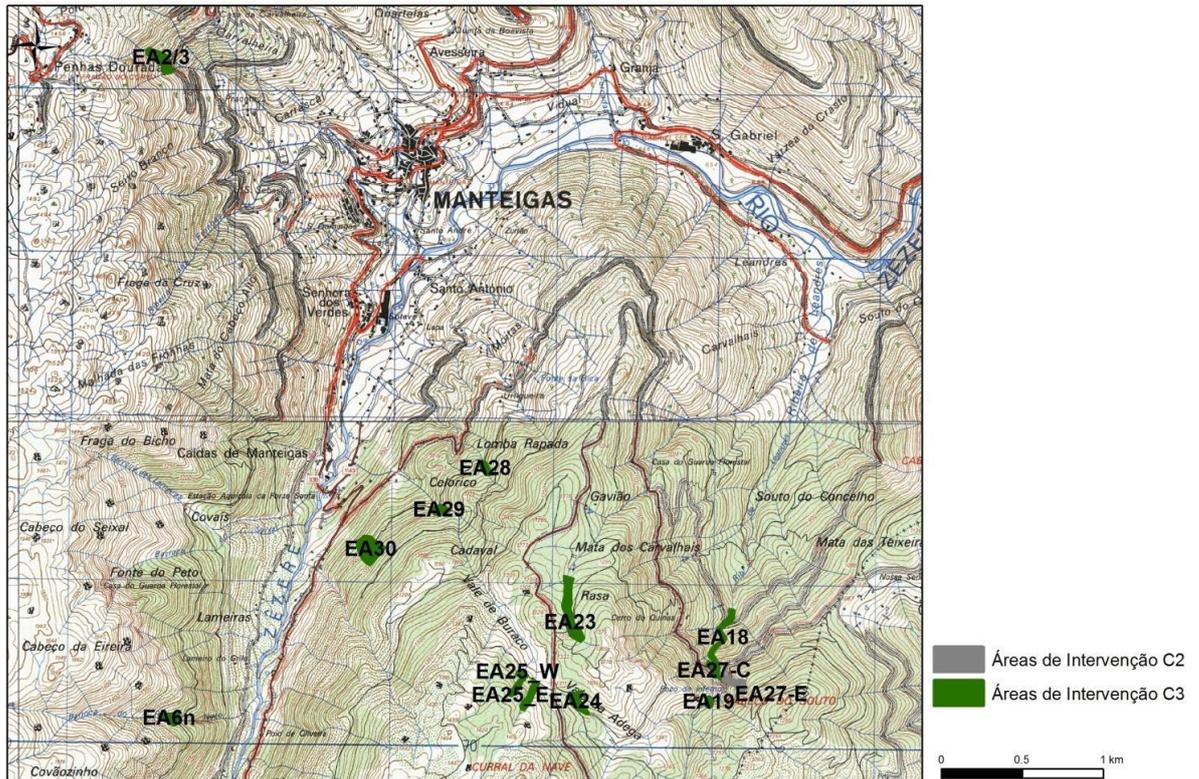


Figura 11 - Mapa das áreas de intervenção (C.2 e C.3) no SIC Serra da Estrela (áreas envolventes a Manteigas-Poço do Inferno) (Portela-Pereira, Estevão *et al.*, 2016).

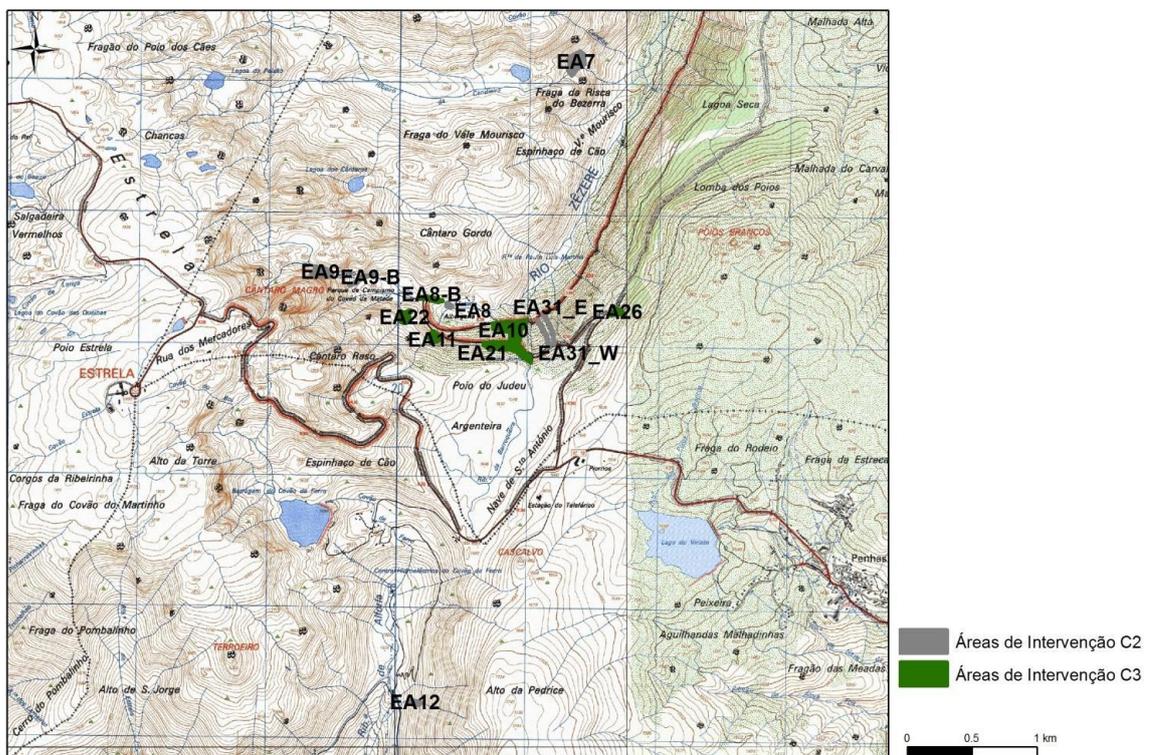


Figura 12 - Mapa das áreas de intervenção (C.2 e C.3) no SIC Serra da Estrela (áreas envolventes à Nave de St.º António) (Portela-Pereira, Estevão *et al.*, 2016).

Na tabela 9 é apresentado o tipo de intervenções que foram realizadas para a melhoria do estado de conservação, em cada uma das áreas do SIC Serra da Estrela.

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

Tabela 9 - Tipo de intervenção executada em cada área do SIC Serra da Estrela (Portela-Pereira, Estevão *et al.*, 2016).

Código	Designação	Intervenção			Área (ha)
		Datas	Corte de mato com motoroçadora e motosserra	Fogo controlado no Inverno	
EA27-E	Poço do Inferno - Barroca confl. a jus.	Primavera 2016	x		0,6
EA7	Ribeiro da Candieira, Covão do Chícharo	Outono 2014	x		1,6
EA31_E	Faixas da Barroca do Teixo [E]	Primavera 2016	x		0,4
EA31_W	Faixas da Barroca do Teixo [W]	Outono 2015	x		0,5
EA9-B	Faixa entre Covão Cimeiro e Covão d'Ametade	Primavera 2016	x		0,4
EA9	Covão Cimeiro	Primavera 2016	x		0,9
EA8	Rio Zêzere, Covão da Albergaria	Outono 2014	x		0,2
EA12	Cascalheira do Alto da Pedrice, Vale de Alforfa	Primavera 2016	x		0,3
Total					4,9⁴

Nesta ação é de salientar que a equipa de sapadores florestais de São Pedro - Manteigas no seu árduo trabalho, por vezes minucioso, conseguiram preservar os espécimes arbóreos apesar da dificuldade em trabalhar em áreas topograficamente difíceis. Estas com declive médio/elevado, com terreno rochoso e uma com vegetação arbustiva densa. A capacidade de conjugar esforços entre várias entidades (Quercus, Sapadores Florestais de São Pedro - Manteigas, ICNF, baldios, CMM e juntas de freguesia) para a obtenção de resultados e divulgação do projeto, também foi uma mais valia para o desenvolvimento do projeto.

Nesta ação consideramos que foram atingidos os objetivos inicialmente propostos.

⁴ A estes 4,9 ha somam-se mais 0.2ha da área EA18 que para além de plantação também teve gestão de habitat.

5.1.1.4.3. Ação C.3 – Incremento da área de ocupação dos bosquetes de teixo no SIC Serra da Estrela

A ação teve o seu início em janeiro de 2014 com a planificação de tarefas a realizar nas áreas de intervenção com potencial para o incremento dos bosquetes de teixo. Estas áreas foram indicadas pelos parceiros locais do projeto (ICNF), instituição com sensibilidade para o tema e bom conhecimento do território. Também foram contactados agentes locais como potenciais candidatos (empresas prestadoras de serviço locais e equipas de sapadores florestais) para realizar contratos de prestação de serviços, nomeadamente no âmbito da ação C.3. Pelo facto das intervenções serem realizadas na sua maioria numa unidade de baldio (Baldios da Freguesia de São Pedro – Manteigas), cuja entidade gestora possui uma equipa de sapadores florestais prestadora de serviços de silvicultura, foi a mesma contratada para a execução das diferentes tarefas desta ação. Com esta contratação foram conseguidos múltiplos benefícios, nomeadamente para a economia local, mas especialmente no que respeita à transmissão e partilha de conhecimentos da dinâmica do funcionamento das etapas de desenvolvimento deste habitat prioritário, e do seu elenco florístico, assim como no desenvolvimento de técnicas adequadas à sua conservação e incremento.

Tendo em conta algumas ameaças identificadas, como a pressão turística, o gradual abandono do pastoreio de percurso, as queimadas e incêndios de grande intensidade e dimensão e as perturbações nas linhas de água, foram executadas medidas para as minimizar. Estas medidas compreenderam a redução do risco de incêndio através da instalação de faixas de gestão de combustível na envolvente à orla dos bosquetes de teixo incrementados, assim como o fomento do pastoreio de percurso, com a manutenção das canadas e veredas que são utilizadas pelos pastores.

Na tabela 10, apresenta-se uma descrição sucinta das quatro épocas de plantação no período de vigência do projeto, indicando os locais de intervenção e as diferentes operações de gestão realizadas em função das características das parcelas. Foram definidas quatro épocas de plantação de modo a facilitar a leitura e enquadramento das diferentes operações.

Tabela 10. Descrição sucinta das quatro épocas de plantação no período de vigência do projeto no SIC Serra da Estrela.

Época de plantação	Período	Áreas de intervenção	Tipo de plantação
1ª Época	Fevereiro 2014 a abril 2014	EA10	Faixas à curva de nível
2ª Época	Outubro 2014 a abril 2015	EA10, EA21	Faixas à curva de nível
3ª Época	Outubro 2015 a abril 2016	EA2/3 EA6n, EA22	Sentido do curso de água e curva de nível
		EA28, EA29, EA25-E+W, EA24, EA23, EA18, EA8-B, EA26	Sentido da linha/curso de água
		EA30, EA27(A-D)	Generalizado
		EA19, EA11	Faixas à curva de nível
4ª Época	Outubro 2016 a dezembro 2016	EA11	Faixas à curva de nível
		EA22	Sentido do curso de água e curva de nível
		EA28, EA29, EA25-E+W, EA24, EA8-B, EA26	Sentido da linha/curso de água
		EA30, EA27(A-D)	Generalizado

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

Em função das características das parcelas objeto de intervenção, foram definidos diferentes tipos de operações para a preparação do terreno, técnicas já acima descritas (secção 5.1.1.4.). Estas operações consistiram no controlo da vegetação espontânea no habitat de modo a facilitar os trabalhos subsequentes de plantação, proporcionando simultaneamente as melhores condições para o desenvolvimento das plantas, assim como a redução da competição da vegetação existente exercida nas plântulas relativamente à água, a nutrientes e à luz.

O tipo de operações utilizadas na preparação do terreno para plantação, foi selecionado em função das características do terreno de cada parcela (tipos de solo e litologia, profundidade, humidade, etc...). As diferentes variantes de intervenção adotadas para a preparação do mesmo, foram resultado de um conjunto de técnicas sugeridas e decididas pelas diferentes entidades intervenientes.

Das 20.329 plantas utilizadas nesta ação, 18.587 foram cedidas por contra entrega do viveiro da Malcata do ICNF, pelo valor correspondente ao material entregue (turfa e material de cobertura de estufa), tendo sido apenas necessário adquirir um remanescente de 1.742 plantas.

A área total de plantação abrangeu 15,20 ha repartidos por 17 locais (Fig. 11 e Fig. 12), no período entre março de 2014 e dezembro de 2016, ultrapassando-se os objetivos iniciais propostos.

As plantas utilizadas na plantação, teixo e espécies acompanhantes, foram transportadas em tabuleiros provenientes do viveiro da Malcata, em viatura adquirida pelo projeto (44-OB-00), como mostra a figura 13, e em viatura dos sapadores florestais de São Pedro - Manteigas.



Figura 13 – Transporte das plantas, do viveiro da Malcata, para as plantações no vale do Zêzere.

As plantações ocorreram após uma prévia preparação do solo e posterior abertura de covas, com uma dimensão aproximada de 30x30x30 cm em função das bolsas de solo existentes, com recursos manuais (enxadas, picareta e ferro-do-monte ou agulha). Nestas covas, previamente abertas, foram plantadas as diferentes espécies de plantas propostas inicialmente. Na plantação houve o cuidado na retirada da planta do tabuleiro de forma a manter a integridade do torrão e do sistema radicular, salvaguardando as melhores condições de adaptação inicial das plantas ao local de plantação, promovendo desta forma o sucesso da mesma.

Em simultâneo com a plantação foram colocados 6.000 tutores, somente na maioria dos teixos de menor dimensões e idade, pois os mesmos são de difícil visualização e deteção no terreno. A necessidade de colocação dos tutores nos teixos prendeu-se com a dificuldade encontrada na sua deteção no decorrer da monitorização, na qual se depreendeu que esta dificuldade também poderia ser sentida quando se realizasse a retanchar, a manutenção e a sua monitorização futura.

O projeto previa a colocação de protetores em grande parte das plantas a instalar nas diferentes áreas de intervenção no SIC Serra da Estrela com vista a salvaguardá-las, em especial da ação do gado e da insolação. Depois de definidas as áreas para o incremento do bosque de teixo, e tendo em conta que não ocorria no seu interior o pastoreio de percurso, e que as parcelas

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

apresentavam um bom nível de ensombramento proporcionado pela vegetação arbórea e arbustiva, e contando com a experiência adquirida no projeto LIFE02/NAT/P/8478, concluiu-se que a colocação de protetores poderia por em causa a viabilidade das plantas pelo facto da folhada, especial outonal, se depositar no seu interior. Por esta razão foi adquirida uma quantia muito baixa de protetores.

A 1ª época de plantação teve início no final de fevereiro de 2014, no entanto, parte desta teve de ser adiada, devido às condições locais, nomeadamente clima adverso com temperaturas baixas e queda de neve em áreas a intervir situadas entre os 1.000 e os 1.400 metros de altitude. Este era um aspeto que já estava ponderado no projeto, e que não colocou em causa o cumprimento dos objetivos definidos, com a conclusão da ação em dezembro de 2016.

Os trabalhos foram retomados na última semana de março de 2014, com a preparação do terreno em cerca de 2 hectares, em local previamente estabelecido com o ICNF, seguido da plantação de 330 árvores (50 *Ilex aquifolium*, 80 *Quercus pyrenaica* e 200 *Taxus baccata*).

A parcela de 2 hectares, situada no local da Fonte da Jonja (EA21), representado no mapa da figura 12, apresentava um grau de cobertura entre 70 a 90% de arbustivas, com cerca de 2 a 3 metros de altura, onde dominava o piorno (*Genista florida*) acompanhado por regeneração natural arbórea, essencialmente de vidoeiros, com uma elevada densidade. Esta parcela apresenta um declive médio superior a 30%, com a disposição a norte, um solo de origem granítica (de profundidade variável) exibindo alguns afloramentos rochosos e com uma “arrumação” particular decorrente da ação da glaciação. Perante estas características, considerando que o teixo necessita de ensombramento nos estágios iniciais de desenvolvimento, pensando no possível impacto paisagístico das intervenções (numa área de grande procura turística) e de forma a preservar o solo evitando a erosão, optou-se por realizar o corte da vegetação do estrato arbustivo e desbaste da vegetação arbórea, em faixas em curva de nível.

Nesta primeira plantação procurou-se essencialmente avaliar o comportamento dos teixos na área, de forma a verificar quais as melhores condições para a instalação dos mesmos, referindo-se que a taxa de sobrevivência foi de 95% (em outubro 2014) com a mortalidade a afetar somente alguns espécimes de carvalho-negral (página 186 do Relatório Final de Monitorização de dezembro de 2016).

Para a taxa de sucesso desta primeira plantação do projeto Life Taxus, muito terão contribuído aquelas que se podem considerar como as condições ótimas para a plantação: solo com matéria orgânica, suficientemente espesso e húmido ou fresco todo o ano devido à linha de água da barroca e com ensombramento fornecido por um vidoal (bidoal) juvenil, assim como a orientação a norte da encosta. É de referir também, que os valores apurados em amostras mais a jusante nesta mesma plantação, como se apresenta no relatório final de monitorização, são igualmente muito positivos. Por outro lado, apesar da proximidade da plantação anterior (EA21_E) não se detetou a presença do javali na plantação. O aspeto menos positivo desta área é a sua proximidade à estrada EN338 o que potencia o risco de incêndio.

Na 2ª época de plantação, no período de outubro de 2014 a março de 2015, foi preparada mais uma parcela com cerca de 3 ha, no local da Fonte da Jonja (EA21 e EA10), representada no mapa da figura 12, recorrendo às mesmas técnicas utilizadas na primeira plantação, dadas as características desta serem semelhantes à anterior. Nesta fase foram plantadas 7.177 árvores e arbustos.

É de referir que na área sujeita a intervenção, não foram instalados espécimes de *Betula pubescens*, dado que se constatou que a regeneração desta espécie era bastante elevada, em grande medida devido ao facto de nas imediações existirem grandes núcleos de árvores adultas e da propagação das sementes da espécie ser feita por ação do vento. No que respeita ao *Sorbus aucuparia*, a produção de plantas por semente em viveiro foi reduzida (conforme referido na ação C.1), mas constata-se que existe uma boa regeneração natural na área, o que nos permitiu

canalizar os poucos espécimes existentes em viveiro para as áreas onde eles eram menos abundantes.

Da avaliação da monitorização é importante mencionar que os carvalhos-negral, plantados numa área onde existem maiores afloramentos rochosos, menos favorável, sofreram uma elevada mortalidade. Contribui para este facto, o baixo nível de pluviosidade verificado durante parte do inverno e primavera de 2015, esta última um período crucial no desenvolvimento da estrutura radicular e adaptação para a época de estio. Pelos dados recolhidos, aparentemente não existiu diferença significativa entre o que aconteceu com as árvores que foram plantadas no outono, comparativamente com as que foram instaladas no final de inverno início da primavera. É ainda de referir que os animais silvestres, nomeadamente o javali (*Sus scrofa*), provocaram alguns impactos sobre exemplares de teixo, pois houve locais onde desenterraram espécimes já instalados e bem enraizados (Fig. 14).

Em termos de calendarização, as duas plantações realizadas apresentaram um ligeiro atraso, com 33% da área total planeada, situação que não foi vista como impeditiva de alcançar os objetivos definidos inicialmente. Tendo o projeto o seu maior incremento na terceira e quarta épocas de plantação.

A 3ª Época de plantação, decorreu no período de outubro de 2015 a abril de 2016, na qual foram preparadas mais doze parcelas, com um total de cerca de 7,8 ha, representadas nos mapas da figura 11 e 12, recorrendo às técnicas de sentido da linha de água (EA28, EA29, EA25-E+W, EA24, EA23, EA18, EA8-B, EA26), generalizado (EA30, EA27(A-D)) e faixas em curva de nível (EA19, EA11). Plantaram-se no total 7.018 plantas discriminadas por espécies na tabela 13.

É ainda de referir que, nesta época de plantação, o javali (*Sus scrofa*), provocou alguns impactos sobre exemplares de teixo na área da Ribeira de Gavião, Rasa (EA23), em que desenterraram espécimes já instalados e bem enraizados.

Com base no reconhecimento de campo efetuado pela equipa de monitorização (CEG-IGOTUL), e pela coordenadora do projeto em conjunto com a equipa de Sapadores Florestais de São Pedro de Manteigas, no início de outubro de 2016 e com base no levantamento das perdas efetuado pela equipa de sapadores florestais (tabela 11), confirmou-se a morte de exemplares de teixo e carvalho-negral, uma parte por estarem mais expostos à insolação e outros pela ação do javali, como já referido. Por estas razões, optou-se pela retanchar destes espécimes ainda no outono de 2016.



Figura 14 - Espécimes já instalados e bem enraizados, desenterrados pelo javali.

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

Tabela 11 - Perdas e retanचा de *Taxus baccata* nas plantações do SIC Serra da Estrela, em outubro de 2016.

Código	Designação da Área	Teixos Plantados	Perdas Detectadas	Motivo das Perdas	Retanचा Outono 2016
EA23	Ribeiro do Gavião, Rasa	2.222	150	Javali	463
EA24	Vale da Adega	940	122	Javali	291
EA6n	Barroca do Porto Novo	200	81	Javali	0
EA25_E	1. ^a Barroca do Vale do Buraco	320	45	Javali e seca	60
EA2/3	Poio Negro	640	65	Javali e seca	0
EA27-A	Poço do Inferno	36	16	Seca natural	10
EA27-B	Poço do Inferno	5	5	Seca natural	2
EA27-C	Poço do Inferno	40	12	Seca natural	16
EA27-D	Poço do Inferno	55	45	Seca natural	22
	Totais	4.458	541 (12%)		864

Para a última época de plantação/retanचा (4^a época), que decorreu no período de outubro/dezembro de 2016, foram plantados mais 804 plantas de teixo, em cerca de 6,3 ha, representados nos mapas das figuras 11 e 12, recorrendo às técnicas de sentido da linha de água (EA28, EA29, EA25-E+W, EA24, EA8-A e EA26), de sentido da linha de água em curva de nível (EA22), em técnica generalizado (EA30, EA27(A-D)) e pela técnica em faixas em curva de nível (EA22). Estas últimas plantações tiveram por objetivo instalar teixos em áreas nas quais não tinha sido possível a sua instalação, por dificuldades logísticas na disponibilização destas plantas, apesar de já se terem plantado as espécies acompanhantes, nas referidas áreas. Efetuou-se também a retanचा de 864 plantas de teixo nas áreas EA23, EA24, EA6n, EA25_E, EA27_A, EA27_B, EA27_C, EA27_D E EA2/3 e de 3.824 de plantas de carvalho-negral nas áreas EA2/3, EA6n, EA30, EA24, EA23, EA8-B, EA21-E+W5F, EA10-E+ W, EA22, EA11 e EA26, nas falhas e orlas destas áreas objeto de incremento de área.

A retanचा de 2016 teve em conta os resultados e as indicações apresentadas na monitorização efetuada no mesmo ano, da qual se depreendeu que faz todo o sentido substituir as plantas mortas de teixo e carvalho-negral, dando continuidade à implementação do bosque de teixo. Esta retanचा foi justificada pelo facto de se tratar da implementação de uma espécie (teixo) que envolve um processo muito lento e que demora muitos anos a atingir um porte, considerado razoável, no bosque.

No geral, a taxa de mortalidade das plantas de teixo foi relativamente baixa no primeiro ano de plantação. Contudo, esta aumentou nas plantações nos anos seguintes, situação sobretudo decorrente das condições ambientais adversas prevalecentes, com invernos muito frios e chuvosos e verões muito quentes e secos, mas também pela ação destrutiva de animais como o javali, pelo tipo de solo rochoso e com pouco substrato em algumas áreas do projeto e por vezes com pouco ensombramento para proteção das plantas jovens. Globalmente a taxa de sobrevivência para o teixo situou-se acima dos 70%, tendo contribuído para este valor as situações inversas às referidas anteriormente para a sua mortalidade.

Na tabela 12 é apresentado um resumo das plantações, onde se inclui, as épocas de plantação e o número de plantas por área proposta. A distribuição do número de plantas por espécie em cada uma das áreas de plantação é representada na tabela 13. Para além das 18.000 plantas, apresentadas em candidatura, com o intuito de incrementar a área de ocupação dos bosques de teixo, foram plantadas/retanचा mais 2.329, totalizando 20.329 plantas.

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

Para esta última época de plantação houve a necessidade de estabelecer outro contrato, para se efetuar os trabalho de retanchar, plantação e colocação de tutores em falta, com o CDBJFSP – Manteigas.

Tabela 12 – Representação das épocas de plantação e o número de plantas por área de plantação.

Código	Designação da Área	Área (ha)	Nº Plantas				
			Época de plantação				
			1ª	2ª	3ª	4ª	Total
EA2/3	Poio Negro	1,0			1.040	216	1.256
EA6n	Barroca do Porto Novo	0,5			200	120	320
EA28	Barroca de Mata-Gatos	0,3			30	64	94
EA29	Ribeiro de Celorico	0,3			90	110	200
EA30	Cadaval	1,7			360	274	634
EA25_E + W	1.ª e 2.ª Barrocas do Vale do Buraco	1,0			560	60	620
EA24	Vale da Adega	0,6			1.140	669	1.809
EA23	Ribeira de Gavião, Rasa	1,8			2.462	1.003	3.465
EA18	Ribeira de Leandres, jusante Poço do Inferno	0,84F ⁵			240		240
EA27(A-D)	Poço do Inferno	0,2			136	50	186
EA19	Carvalhal Grande (montante Poço do Inferno)	0,2			180		180
EA8-B	Fonte da Jonja (montante) + Poio do Judeu-Fonte da Jonja	0,5			160	155	315
EA21_E+W5F	Fonte da Jonja (jusante) + Albergaria-Fonte da Jonja	2,2		3.423		378	3801
EA10_E+W	Rechã jt ao Covão d'Ametade	2,5	330	4.020		1.080	5.430
EA22	Barroca da Seda	0,7			138	543	681
EA11	Estradão para a Serra de Baixo (próximo do entroncamento. N338) [Nave Sto António]	0,6			82	396	478
EA26	Estradão para a Serra de Baixo (próximo do entroncamento N338) [Nave Sto António]	0,4			200	420	620
TOTAL		15,20	330	7.443	7.018	5.538	20.329

⁵ Inclui 0.2 ha de ação C.2 de gestão dos matos.

Tabela 13 - Distribuição do número de plantas por espécie em cada uma das áreas.

Código	Designação da Área	Nº Plantas					
		Espécies instaladas					Total
		Taxus baccata	Ilex aquifolium	Quercus pyrenica	Sorbus aucuparia	Pyrus cordata	
EA2/3	Poio Negro	640		616			1.256
EA6n	Barroca do Porto Novo	200		120			320
EA28	Barroca de Mata-Gatos	64	30				94
EA29	Ribeiro de Celorico	110	90				200
EA30	Cadaval	114	200	320			634
EA25_E + W	1.ª e 2.ª Barrocas do Vale do Buraco	620					620
EA24	Vale da Adega	1.231		578			1.809
EA23	Ribeira de Gavião, Rasa	2.685		780			3.465
EA18	Ribeira de Leandres, jus. Poço do Inferno	240					240
EA27(A-D)	Poço do Inferno	186					186
EA19	Carvalho Grande (montante Poço do Inferno)	180					180
EA8-B	Fonte da Jonja (montante) + Poio do Judeu-Fte da Jonja	75	40	200			315
EA21_E+W5	Fonte da Jonja (jusante) + Albergaria-Fte da Jonja	954	552	2.146	140	9	3.801
EA10_E+W	Rechã jt ao Covão d'Ametade	1.321	698	3.236	165	10	5.430
EA22	Barroca da Seda	165	138	378			681
EA11	Estradão para a Serra de Baixo (próximo do entroncamento N338) [Nave Sto António]	72	82	324			478
EA26	Estradão para a Serra de Baixo (próximo do entroncamento N338) [Nave Sto António]	204	80	336			620
TOTAL		9.061	1.910	9.034	305	19	20.329

É de referir que em duas ocasiões, para além da viatura adquirida para o projeto, de forma a agilizar o transporte das plantas, reduzindo o número de viagens e consequentemente reduzir os custos associados, optou-se por recorrer à viatura da Quercus com a matrícula 31-09-MS, com maior capacidade de carga e situada mais próxima dos locais de carga e descarga das plantas.

Para a monitorização desta ação C.3 efetuou-se a medição de taxas de sucesso da plantação, assim como de taxas de crescimento dos teixos plantados, como apresentado no relatório de monitorização de outubro de 2016, elaborado pelo CEG-IGOTUL.

Globalmente a taxa de sobrevivência para o teixo, destas duas plantações, situou-se acima dos 70%. Das restantes espécies plantadas o carvalho foi a espécie que exibiu uma maior taxa de mortalidade (na ordem dos 60 %), face às condições de secura que caracterizaram os verões no período de estudo, especialmente em locais mais expostos à insolação (nas orlas dos bosquetes) provocando a debilidade e/ou morte das plantas. As taxas de crescimento dos teixos, medidas no segundo ano de monitorização no período de verão de 2016 (Fig. 15), evidenciam crescimento das plantas (expresso pela medida do acréscimo de altura, do crescimento apical e do crescimento foliar), incluindo naquelas provenientes da plantação realizada em março de 2016.

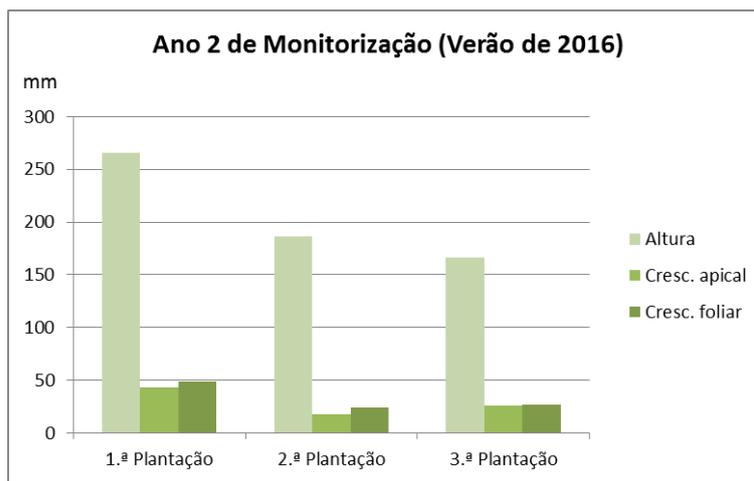


Figura 15 - Acréscimo de altura, crescimento apical e foliar das plantas de teixo das 1ª, 2ª e 3ª plantações.

A figura 16 apresenta a proporção entre as diferentes espécies plantadas nos 15,20 ha no SIC Serra da Estrela.

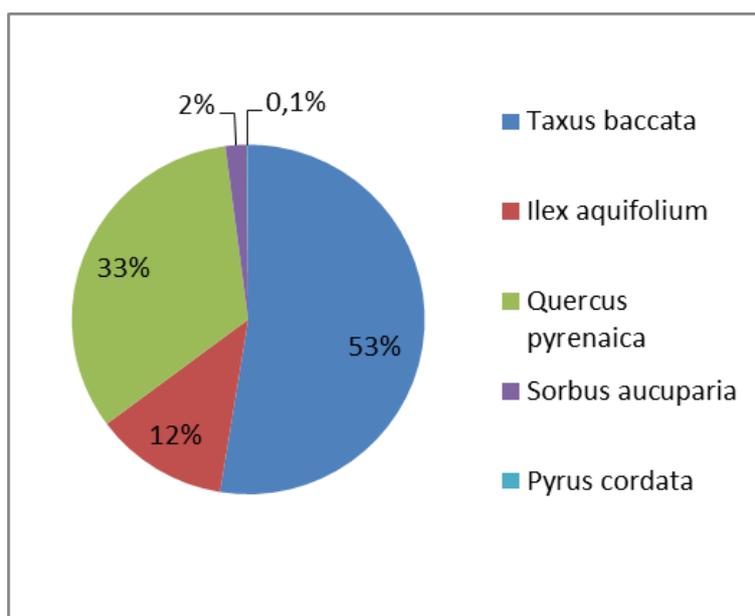


Figura 16 - Proporção Total das espécies plantadas no SIC Serra da Estrela (Portela-Pereira, Estevão *et al.*, 2016).

A monitorização da última plantação de 804 teixos, assim como da retancho, será realizada durante o período pós-Life, no qual estarão envolvidos a Quercus, o ICNF, os sapedores florestais e a Câmara Municipal de Manteigas.

A contratação dos sapedores florestais locais para esta ação constituiu uma mais-valia, pois sendo operacionais de Manteigas, tiveram um papel importante na divulgação do projeto e dos benefícios deste à comunidade local.

Esta ação cumpriu os objetivos previstos em candidatura.

5.1.1.4.4 Ação D.1 – Monitorização das ações concretas e avaliação dos resultados globais do projeto

Para a execução da presente ação realizou-se uma contratação externa com a entidade científica CEG-IGOTUL tal como já mencionado na descrição do sistema de gestão.

Na sequência dos estudos realizados para a ação D.1, esta entidade produziu os materiais descritos na tabela 14.

Tabela 14 – Relatórios realizados pelo CEG-IGOTUL na ação D.1.

Ação	Identificação do Produto	Data
D.1	Entrega de relatório intercalar de monitorização	31/10/2015
	Relatório final de monitorização	31/10/2016
	Elaboração de um artigo científico	31/12/2016

Na altura da candidatura foi indicado que o primeiro relatório de monitorização seria efetuado logo no segundo ano de implementação do projeto. A realização deste relatório, no segundo ano, pareceu totalmente impossível, pois a interpretação dos resultados só seria pertinente quando o grosso das intervenções tivessem sido executadas no terreno. Assim, foi proposto que a data de apresentação do primeiro relatório, previsto para 2014, passasse para o ano seguinte, ficando o segundo relatório sem efeito, realizando-se um acerto no calendário de entrega do relatório final para 31/10/2016, com evidentes melhorias na avaliação dos resultados obtidos, tendo este último prazo sido cumprido.



Figura 17 - Saída ao campo em trabalhos de monitorização, nos dois SIC.

O primeiro relatório intercalar de monitorização foi entregue no final do verão do ano de 2015.

A troca de informação e acompanhamento de algum do trabalho de campo (Fig. 17) com o elemento responsável pela monitorização das áreas intervencionadas no âmbito das ações C.2 e C.3, possibilitou apontar alguns aspetos que permitiram melhorar os resultados, nomeadamente no que respeita ao modo de atuação no SIC Peneda-Gerês. Esta sinergia possibilitou retirar ilações necessárias a ter em conta e a implementar na realização das ações no terreno, como a entrada em demasia nos taludes de pequenos curso de água que foi evitada de modo a salvaguardar a estrutura no corredor ripícola e o impacto da fauna silvestre sobre espécimes jovens, assim como em zonas mais densas a intervenção foi realizada preferencialmente com motosserra em detrimento da motorçoçadora, de forma a minimizar o corte inadvertido de espécimes do habitat, em especial jovens teixos. Também foi discutido que aparentemente a eliminação de espécies heliófitas dominantes, como por exemplo *Erica arborea*, *Erica australis*, *Erica umbellata* e *Pteraspertum cantabricum* promoviam o surgimento de novas espécies e por último discutiu-se o facto de os teixos jovens desprotegidos, apresentarem pontualmente sinais de serem afetados pelas vacas, corços (*Capreolus capreolus*) ou cabra-montês, pelo que foi importante deixar alguma vegetação arbustiva e alguma proteção com os sobrantes provenientes da limpeza e gestão do habitat no SIC Peneda-Gerês, em torno das árvores mais jovens, minimizando o impacto da herbivoria.

É ainda de referir que o processo de monitorização permitiu a identificação de um teixedo não cartografado num vale de difícil acesso, nas imediações da Lomba de Pau (PNPG). Em resultado dos levantamentos realizados durante a monitorização depreendeu-se que os teixedos existentes nas cabeceiras dos cursos de água, poderão ser fundamentais para a manutenção e incremento dos teixedos a jusante, dada a existência de espécimes masculinos e femininos em idade reprodutora e de grandes dimensões, que se apresentam como núcleos fundamentais na produção de sementes que transportadas por animais e pelos próprios cursos de água, permitirão a colonização das áreas circundantes. Nesta ação foi também reforçada a ideia de que a salvaguarda destes teixedos, nomeadamente de fenómenos imprevisíveis como são os incêndios florestais é prioritária em futuros projetos.

No SIC Serra da Estrela, a monitorização das ações concretas e a avaliação dos resultados globais do projeto, foi importante na indicação do procedimento para a retanchar de plantas de teixo e de carvalho-negral mortas, no sentido de se promover a continuidade da formação do bosque de teixo. A monitorização desta retanchar será assegurada pelo ICNF e Quercus no período pós-Life do projeto.

Na monitorização inferiu-se que a metodologia clássica de amostragem por quadrados, da forma como foi definida e aplicada, para monitorizar as intervenções de corte do mato (descrita no Relatório Final de Situação de Referência (Portela-Pereira *et al.*, 2014) acaba por se tornar pouco produtiva dado o tempo necessário para se efetuar a monitorização, tanto no terreno como no gabinete, onde são precisas muitas horas de trabalho para se obter a cobertura de cada um dos táxones. Este tipo de metodologia aplicada nestes terrenos complexos em termos de declive e de estrutura da vegetação tornou muito moroso o levantamento da cobertura dos diferentes estratos, nomeadamente do arbóreo e arbustivo. Só a mera delimitação das parcelas, em locais com uma vegetação arbustiva muito densa, tornou-se uma tarefa muito pesada, não só em tempo como fisicamente. Por outro lado, dado que a monitorização se efetuou com um intervalo anual, e em apenas 2 anos, os resultados minuciosos de cobertura de cada táxon não compensaram de todo o tempo despendido para a sua obtenção. Como este tipo de vegetação tem uma dinâmica natural lenta ou muito lenta, esta forma de levantamento da cobertura dos táxones poderia fazer mais sentido se o objetivo fosse outro, e.g. estudo da evolução da vegetação a longo prazo.

Segundo o relatório de monitorização de outubro de 2016, para este tipo de monitorização a curto prazo, não parece ser necessário tanta meticulosidade na obtenção da cobertura dos diferentes táxones (arbustivos e arbóreos), pelo que a utilização de uma escala de abundância, por exemplo a de Braun-Blanquet muito usada nos estudos fitossociológicos, é claramente suficiente para se perceber a evolução (ou não) destes tipos de vegetação. Por outro lado, reduzindo o tempo despendido em cada local, obter-se-ia maior disponibilidade para efetuar mais locais de amostragem e, assim, tornar possível uma análise dos resultados mais robusta, por exemplo com significância estatística.

A aplicação de outros métodos de amostragem, com a realização de vários "pontos" de amostras (e.g. 1 m²), onde se levantariam todos os estratos em conjunto, ao longo de um perfil longitudinal ou transversal do vale/valeiro (tendo em conta o habitat em questão) poderia ser uma opção válida. Embora a densidade da vegetação em causa e o terreno com declive acentuado constituam sempre um forte impedimento a uma maior celeridade de procedimentos. No entanto, na prática, para se conciliar esta ação com os trabalhos efetuados pelos sapadores florestais, ter-se-ia de delimitar também parcelas de amostragem, que, no entanto, poderiam ter limites menos precisos, e, assim, perder-se-ia menos tempo na sua delimitação. Mais complicado de gerir seria a "fixação" dos pontos de amostragem, já que com uma vegetação arbustiva alta e densa esta técnica de obtenção da cobertura, através de uma grelha física, mostra-se muito complicada de se obter, já que não é só difícil aplicar a grelha no terreno, como é complicado obter pontos de fixação definitivos, tornando-se a análise da cobertura dos estratos mais altos mais complexa. Em resumo, a metodologia terá de ser sempre adaptada às condições do terreno e, em caso de dúvidas, deve-se optar por critérios mais conservadores – opção esta que foi tomada na monitorização deste projeto.

Para o período pós-Life, segundo o relatório de monitorização de 31/10/2016, podem referir-se algumas medidas a considerar, como:

- A retanchar de plantas no período entre 2017 e 2021 nas áreas onde se considerar necessário. Para isso fica salvaguardado um “banco de plantas” no viveiro da Malcata, que já está previsto para os 5 anos pós-Life;

- As plantações sobre pequenas linhas de escorrência devem ser evitadas, pois, dado o declive das vertentes, muitas delas podem ter um regime torrencial que promove o escavamento/arrastamento dos espécimes e/ou soterramento;

- Em locais sujeitos a períodos de neve, o tamanho das plantas a instalar deverão apresentar um tamanho mínimo entre os 15-20 centímetros de altura, de forma a minimizar as perdas resultantes do soterramento devido ao deslizamento de sedimentos no período de degelo, assim como devido à folhada que se acumula no solo no período de outono/inverno;

- A plantação em áreas demasiado expostas e com solo quase inexistente também não é aconselhável, pois a viabilidade das plantações fica comprometida mais facilmente logo de início. No que respeita aos teixos este parece ser um aspecto crucial, já que foi evidente a diferença entre exemplares, recentemente plantados, à sombra e ao sol – aqui o teixo rapidamente começa a sofrer com o aumento das temperaturas, apresentando coloração amarelada na sua folhagem indicando o seu stress hídrico ou insolação, que inviabilizará ou diminuirá a sua sobrevivência/resiliência futura;

- Tendo em conta que se pretende um restauro ecológico, a criação de bosques através de "linhas de plantações", não é a melhor opção, ainda que possa facilitar, em parte, a plantação e a monitorização dessas plantações. Se o objetivo é restabelecer um bosque natural este deverá ter a menor artificialidade possível, pelo que a mudança de paradigma "das linhas de plantação" para "núcleos de plantação" trará vantagens, não só em termos paisagísticos, como também, no final, em termos de logística da plantação/intervenção e da monitorização ou acompanhamento da evolução das plantações. Tal como sugere o Eng^o Rafael Neiva (ICNF – PNSE) a plantação em pequenos núcleos:

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

- Facilita a plantação, pois não exige tanto esforço na preparação do terreno, sempre complexo em declives muito acentuados;

- Facilita a monitorização, pois delimitados os limites basta fornecer o número de espécimes num raio de x metros; assim como facilita uma possível marcação dos espécimes, se assim se entender, dada a sua proximidade;

- Permite um melhor aproveitamento das bolsas de solo disponíveis, e do ensombramento, que em áreas de afloramentos rochosos não são por vezes muito alargadas;

- Facilita a gestão dos matos e futuras intervenções de acompanhamento da plantação;

- Em caso de incêndio florestal facilita a gestão do mesmo, pois sinalizadas as áreas, permite proceder a um combate mais especializado na salvaguarda destes interesses florísticos;

- A criação de núcleos mais ou menos densos de teixos, em detrimento de faixas de plantações, permite uma menor necessidade de retanchar, já que nestes núcleos tendencialmente se procede a uma menor distância entre os espécimes, que deverão ter uma disposição aleatória e/ou aproveitando as melhores bolsas de solo, humidade e/ou ensombramento. Este procedimento foi, em determinados locais com melhores condições que as envolventes, efetuado em algumas áreas de plantação na Serra da Estrela. Por outro lado poderá promover o crescimento em altura dada a competição entre os espécimes;

- Quanto maior a dispersão dos pequenos núcleos mais se facilita a posterior expansão natural das espécies do habitat pelas restantes áreas da Serra propícias ao desenvolvimento do mesmo. Nestes casos deixa de ser importante a área de plantação, mas sim a área abrangida pela rede de núcleos de "bosquetes". Esta rede é favorecida não só pelas aves que dispersam os frutos dessas espécies (*Taxus*, *Ilex*, *Sorbus*, *Vaccinium*, etc.), e mustelídeos, assim como pela rede hidrográfica, já que essas "bagas" flutuam, como se viu no caso do teixo no Gerês.

A entidade científica CEG-IGOTUL elaborou e publicou, em conjunto com a Quercus e outras entidades científicas, um artigo científico com a interpretação dos dados provenientes da monitorização, numa revista científica nacional.

A monitorização das áreas do projeto serão continuadas numa parceria entre a Quercus e o ICNF no período pós-Life.

5.1.1.4.5 Ação D.2 – Monitorização do impacto socioeconómico

Tal como previsto no projeto, a distribuição dos inquéritos da fase I iniciou-se em 10 de novembro de 2013, em data anterior ao prazo limite definido no projeto, (30 de novembro de 2013). Contudo o processo mostrou-se muito moroso devido à tipologia do questionário apresentado, e pelo facto de se ter optado pela aplicação dos inquéritos em regime de entrevista e em papel, proporcionando que a informação recolhida pudesse ser o mais esclarecedora possível. Pretendia-se também que a distribuição dos inquéritos fosse um momento em que para além de se apresentar o projeto e os seus objetivos, constituísse também uma oportunidade para falar um pouco mais com as pessoas sobre a Rede Natura 2000 e a sua importância no contexto local, nacional e internacional.

Dentro desta ação, estava prevista a realização de duas reuniões com stakeholders, em especial com pastores que exercessem a sua atividade dentro da área de intervenção do projeto, contudo dada a especificidade da prática pastoril nestas áreas que implicam um acompanhamento diário no manejo do gado, interligado com a atividade agrícola de subsistência, concluiu-se que seria impossível juntar os intervenientes numa reunião. Para se contornar esta situação, foi decidido que se efetuará o contacto de forma individual e sempre que oportuno durante as saídas de campo, durante as quais se procurou verificar a existência de conflitos entre a conservação dos bosquetes de teixo e a atividade de pastorícia.

Em relação aos inquéritos da fase II foram realizadas por meio de conversas informais a stakeholders locais no SIC Serra da Estrela e SIC Peneda-Gerês. Optou-se por conversas devido ao facto de que quando as pessoas eram confrontadas a responder a um inquérito em formato de papel, declinavam o pedido, alegando falta de tempo e indisponibilidade.

A conclusão da II fase estava prevista para 30 de agosto de 2016, mas prolongou-se até outubro de 2016, acompanhando a visita às áreas do projeto para vistoria dos trabalhos realizados, sem prejuízo para a conclusão desta ação.

No SIC Serra da Estrela realizaram-se 23 inquéritos na vila de Manteigas e no SIC Peneda-Gerês realizaram-se 15 inquéritos na vila do Gerês e em Fafião. Estes inquéritos foram feitos a stakeholders de diferentes áreas económicas, nomeadamente pastores, sapadores florestais, técnicos do ICNF, e outras profissões (hotelaria, restauração e comércio locais).

O grau de literacia, na fase II nos dois SIC, em relação aos serviços ambientais prestados pelos bosquetes de teixo e o conhecimento desta espécie mostrou-se razoável.

O relatório do estudo socio-económico encontra-se disponível na página web do projeto Life Taxus.

5.2 Ações de divulgação

5.2.1 Objetivos

Para uma divulgação abrangente do projeto de forma a abarcar diversos tipos de público, com diferentes níveis de literacia, definiu-se uma estratégia que consistiu na:

- **i)** Edição de publicações para distribuição (folhetos, brochura, guião de exploração, coleção informativa de 6 cartazes e relatório para leigos);
- **ii)** Produção de materiais para exibição em espaços públicos e eventos (spots, documentário, animação digital e exposição interpretativa), bem como no campo (painéis de divulgação);
- **iii)** Difusão pela internet (*website*), comunicação social escrita (jornais nacionais e regionais, revistas e blogs), televisão (reportagens, peças em programas televisivos e noticiários);
- **iv)** Promoção e divulgação audiovisual e multimédia;
- **vi)** Organização de eventos com as comunidades locais e comunidade científica;
- **vii)** Divulgação dos resultados junto da comunidade científica (publicação de artigo científico em revistas nacional, bem como organização de um workshop para técnicos);
- **viii)** Criação do logótipo do projeto.

5.2.2 Disseminação: visão geral por atividade

A responsabilidade da execução das ações de divulgação recaiu sobre o beneficiário coordenador (Quercus), tendo-se recorrido à assistência externa para executar parte das tarefas de algumas das ações. Em todas os materiais de divulgação produzidos/editados foram usados os logótipos LIFE, Natura 2000 e do projeto Life Taxus, bem como nos mais variados documentos e bens duradouros.

De um modo geral e apesar de algumas discrepâncias entre o previsto e o executado para cada ação, os principais objetivos foram alcançados, sendo a apreciação do público muito positiva no que respeita à qualidade dos produtos (conteúdos e imagens/ilustrações) e organização dos eventos, seminários e workshop.

A lista de produtos resultantes da execução das ações de divulgação encontra-se na tabela 15.

Tabela 15 – Produtos do projeto relativos às ações E.

Ação	Identificação do Produto
E.1	Website http://www.lifetaxus.quercus.pt/pt/ e http://www.lifetaxus.quercus.pt/en/
E.2	10 Painéis de divulgação
E.3	7 Eventos em comunidades locais e de interesse para eficaz disseminação
E.4	5 Comunicados de imprensa, 2 notas de agenda, 2 notícias e 3 artigos no Jornal Quercus Ambiente, 4 artigos na newsletter da Quercus; 5 artigos em jornais regionais diários; 3 artigos em periódicos; 1 artigo na revista WILDER on-line; 20 artigos/eventos (revistas, blogs e sítios da internet); 2 comunicados na newsletter Quercus; colaboração no site FLORA ON
	2 Reportagens televisivas nos programas "Minuto Verde"*, 1 "Biosfera", 1 "Jornal da Tarde" e 1 "Portugal em Direto"
E.5	6 Spots, 1 spot de divulgação da exposição; 1 documentário; 1 animação digital
E.6	1 Exposição interpretativa, 1 folheto, 1 brochura
E.7	1 Guião de exploração pedagógico; 1 coleção de 6 pósteres informativos
E.8	1 Workshop para técnicos (poster de divulgação e 1 livro de resumos)
E.9	1 Relatório para leigos

5.2.2.1. Ação E.1 – Produção e manutenção da página web do projeto

A ação compreendeu a produção e manutenção da *website* do projeto, cuja ativação ocorreu na data prevista (outubro de 2013) com uma versão em português (<http://www.lifetaxus.quercus.pt/pt/>) e outra em inglês (<http://www.lifetaxus.quercus.pt/en/>) (Fig. 18).

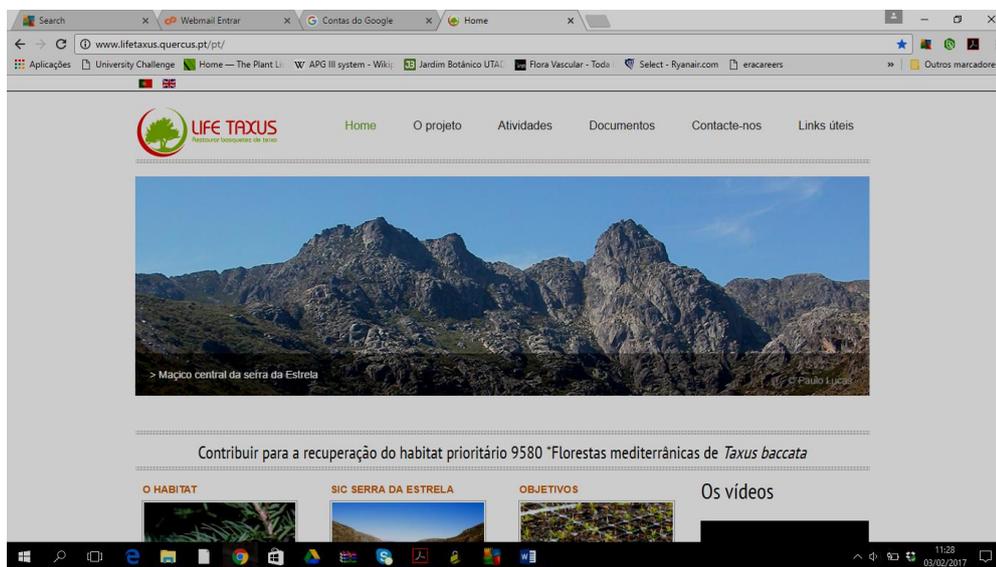


Figura 18 - Página web do projeto Life Taxus.

A atualização foi geralmente realizada com uma frequência mensal e/ou quando existiam informações relevantes a divulgar. Até dezembro de 2016, as páginas receberam, no total, cerca de 100.000 visitas, ou seja, em média 2.380 visitas/mês (79 visitas por dia). Esta afluência deve estar relacionada com o interesse do público pelo tema e com o facto da divulgação inicial do projeto e durante o ano de 2016 ser grande, com interligação a eventos em sites institucionais como a cooperação com o ministério do ambiente (“Volta ao Conhecimento” (<http://www.voltaaoconhecimento.pt/>), em programas televisivos de canais relevantes na televisão nacional (RTP1 e RTP2) e com um artigo em revista on-line de grande expansão nacional (Revista WILDER).

A elaboração dos conteúdos foi sempre da responsabilidade da equipa do projeto e o design e execução técnica foram executadas pelo coordenador do projeto. De referir que a partir de julho de 2016 a página foi alvo contínuo de ataques informáticos, tendo-se recorrido a assistência externa para a resolução do problema e acompanhamento da mesma. A página esteve várias vezes suspensa, para evitar que o servidor da Quercus ficasse *off line* (e consequentemente todas as outras contas e emails da quercus.pt).

Em geral, considera-se que o sítio da internet cumpriu e irá continuar a cumprir a função para a qual foi criado. No período pós-Life, a Quercus continuará a efetuar atualizações semestrais e/ou quando existiam informações relevantes a divulgar, com o fim de maximizar a disseminação de informação sobre o projeto, nomeadamente os resultados obtidos nas monitorizações do período pós- Life.

5.2.2.2. Ação E.2 – Colocação dos painéis informativos sobre o projeto nas áreas de intervenção

No âmbito desta ação foram produzidos 10 painéis, em que a equipa de gestão foi responsável pela elaboração dos conteúdos incluídos nos mesmos. Esses painéis de divulgação do projeto foram instalados no terreno no SIC Serra da Estrela (Vila de Manteigas, na Fonte Santa e Covão da Ametade - Vale do Zêzere) e no SIC Peneda-Gerês (Vila do Gerês, no Centro de Interpretação Ambiental do Vidoeiro - ICNF, no Parque Nacional Peneda-Gerês e em Fafião) (Fig. 19).



Figura 19 – Painéis informativos do projeto.

É importante frisar que houve necessidade de adquirir mais duas estruturas e painéis para substituir dois que foram vandalizados, apesar da sua localização ter sido feita em pontos centrais das povoações e junto às áreas do projeto, evitando os locais mais propícios a vandalismo.

A execução da ação estava prevista para o primeiro trimestre de 2014, contudo existiu um ligeiro atraso na construção e instalação no terreno das estruturas de madeira, tendo a instalação das mesmas sido concluída em 31 de março de 2014, cumprindo assim as disposições comuns no que respeita à instalação de material informativo sobre o projeto.

No período pós-Life será efetuada a manutenção dos painéis, em parceria e articulação com os municípios e o ICNF.

5.2.2.3. Ação E.3 – Promoção de eventos com comunidades locais

Esta ação foi de grande importância para o projeto, pois permitiu envolver outros stakeholders relevantes, como é o caso das administrações locais, regionais e nacional, bem como representantes das comunidades locais, em especial aqueles que desenvolvem atividades económicas nos dois SIC.

A promoção de eventos locais teve um efeito importante na sensibilização das populações garantindo o seu apoio ao projeto, pois visou conhecer antecipadamente os interesses existentes na área de intervenção e avaliar as expectativas da população em relação ao espaço em causa, tendo sido vital para o sucesso da intervenção e da sua sustentabilidade futura. Os eventos ofereceram também uma oportunidade de mitigar ou resolver possíveis conflitos iniciais, sem esquecer a repercussão que os mesmos tiveram junto da comunicação social local e regional.

A primeira ação de apresentação pública realizou-se no dia 28 de março de 2014 no Salão Nobre da Câmara Municipal de Manteigas, tendo-se contado na sessão de abertura com a participação de Nuno Sequeira (Presidente da Quercus nessa data), José Cardoso (Vice-Presidente da Câmara Municipal de Manteigas) e António Borges (em representação do ICNF), com uma audiência a rondar as 65 pessoas, na maioria stakeholders locais. Devido à queda de um grande nevão na madrugada anterior, não existiram condições de segurança para a realização da atividade de plantação prevista, com o apoio do ICNF e CMM.

No dia 1 de novembro de 2014, realizou-se a segunda sessão de apresentação pública do projeto, que contou na sessão de abertura com a presença de Nuno Sequeira (Quercus) e Armando Loureiro (em representação do ICNF). A audiência rondou as 15 pessoas, ficando aquém das expectativas, mas justificou-se pela distância aos centros de decisão e, eventualmente, por a população da Vila do Gerês não participar e intervir, como seria desejável, na dinâmica do PNPG. Neste segundo evento, devido a um problema mecânico de última hora, foi necessário recorrer à utilização de uma viatura particular com a matrícula 40-GB-41, cuja despesa associada seguiu as regras internas de contabilidade.

É de referir que estas duas ações de apresentação pública tiveram uma boa cobertura por parte dos meios de comunicação social local, um importante veículo de divulgação de informação junto das comunidades locais.

Acresce às apresentações públicas previstas, o convite para participar no Fórum Ambiental, na Universidade da Beira Interior (Covilhã), realizado a 5 de novembro de 2014, onde foi possível apresentar o projeto a uma audiência a rondar as 80 pessoas.

No âmbito do 1.º Encontro de Conservação da Natureza e Florestas, organizado pelo ICNF, realizada a 9 outubro 2015, em Setúbal, que contou com uma audiência a rondar as 110 pessoas, entre as quais se encontravam dirigentes e técnicos do ICNF e alguns convidados, o coordenador do projeto Life Taxus, teve a oportunidade de apresentar o projeto no que respeita aos objetivos, áreas de intervenção e resultados esperados.

A ação E.3 foi dada como concluída a 11 de novembro de 2014, mas ainda se realizaram mais ações de divulgação junto das comunidades locais, com o intuito de dar mais divulgação ao projeto, visto que este só terminou em dezembro de 2016.

É disto exemplo a ação que decorreu no dia 8 de maio de 2016 em Manteigas, numa parceria entre a CMM e o ICNF, reforçando a disseminação do projeto na comunidade local <http://www.lifetaxus.quercus.pt/pt/noticias-pt/eventos/item/113-grande-rota-do-zezere> - Percorso Interpretativo pela Grande Rota do Zêzere. O encontro teve lugar no edifício da CMM, pelas 8:15h de onde saiu o grupo de 20 participantes em autocarro para o Covão d'Ametade. Devido às condições meteorológicas adversas o trajeto fez-se de autocarro (disponibilizado pela CMM), até à Nave de S^o António. Durante o percurso, o Prof. António Luís Crespi (Escola de Ciências da Vida e do Ambiente - UTAD) fez uma exposição sobre a evolução geobotânica do Vale do

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

Zêzere e do enquadramento do teixo nesse contexto. Adicionalmente, o Eng^o Rafael Neiva (ICNF) descreveu os trabalhos realizados nas áreas de intervenção do projeto Life Taxus e a importância dos mesmos para a gestão ambiental do Parque Natural da Serra da Estrela. No regresso fez-se uma visita ao Centro de Interpretação do Vale do Glaciar do Zêzere (CIVGLAZ), onde se assistiu a um voo virtual sobre todo o Vale Glaciar do Zêzere, com a recriação da era glacial de há 30 000 anos, com a narração dos fenómenos que levaram à constituição do glaciar.

Noutra iniciativa, dia 8 de outubro de 2016, decorreu na Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, em Vila Real, no Centro de Acolhimento do Jardim Botânico da UTAD (Fig. 20), o Seminário “O teixo - *Taxus baccata* L.- Evolução no Tempo e Utilizações”, com a colaboração do Jardim Botânico e Herbário da UTAD, o qual contou com a presença de 15 participantes. O objetivo do seminário foi discutir a situação dos bosquetes de teixo em Portugal Continental e a sua importância ecológica e económica, assim como as suas utilizações em diversas áreas de interesse para o Homem (<http://www.lifetaxus.quercus.pt/pt/noticias-pt/eventos/item/143-seminario-o-teixo-taxus-baccata-l-evolucao-no-tempo-e-utilizacoes>). Com o intuito de abranger os objetivos do projeto, foram apresentadas três comunicações de especialistas associadas aos temas “Projeto Life-Taxus”, “Utilizações da madeira do teixo” e “O teixo - *Taxus baccata* L. - Evolução no Tempo”. Estas apresentações abriram a discussão cujo mote se centrou na temática da preservação dos habitats onde o teixo ocorre. Adicionalmente, foi dada ênfase a outros atributos relacionados com a espécie, como a promoção da importância das suas propriedades químicas na indústria farmacêutica em geral e na produção de medicamentos no combate ao cancro em particular. A baixa afluência foi marcada pelo facto de esta ação ter decorrido em horário de aulas, mas esta era a data em que os palestrantes podiam estar presentes.

No dia 16 de dezembro de 2016, realizou-se a sessão de “Encerramento do Projeto LIFE12 NAT/PT/000950 Taxus – Restoring yew thickets [9580* Mediterranean *Taxus baccata* woods]” (Fig. 20) que contou com cerca de 30 participantes e teve lugar nas instalações do Parque Peneda/ Gerês no Vidoeiro, cuja iniciativa resultou de uma colaboração com o ICNF (<http://www.lifetaxus.quercus.pt/pt/noticias-pt/item/151-encerramento-do-projeto-life-life12-nat-pt-000950-taxus>). Após a apresentação dos resultados das ações já executadas discutiram-se estratégias para o período além da vigência deste projeto. A continuidade dos trabalhos e a monitorização dos mesmos reveste-se de extrema importância, razão pela qual a pertinência de criar condições para um programa pós-Life, foi também debatida de forma a criar as parcerias necessárias para a manutenção destes trabalhos. Este evento foi de extrema importância pois permitiu estabelecer parcerias entre o ICNF e a Quercus para o programa pós-Life deste projeto, as quais foram entretanto firmadas em cartas de colaboração.



Figura 20 – Algumas das ações com as comunidades locais e científicas.

Dentro desta ação, estava prevista a realização de duas reuniões com stakeholders, em especial com os pastores que exercem a sua atividade dentro da área de intervenção do projeto, contudo dada a especificidade da prática pastoril nestas áreas que implicam um acompanhamento diário no manejo do gado, interligado com a atividade agrícola de subsistência, concluiu-se que seria impossível juntar os intervenientes numa reunião de forma a contornar esta

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

situação, decidiu-se efetuar o contacto de forma individual e sempre que fosse oportuno durante as saídas de campo, aproveitando esses momentos de diálogo para verificar a existência de conflitos entre a conservação dos bosquetes de teixo e a atividade de pastorícia.

Esta ação envolveu cerca de 335 pessoas, atingindo os objetivos propostos inicialmente.

5.2.2.4. Ação E.4 – Promoção e divulgação do projeto I – comunicação social

Esta ação teve início em julho de 2013 e foi contínua até dezembro de 2016.

Tal como previsto no projeto, durante o primeiro trimestre foi elaborado o logótipo para figurar em todas as comunicações e matérias a produzir, o qual está associado ao elemento teixo, uma árvore mítica do habitat prioritário 9580* (Fig. 21).



Figura 21 – Logotipo do projeto Life Taxus.

No que concerne aos comunicados de imprensa foram enviados cinco, os dois primeiros em 5 de julho de 2013 e a 10 de dezembro de 2013. O terceiro comunicado de imprensa foi publicado em 27 de março de 2014, encontrando-se disponível no site institucional (<http://quercus.pt/comunicados/2014/marco/3519-quercus-apresenta-amanha-28-marco-em-manteigas-o-projeto-life-taxus-restaurar-bosquetes-de-teixo?highlight=WyJsaWZliiwidGF4dXMiLCJsaWZlIHRheHVzII0=>). Este comunicado teve repercussão nos meios de comunicação social a nível regional:

- Jornal semanário “Terras da Beira”, edição do dia 3 de abril de 2014 (link para recorte http://www.lifetaxus.quercus.pt/images/pdf/TB_03_04_14pp.pdf)
- Jornal semanário “A Guarda”, edição do dia 3 de abril de 2014 (link para recorte http://www.lifetaxus.quercus.pt/images/pdf/G_03_04_14.pdf)
- Jornal semanário “O Interior”, edição do dia 14 de abril de 2014 (link para recorte http://www.lifetaxus.quercus.pt/images/pdf/OI_17_04_14.pdf)

O quarto comunicado foi enviado a 5 de novembro de 2014, encontrando-se disponível no site institucional (<http://quercus.pt/comunicados/2014/novembro/3989-quercus-apresenta-publicamente-o-projeto-life-taxus-no-dia-11-de-novembro-no-parque-nacional-da-peneda-geres?highlight=WyJsaWZliiwidGF4dXMiLCJsaWZlIHRheHVzII0=>) e site do projeto (<http://www.lifetaxus.quercus.pt/pt/noticias-pt/comunicados-pt/item/51-comunicado-1>). Este comunicado teve repercussão em jornais a nível regional:

- Jornal diário “Correio do Minho”, edição do dia 6 de novembro de 2014 (link para recorte http://www.lifetaxus.quercus.pt/images/pdf/CM_06_11_14p.pdf)
- Jornal diário “Correio do Minho”, edição do dia 12 de novembro de 2014 (link para recorte http://www.lifetaxus.quercus.pt/images/pdf/CM_12_11_14p.pdf)

O quinto comunicado foi enviado a 16 de junho de 2016 encontrando-se disponível no site institucional <http://www.quercus.pt/comunicados/2016-col-150/junho/4792-quercus-realiza-workshop-iberico-life-taxus-sobre-os-bosquetes-de-teixo>. Este comunicado teve repercussão nos seguintes sites de divulgação:

- No “Portal da Beira” <http://beira.pt/portal/etiquetas/workshop-iberico-life-taxus/> e <http://beira.pt/portal/noticias/quercus-realiza-workshop-iberico-life-taxus/>
- Portal “Floresta do Interior, informação sobre floresta, agenda e eventos <https://florestadointerior.blogspot.pt/2016/06/iberian-workshop-florestas.html>
- Portal “Biogere” <http://biogere-esav.blogspot.pt/2016/06/iberian-workshop-florestas.html> e <https://florestadointerior.blogspot.pt/2016/06/quercus-realiza-o-workshop-iberico-life.html>

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

• Portal de Notícias “O Interior”
<http://www.ointerior.pt/noticia.asp?idEdicao=867&id=51359&idSeccao=12393&Action=noticia>

• Na página da Valormed <http://www.valormed.pt/noticias/noticia/id/174>
• No portal de Notícias “Terras da Beira”
<http://terrasdabeira.gmpress.pt/category/ambiente/>

No Centro de Ciência Júnior
<http://www.centrocienciajunior.com/novidades/agenda.asp?NA=6>

Na newsletter da Quercus também saíram comunicados ao projeto:

• Link para newsletter do dia 5 de dezembro de 2013
(http://www.quercus.pt/images/Newsletter/NOVOFORMATO/Newsletter%202013_12_05.jpg);

• Link para newsletter do dia 20 de março de 2014
(http://www.quercus.pt/images/Newsletter/NOVOFORMATO/Newsletter%202014_03_20.jpg)

Ainda dentro dos periódicos, na crónica semanal da Quercus na edição de 19 de junho de 2015 do jornal regional “VerdadeiroOlhar.pt” (página 18 “Olhar Verde”) e no jornal diário “Metro” na edição de Lisboa de 20 de julho de 2015 (página 4), foi abordado o projeto:

• link para recorte no site do projeto
(http://www.lifetaxus.quercus.pt/images/pdf/VO_18_06_15_ED_418_18.pdf)

• Link para versão on-line no site do periódico “verdadeiroOlhar.pt”
(http://www.verdadeiroolhar.pt/artigos_opinioa.php?id=31527&nome_autor=QUERCUS&foto_autor=logo_quercus.jpg&id_autor=125)

• Link para a edição do jornal “Metro”
<http://www.readmetro.com/en/portugal/lisbon/20150720/>

Na newsletter da Quercus, que segue semanalmente para 25.000 endereços, o projeto Life Taxus saiu em destaque nos dias 27 de março, 5 de novembro de 2014, 27 de novembro de 2014 e 11 de junho de 2015.

• Link para newsletter do dia 27 de março de 2014
(http://www.quercus.pt/images/Newsletter/NOVOFORMATO/Newsletter%202014_03_27.jpg)

• Link para a newsletter do dia 5 de novembro de 2014
(http://quercus.pt/index.php?option=com_acymailing&ctrl=archive&task=view&mailid=37&key=98375413e1c5b76688f59298e8d9a5fe&subid=5897-gl8cQYQMZrYXt1&tmpl=component)

• Link para newsletter do dia 27 de novembro de 2014
(http://www.quercus.pt/index.php?option=com_acymailing&ctrl=archive&task=view&mailid=40&key=94c70571fccfca429c7a5ace91b64113&subid=5585-hiBxPPStI8QBKh&tmpl=component)

• Link para a newsletter do dia 11 de junho de 2015
(http://quercus.pt/index.php?option=com_acymailing&ctrl=archive&task=view&mailid=72&key=5b6ab96ed7f8aebba4fec9e289302956&subid=5897-gl8cQYQMZrYXt1&tmpl=component).

No jornal “Quercus Ambiente”, em formato impresso, foram publicadas duas notícias (set/outubro de 2013 e nov/dez de 2013) e três artigos, o primeiro em novembro de 2014 (Ano 9_ n.º 67, novembro/dezembro 2014, pág. 24 e o segundo em julho de 2015 (Ano 10_n.º 71, julho/agosto 2015, pág. 19) estando os mesmos disponíveis em formato digital nos seguintes sítios *web*:

• <http://quercus.pt/images/PDF/QA/QA67.pdf>

• <http://www.quercus.pt/images/PDF/QA/QA71.pdf>

O terceiro artigo foi publicado no “Suplemento Life em novembro de 2015 (Ano 10_ n.º 73, novembro/dezembro 2015, ”pág. 17 e 18), com uma tiragem de 5.000 exemplares, estando o mesmo disponível em formato digital nos seguintes sítios *web*

• <http://www.quercus.pt/images/PDF/QA/QA73.pdf>.

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

Em janeiro de 2017, no jornal “Quercus Ambiente” on-line foi publicado mais um artigo, estando o mesmo disponível em formato digital no seguinte sítio *web*:

- <http://quercusambiente.pt/teixo-taxus-baccata-l/>.

Em relação à apresentação do projeto aos jornalistas prevista no projeto, no dia 17 de dezembro de 2014 o mesmo foi visitado por uma equipa da produtora “Farol de Ideia” com o objetivo de recolher imagens e depoimentos para a elaboração de uma peça a incluir no programa televisivo “Biosfera”. O programa passou na RTP2, no dia 21 de fevereiro de 2015, estando de momento disponível em <http://www.rtp.pt/play/p1499/e185011/biosfera-xii> ou no site do projeto em <http://www.lifetaxus.quercus.pt/pt/documentos-pt/videos-pt/item/62-videos-bio3>. Ainda dentro dos programas televisivos é de referir a participação do coordenador do projeto no programa “Sociedade Civil”, que passou no dia 28 de novembro de 2014 na RTP2, durante o qual foi abordado o projeto Life Taxus. O programa completo encontra-se disponível em <http://www.rtp.pt/play/p1490/e174100/sociedade-civil-2014> ou no site do projeto em <http://www.lifetaxus.quercus.pt/pt/documentos-pt/videos-pt/item/60-videos-socsiv2>.

Dentro da componente televisiva, é de referir ainda a recolha de imagens em 10 de fevereiro de 2015, por parte da equipa da rubrica “Minuto verde”, para o spot que passou na RTP1 no dia 27 de fevereiro de 2015. O spot encontra-se de momento disponível em <http://www.rtp.pt/play/p55/e185670/minuto-verde> ou no site do projeto em <http://www.lifetaxus.quercus.pt/pt/documentos-pt/videos-pt/item/61-videos-spot1> (com aproximadamente 890 visualizações) e de um segundo “Minuto Verde” que passou a 03 de junho de 2016, encontrando-se o spot disponível <http://www.rtp.pt/play/p55/e238266/minuto-verde>. A média de audiência diária da RTP é aproximadamente de 200 mil telespectadores/dia, não considerando a audiência através da RTP Internacional e RTP África, onde o “Minuto verde” também é difundido.

No período entre 27 de julho e 7 de agosto de 2016, realizou-se a “Volta a Portugal em Bicicleta - Volta ao Conhecimento”, uma iniciativa promovida pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, em colaboração com a Volta a Portugal Santander Totta e a RTP - Rádio e Televisão de Portugal, integrada na 78.ª edição da Volta, onde esteve presente o Projeto Life Taxus na 6ª etapa com o percurso “Guarda-Belmonte” (<http://www.voltaaoconhecimento.pt/single-post/2016/08/03/LIFE-TAXUS-Restaurar-bosquetes-de-Teixo>), tendo esta iniciativa um grande impacto Nacional e Internacional.

A 18 de agosto de 2016 foi publicado um artigo sobre o Projeto Life Taxus na revista WILDER (on line) “Cuidadores de Florestas” na “Série Wilder” (<http://www.wilder.pt/cuidadores-de-florestas/> e <http://www.wilder.pt/historias/estas-arvores-quase-extintas-estao-a-ser-preparadas-para-a-chegada-do-fogo/>). Esta revista tem uma grande visibilidade no âmbito nacional.

No dia 13 de setembro 2016 no programa “Portugal em Direto” da RTP1 foi exibida uma reportagem sobre o projeto Life Taxus (do min 2:06 ao min. 5:12 <http://www.rtp.pt/play/p2225/e249742/portugal-em-direto/521634>) e em 18 de setembro de 2016 passou uma reportagem sobre o projeto Life Taxus no Jornal da Tarde na RTP Notícias (http://www.rtp.pt/noticias/pais/esta-em-risco-de-extincao-uma-das-arvores-mais-antigas-da-europa_v948055), em que se dá ênfase às plantações de teixo e à gestão deste habitat nas serras da Estrela e Peneda-Gerês, que incluem medidas de prevenção contra os incêndios florestais e é um projeto Quercus com o apoio do ICNF e Valormed. Esta estação de televisão estatal tem uma grande abrangência a nível nacional, assim como a nível internacional, como foi acima referido a média de audiência diária da RTP é aproximadamente de 200 mil telespectadores/dia, não considerando a audiência através da RTP Internacional e RTP África, onde o Jornal da Tarde e o programa Portugal em Direto também são exibidos.

O projeto também se encontra divulgado na página da Câmara Municipal de Manteigas em <http://cm-manteigas.pt/projeto-life-taxus/>.

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

O projeto Life Taxus, desde dezembro de 2016/janeiro de 2017, é o mais recente colaborador da página FLORA-ON (<http://flora-on.pt/equipa.php>), tendo contribuída até à data com registos de localização/distribuição de centenas de espécies, para esta base de dados nacional.

A newsletter semanal da Quercus é atualmente enviada para 25.000 subscritores. Para além do que foi acima mencionado, alguma informação e atividades sobre o projeto têm sido veiculadas no facebook (página da Quercus) e twitter institucionais, com aproximadamente 75.000 e cerca de 3.500 seguidores, respetivamente.

5.2.2.5. Ação E.5 – Promoção e divulgação do projeto II – audiovisual e multimédia

O primeiro spot foi divulgado no dia 27 de novembro de 2014 através da newsletter da Quercus, “Teixo – *Taxus Baccata* L.”, estando de momento disponível no Quercus TV em <https://vimeo.com/album/1971306/video/112400467>, assim como no site do projeto em <http://www.lifetaxus.quercus.pt/pt/documentos-pt/videos-pt/item/61-videos-spot1>. Seguindo-se mais 5 spots: “O teixo e o Parque Nacional da Peneda-Gerês”; <http://www.lifetaxus.quercus.pt/pt/documentos-pt/videos-pt/video/6>), “Recuperar bosquetes de teixo”; <http://www.lifetaxus.quercus.pt/pt/documentos-pt/videos-pt/video/7>), “Onde mora o teixo” (<http://www.lifetaxus.quercus.pt/pt/documentos-pt/videos-pt/video/12>) “Teixo para que te quero” (<http://www.lifetaxus.quercus.pt/pt/documentos-pt/videos-pt/video/11>) e por último, a 26 de abril de 2016 foi divulgado mais um Sspot “A maternidade do Teixo” (<http://www.lifetaxus.quercus.pt/pt/documentos-pt/videos-pt/video/16>). Também foi elaborado um pequeno spot de apresentação da exposição informativa.

No que respeita ao documentário houve um atraso na recolha de imagens para a execução do mesmo, pois à aquisição de serviços para a sua elaboração, deparou-se com uma situação em que ao serviço acrescia o pagamento das deslocações, situação que implicaria uma dupla tributação de IVA, como tal um acréscimo de custos para o projeto. Assim sendo, optou-se por uma situação em que as deslocações necessárias para recolha de imagens do operador, a alimentação e alojamento fossem ressarcidas diretamente pelo projeto, evitando um acréscimo de custos em 23% (IVA em vigor para a aquisição de serviços). O documentário foi concluído a 10 de junho de 2016 e apresentado no dia 17 de junho de 2016 no Workshop Ibérico “Florestas Mediterrânicas de *Taxus baccata* L. - teixo, no âmbito do Projeto LIFE+LIFE12 NAT/PT/000950 Taxus – Restoring yew thickets [9580* Mediterranean *Taxus baccata* woods], visando a promoção, conservação e incremento da área de distribuição do teixo, uma árvore rara e ameaçada no nosso País. O documentário encontra-se disponível no Quercus TV em <https://vimeo.com/171578266>, na página do projeto <http://www.lifetaxus.quercus.pt/pt/documentos-pt/videos-pt/video/22> e <http://www.lifetaxus.quercus.pt/en/documentos-en/galeria-en-2/video/24>. Este foi amplamente divulgado nos meios de divulgação da Quercus, em todos os eventos de divulgação do projeto (workshop, seminário, sessão de encerramento e em escolas) e cedido ao parceiro ICNF e às CM dos dois SIC.

Em relação à animação multimédia “O tesouro das bolinhas vermelhas”, que estava prevista para 1 de outubro de 2014, sofreu alguns atrasos no desenvolvimento dos conteúdos e gravação das vozes, levando ao adiamento da conceção dos elementos de animação digital. As propostas recebidas não incluíam a gravação de vozes, sendo a mesma da responsabilidade da equipa do projeto, pelo que foi necessário adquirir serviços junto de uma equipa de teatro, estando os custos enquadráveis no valor global previsto para a realização deste produto. A animação multimédia, foi concluída a 30 de maio de 2016 e apresentada na página do projeto em junho de 2016, <http://www.lifetaxus.quercus.pt/pt/documentos-pt/videos-pt/video/19> e <https://vimeo.com/168750206>, estando também disponível na página do projeto na versão em inglês <http://www.lifetaxus.quercus.pt/en/documentos-en/galeria-en-2/video/20>.

Na tabela 16 representa-se o número de visualizações destes conteúdos na página do projeto Life Taxus, na versão em Português e na versão em Inglês. O número de visualizações ficou aquém do esperado, contribuindo também para estes resultados o facto de a página do projeto ter sido alvo de “ataques informáticos” durante o ano de 2016, ficando esta temporariamente indisponível (ver seção 5.2.2.1). Para colmatar esta baixa visualização exibiram-se os spots e os filmes nos meios de divulgação da Quercus (facebook e página institucional), tendo a página facebook da Quercus cerca de 75.000 seguidores.

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

Tabela 16 - Divulgação audiovisual do projeto, no site do projeto (PT e EN).

Produto	Visualizações	Meio de divulgação
SPOTS:		
“Teixo – <i>Taxus Baccata</i> L.”	68 + 10	Site do projeto PT e EN
“O teixo e o Parque Nacional da Peneda-Gerês”	152 + 7	Site do projeto PT e EN
“Recuperar bosquetes de teixo:”	38 + 8	Site do projeto PT e EN
“Onde mora o teixo”	13 + 11	Site do projeto PT e EN
“Teixo para que te quero“	19 + 3	Site do projeto PT e EN
“A maternidade do Teixo”	30 + 80	Site do projeto PT e EN
"Exposição informativa"		Promoção da Exposição no site da Quercus
"Minuto Verde sobre o Projeto Life Taxus"	887	Site do projeto PT
DOCUMENTÁRIO:		
“Florestas Mediterrânicas de <i>Taxus baccata</i> L.”	72	Site do projeto PT
“Florestas Mediterrânicas de <i>Taxus baccata</i> L.”, legendado em Inglês	22	Site do projeto EN
ANIMAÇÃO MULTIMÉDIA:		
“O tesouro das bolinhas vermelhas”	42	Site do projeto PT
“O tesouro das bolinhas vermelhas”, legendado em Inglês	15	Site do projeto EN

Este filme de animação, produzido no âmbito do projeto tem como objetivo informar e sensibilizar o público mais jovem e em especial a comunidade escolar de escolas localizadas nos concelhos adjacentes aos SIC Serra da Estrela e Peneda-Gerês, onde foi bastante difundido e enviado a todos os agrupamentos escolares dos dois SIC.

O Agrupamento de Escolas de Manteigas, acolhe mais de 200 crianças, distribuídas por quatro estabelecimentos de educação e ensino: Escola Básica n.º 2 de Manteigas (Escola-Sede), Escola Básica n.º 1 de Manteigas (1.º ciclo), Jardins-de-Infância de Sameiro e de Manteigas e do 2º ciclo, onde foi entregue o filme de animação “O tesouro das bolinhas vermelhas”, assim como foi apresentado nas ações de educação ambiental ocorridas no segundo semestre de 2016. No SIC Peneda-Gerês o filme de animação foi enviado às escolas EB1 de Cabril, EB1 do Gerês, EB1 de Rio Caldo, EB1 Valdosende, Centro Escolar de Crasto, EB1 Soajo, Centro Escolar de Pomares e Centro Escolar de Melgaço, que entre a educação pré-escolar e o 1.º ciclo, albergam cerca de 400 alunos. Este filme de animação também foi apresentado no dia da floresta autóctone a 70 crianças na Quinta Pedagógica de Braga, ficando este para apresentação nesta entidade.

O documentário foi apresentado, para além do site do projeto e dos meios de comunicação da Quercus, em todas as reuniões e eventos que decorreram no segundo semestre de 2016. Este foi também enviado ao ICNF, sapadores florestais, Câmaras Municipais dos dois SIC e outras entidades para ser visualizado e divulgado.

Os spots, o filme de animação e o documentário foram também amplamente divulgados nos meios de comunicação da Quercus, como a página de facebook Quercus com uma média de 75.000 visualizações e na Quercus TV.

5.2.2.6. Ação E.6 – Promoção e divulgação do projeto III – Exposição, folhetos e brochura

Nesta ação produziu-se uma exposição informativa de 6 painéis, um folheto e uma brochura. De acordo com o previsto, a exposição constituída por 6 painéis e o folheto foram concluídos a 31 de dezembro de 2014. A apresentação pública destes materiais aconteceu no mês de março de 2015. Houve um ligeiro atraso na maquetagem da brochura, a qual somente ficou disponível para impressão no mês de março de 2015, mas este atraso não trouxe prejuízo para a concretização desta ação.



Figura 22 - Exposição informativa do projeto Life Taxus.

A exposição interpretativa/informativa sobre o habitat, espécies e ações que foram implementadas no âmbito do projeto Life Taxus “Recuperação do habitat prioritário 9580* - Florestas mediterrânicas de *Taxus baccata*” (Fig. 22), começou por estar patente ao público no átrio da Câmara Municipal de Manteigas, e posteriormente nos agrupamentos de escolas da área de influência do projeto onde o Projeto Educativo foi implementado, de forma a chegar a um público mais alargado, nomeadamente funcionários e encarregados de educação. Posteriormente, a exposição foi colocada em circulação em instituições com atendimento ao público, sendo a primeira a sede do Parque Natural da Serra da Estrela. Até 31 de agosto de 2015, a exposição terá sido vista por cerca de 3.500 pessoas, tendo por base o número de folhetos distribuídos nos locais por onde esta tem permanecido. No período entre 01 de setembro de 2015 e 31 de dezembro de 2016 a exposição cumpriu o seguinte itinerário:

- No período entre 01 de setembro de 2015 a 12 de março de 2016 a exposição esteve em exibição ao público no polo do Ecomuseu do Barroso em Fafião e contou com a presença de cerca de 300 visitantes (<http://www.lifetaxus.quercus.pt/pt/noticias-pt/eventos/item/102-a-exposicao-saiu-do-polo-do-ecomuseu-do-barroso-em-fafiao>);

- No período de 13 de março de a 15 de abril de 2016 a exposição interpretativa esteve em exibição ao público no Centro de Educação Ambiental do Vidoeiro – CEAV – Gerês, e contou com a presença de cerca de 144 visitantes, dos quais 53 turistas

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

(<http://www.lifetaxus.quercus.pt/pt/noticias-pt/eventos/item/110-a-exposicao-saiu-do-centro-de-educacao-ambiental-do-vidoeiro-ceav-geres>);

- No período de 24 de abril a 27 de maio de 2016, no âmbito do projeto Life Taxus – “Restaurar Bosquetes de teixo 9580 Florestas Mediterrânicas de *Taxus baccata*” e graças à parceria com a Quercus, a Quinta Pedagógica de Braga acolheu também a exposição. Durante este período foram feitas 264 visitas à exposição com o objetivo de sensibilizar para a recuperação e a proteção das florestas mediterrânicas do teixo (*Taxus baccata*) (<http://www.lifetaxus.quercus.pt/pt/noticias-pt/eventos/item/121-a-exposicao-saiu-da-quinta-pedagogica-de-braga>);

- No período entre 01 de junho e 26 de agosto de 2016 a exposição interpretativa esteve patente aos visitantes na Câmara Municipal e Centro Cívico de Manteigas, onde acompanhou o “WORKSHOP IBÉRICO” Florestas Mediterrânicas de “*Taxus baccata*” (<http://www.lifetaxus.quercus.pt/pt/noticias-pt/eventos/item/122-a-exposicao-esta-na-camara-municipal-de-manteigas>) e foi visitada por cerca de 500 visitantes;

- No período entre 08 de setembro até ao dia 21 de novembro de 2016 a exposição interpretativa esteve patente no Centro de Acolhimento do Jardim Botânico da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD). (<http://www.lifetaxus.quercus.pt/pt/noticias-pt/eventos/item/141-a-exposicao-life-taxus-recuperar-o-habitat-prioritario-9580-florestas-mediterranicas-de-taxus-baccata-l-encontra-se-no-centro-de-acolhimento-do-jardim-botanico-da-universidade-de-tras-os-montes-e-alto-douro-utad>). A exposição acompanhou o Seminário “O teixo -*Taxus baccata* L.- Evolução no Tempo e Utilizações”, realizado com a colaboração do Jardim Botânico e Herbário da UTAD, no dia 8 de outubro de 2016 e foi visitada por cerca de 150 pessoas, entre as quais alunos, visitantes do jardim e docentes;

- No período entre 21 de novembro e 31 de dezembro a exposição esteve de novo no Centro de Educação Ambiental do Vidoeiro – CEAV – Gerês, onde acompanhou o evento de “Encerramento do Projeto Life Taxus” realizado no dia 16 de dezembro de 2016, contando com cerca de 100 visitantes.

Está atualmente (março de 2017) patente no Ecomuseu de Montalegre – Barroso, sendo desta forma dada a continuidade da sua apresentação já no período pós-Life.

Foram impressos 10.000 exemplares do folheto (do qual foram distribuídos aproximadamente 9.000 exemplares), como previsto no projeto e foi feita uma tiragem de 1.500 exemplares da brochura (das quais foram distribuídas 1.480 até ao final do projeto). Estes materiais de divulgação foram distribuídos nos dois SIC em escolas, câmaras municipais, juntas de freguesia, instalações do ICNF, em restaurantes, hotéis, lojas locais e em eventos realizados pelo projeto.

5.2.2.7. Ação E.7 – Programa de educação ambiental

Tal como previsto, a ação teve início durante o ano letivo 2014/2015, de janeiro de 2014 até dezembro de 2015, mas com a mudança de coordenação prolongou-se até novembro de 2016, dada a existência de alguns pedidos por parte de docentes de algumas escolas para a participação nas comemorações do dia da “Floresta Autóctone”. Estas ações permitiram um incremento na divulgação da informação junto da comunidade escolar, sem que a mesma implicasse um investimento financeiro significativo. Nesta ação foi possível envolver 1.910 alunos e professores (tabela 17), na maioria pertencentes ao primeiro ciclo, pelo que o objetivo inicial previsto de 1.000 alunos foi alcançado e pode considerar-se que foi duplicado relativamente ao previsto. Em termos de deslocações, sempre que possível, tentou-se uma sinergia com as deslocações realizadas no âmbito das outras ações, ainda que as últimas deslocações realizadas às escolas tenham sido exclusivas para a consolidação do Programa Educativo.

Tabela 17 - Calendarização de atividades com escolas.

Escola/Entidade	Data	N.º alunos	Nível escolar	Acompanhantes adultos
Agrupamento de Escolas de Manteigas (Comemoração do dia da Floresta Autóctone)	21/11/2014	140	3º Ciclo e secundário	20
Escola Básica de Cabril (Comemoração do dia da Floresta)	20/03/2015	15 (1 turma)	1.º Ciclo	12
		10 (1 turma)	Pré-escolar	
Agrupamento de Escolas de Terras de Bouro	7/04/2015	234 (21 turmas)	1.º Ciclo	23
	8/04/2015			
	9/04/2015			
	10/04/2015			
Centro Escolar de Crasto	15/04/2015	71 (4 turmas)	1.º Ciclo	8
		34 (2 turmas)	Pré-escolar	
Escola Básica do Soajo	22/04/2015	15 (1 turma)	1.º Ciclo	2
2.º Encontro Regional do Prosep – Clubes da Floresta	8/05/2015	950 (62 clubes)	Pré-escolar ao Secundário	
Agrupamento de Escolas de Melgaço – Melgaço	27/05/2015	182 (9 turmas)	1.º Ciclo	13
	28/05/2015			
	29/05/2015			
Agrupamento de Escolas de Melgaço – Pomares	3/06/2015	20 (2 turmas)	1.º Ciclo	1
	4/06/2015			
Quinta Pedagógica de Braga (Comemoração do dia da Floresta Autóctone)	23/11/2016	70 (2 turmas)	1º Ciclo	10
Escola Diogo Cão em Vila Real (Comemoração do dia da Floresta Autóctone)	28/11/2016	18 (1 turma)	2º Ciclo	7
Escola C+S de Manteigas (Comemoração do dia da Floresta Autóctone)	29/11/2016	12 (1 turma)	2º Ciclo	4
Escola 1º ciclo de Manteigas (Comemoração do dia da Floresta Autóctone)	29/11/2016	32 (2 turmas)	1º Ciclo	7
		1.803 alunos		107 acompanhantes
TOTAL DE PESSOAS ENVOLVIDAS NA AÇÃO				1.910

No que respeita aos materiais utilizados no programa educativo, prescindiu-se do jogo que estava previsto, utilizando-se um jogo pré-existente, que foi usado no LIFE09 NAT/PT/000040, adquirindo-se somente um dado insuflável para o mesmo.

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

Nas escolas, foram feitas apresentações tendo em conta o nível etário e também se contou uma história alusiva à temática “Teixo”.

No que respeita ao Guião de Exploração Pedagógico, foi feita uma tiragem de 2.000 exemplares, tal como previsto no projeto e distribuídos 1.980 exemplares pelas entidades alvo.

Em abril de 2016 fez-se a impressão da coleção de 6 cartazes informativos afetos a esta ação. Estavam previstas 1.000 coleções, mas foram impressas apenas 500. Esta redução no número de impressões deveu-se ao facto de se ter feito uma avaliação do número real necessário para cobrir as escolas, stakeholders e outras entidades relevantes para a preservação deste habitat, sem haver desperdício de material. Esta coleção foi entregue nos agrupamentos escolares de Terras de Bouro (Fig. 23), nos agrupamentos escolares de Manteigas, em juntas de freguesia, nas instalações do ICNF, dos representantes dos baldios, em câmaras municipais, nos núcleos regionais de Quercus, em quintas pedagógicas e em outras entidades de interesse.



Figura 23 – Entrega da coleção de seis cartazes informativos.

No dia 23 de novembro de 2016 comemorou-se o dia da “Floresta Autóctone” na Quinta Pedagógica de Braga (<http://www.lifetaxus.quercus.pt/pt/noticias-pt/eventos/item/144-comemoracao-do-dia-da-floresta-autoctone>), uma parceria entre a Câmara Municipal de Braga, a Quercus, a UTAD (Universidade de Trás os Montes e Alto Douro) e o Pingo Doce do Braga Parque – Padrinho da Quinta Pedagógica. O evento contou com a participação de 70 alunos do 3º e 4º ano da EB1 de Real, que assistiram a uma palestra com o tema “A Floresta é Nossa Amiga”. A palestra foi composta por duas apresentações, uma do projeto “Life Taxus” apresentada pela coordenadora do projeto e outra apresentada pelo Prof. João Carvalho da UTAD, onde mostrou o livro “Colheita e Processamento de Frutos e Sementes de Espécies Florestais Autóctones”. Fez-se a apresentação do filme “O tesouro das bolinhas vermelhas” do projeto Life Taxus - <http://www.lifetaxus.quercus.pt/pt/documentos-pt/videos-pt/video/19>. No seguimento da atividade plantaram-se 6 teixos (*Taxus baccata*) no âmbito do projeto “Life Taxus”, 1 azinheira (*Quercus rotundifolia*) e 8 carvalhos alvarinhos (*Quercus robur*) oferecidas pelo consórcio formado pelo Jardim Botânico da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, a Unidade de Arqueologia da mesma universidade, a Cooperativa Rupestris Lda., a Quercus e a Associação para o Desenvolvimento Transfronteiriço *Alter Ibi*, com a ajuda do Sr. Vereador do Ambiente, Eng.º Altino Bessa, de modo a criar um pequeno bosque de árvores autóctones. Os 6 teixos foram batizados pelos alunos do 3º e 4º ano da EB1 de Real.

Foi oferecido aos alunos, à Quinta Pedagógica de Braga, aos professores e ao Sr. Vereador do Ambiente da Câmara Municipal de Braga um saquinho do projeto Life Taxus com informação sobre o teixo (o evento foi anunciado na newsletter da Quercus - <http://www.quercus.pt/destaques/196-eventos-1/5012-vdfr->).

Para assinalar ainda a comemoração da “Floresta Autóctone”, realizou-se dia 28 de novembro de 2016, na escola Diogo Cão em Vila Real, uma atividade de parceria entre o ClubECO (<http://www.diogocao.edu.pt/>) e a Quercus. Com a vinda da equipa do Life Taxus,

além de se divulgar a importância da floresta autóctone, pretendeu-se apresentar o projeto Life Taxus com uma apresentação e o filme “Documentário do Life Taxus”. A apresentação deste projeto teve como objetivo sensibilizar os alunos e docentes para a recuperação e a proteção das florestas mediterrânicas do teixo. Para que os alunos pudessem sentir da melhor forma a importância da floresta autóctone, procedeu-se à plantação de um teixo e de dois carvalhos alvarinho (*Quercus robur*). Na atividade esteve envolvida a turma do 9º C com 18 alunos e alguns professores da escola.

Com o continuado investimento de todos, na construção de uma sociedade mais esclarecida e respeitadora dos valores naturais que sustentam a humanidade celebrou-se também o dia da “Floresta Autóctone”, no dia 29 de novembro de 2016 em Manteigas na Escola C+S de Manteigas, com alunos do 7º ano (12 alunos) e na Escola do 1º Ciclo (32 alunos) com alunos do 1º ao 4º ano do ensino básico. O projeto Life Taxus, a Associação ALDEIA (Fauna da Serra da Estrela) e a CMM fizeram apresentações sobre o tema. Para além de uma apresentação do projeto também se exibiu o documentário do Life Taxus e o filme de animação “O tesouro das bolinhas vermelhas”. A ação de sensibilização continuou com a plantação de 200 carvalhos negral, árvores autóctones da Serra da Estrela.

No âmbito desta ação, esperava-se angariar donativos através da divulgação de um voucher de apoio ao período pós-Life do projeto, sendo expectável a angariação de donativos de particulares e empresas, valor destinado à realização de algumas ações de manutenção das áreas intervencionadas. Contudo estes vouchers seriam impressos e depois vendidos nas estações dos CTT, numa parceria entre a Quercus e os Correios CTT (Correios de Portugal, S.A. são um grupo empresarial português focado essencialmente no negócio dos correios). Os CTT aquando da candidatura eram uma entidade do estado, passando depois a uma entidade privada. Após a sua passagem a entidade privada, esta empresa demonstrou a intenção de não colaborar nesta ação, ficando desta forma a tarefa sem se poder concretizar.

Em todas estas atividades foram oferecidos materiais de divulgação (brochuras, folhetos, coleção de 6 cartazes e guiões de exploração pedagógica) do Life Taxus aos alunos e agentes educativos.

5.2.2.8. Ação E.8 – Workshop técnico ibérico

O Workshop Ibérico previsto para a apresentação dos resultados do projeto Life Taxus, discussão e intercâmbio de experiências, subordinado ao tema “Florestas Mediterrânicas de teixo (*Taxus baccata*)”, decorreu em Manteigas, no Auditório do Centro Cívico da CMM, com a colaboração do ICNF, da CMM e contou com 66 inscrições. A inscrição era gratuita mas obrigatória em <http://www.lifetaxus.quercus.pt/>, efectuada por mail (isabelgarciacabral@quercus.pt) e no próprio evento.

A divulgação foi efectuada através: **i)** de convites pessoais por telefone e por mail; **ii)** de uma edição do boletim eletrónico da Quercus no dia 08/06/2016; **iii)** do sítio do projeto Life-Taxus; **iv)** de uma nota de agenda na *website* da Quercus; **v)** por um poster de divulgação em diferentes locais (núcleos da Quercus, instalações do ICNF, Municípios, Universidades, Associações de Baldios, juntas de freguesia, cafés, restaurantes, entre outros locais); **vi)** no jornal “Quercus Ambiente” nº 58 foi publicada uma notícia sobre o workshop; **vii)** no site do ICNF e **viii)** no site da empresa Valormed.

Os pósteres de divulgação do workshop foram enviados para afixação em estabelecimentos de ensino superior, ICNF, associações de baldios, municípios, juntas de freguesia, cafés, restaurantes, entre outros locais. Também estava previsto a impressão de 500 unidades de um folheto de publicação do workshop em rede, mas optou-se pela impressão de 200 unidades de um livro de resumos do Workshop elaborado pela equipa do projeto, que incluía um resumo de apresentação do projeto Life Taxus, o programa do workshop e os resumos das nove comunicações dos oradores convidados, que serviu o seu propósito de informação dos participantes em geral e de membros de outros projetos com a mesma temática.



Figura 24 – Workshop Ibérico do projeto Life taxus.

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

O objetivo deste workshop foi apresentar os resultados do projeto Life Taxus e discutir a situação dos bosquetes de teixo na Península Ibérica e Portugal Insular (Madeira e Açores) (Fig. 24).

Com o intuito de abranger os objetivos do projeto, foram apresentadas diversas comunicações de especialidades associadas ao tema “Florestas Mediterrânicas de teixo” e debateu-se, em particular, o imperativo da preservação dos habitats onde o teixo ocorre. Estes são extremamente vulneráveis aos efeitos das alterações climáticas e das ações antropogénicas, pelo que manter a diversidade do mosaico florestal, melhorar as áreas existentes e aumentar a área de ocupação da espécie na Rede Natura 2000 são objetivos prioritários deste projeto. Adicionalmente, foi dado ênfase a outros atributos relacionados com a espécie, como a promoção da importância das suas propriedades químicas na indústria farmacêutica em geral e na produção de medicamentos no combate ao cancro em particular.

Como os resultados das ações já executadas se repercutirão muito para além da vigência deste projeto, a continuidade da monitorização dos mesmos reveste-se de extrema importância, razão pela qual a pertinência de criar condições para um programa pós-Life também foi debatida de forma a criar as parcerias necessárias para a manutenção destes trabalhos.

Os desenvolvimentos do workshop e a sua divulgação estão disponíveis em:

- Na página do projeto Life Taxus <http://www.lifetaxus.quercus.pt/pt/noticias-pt/eventos/item/128-workshop-iberico> e <http://www.lifetaxus.quercus.pt/pt/noticias-pt/eventos/item/127-workshop-iberico>, que conta com mais de 100.000 visitas;
- Na página institucional da Quercus, no dia 8 de junho de 2016, que conta com uma média de 56 visitas diárias;
- Na newsletter de 16 de junho de 2016 <http://www.quercus.pt/comunicados/2016-col-150/junho> e <http://www.quercus.pt/comunicados/2016-col-150/junho/4792-quercus-realiza-workshop-iberico-life-taxus-sobre-os-bosquetes-de-teixo>, sendo a newsletter semanal da Quercus, atualmente, enviada para 25.000 subscritores;
- <http://www.quercus.pt/images/PDF/QA/QA76.pdf>, com uma tiragem de 5.000 exemplares;
- Na página facebook da Quercus <https://www.facebook.com/QuercusANCN/posts/1148446308509063>, com cerca de 75.000 seguidores;
- No site do Núcleo da Quercus da Guarda;
- No site da Gesterra e Florestas - Gestão de terrenos Agrícolas e Florestais;
- No site do ICNF;
- No site do Jardim Botânico da UTAD;
- No “Portal da Beira” <http://beira.pt/portal/etiquetas/workshop-iberico-life-taxus/> e <http://beira.pt/portal/noticias/quercus-realiza-workshop-iberico-life-taxus/>;
- Portal “Floresta do Interior, informação sobre floresta, agenda e eventos <https://florestadointerior.blogspot.pt/2016/06/iberian-workshop-florestas.html>;
- Portal “Biogere” <http://biogere-esav.blogspot.pt/2016/06/iberian-workshop-florestas.html> e <https://florestadointerior.blogspot.pt/2016/06/quercus-realiza-o-workshop-iberico-life.html>;
- Portal de Notícias “O Interior” <http://www.ointerior.pt/noticia.asp?idEdicao=867&id=51359&idSeccao=12393&Action=noticia>;
- Na página da Valormed <http://www.valormed.pt/noticias/noticia/id/174>;
- No portal de Notícias “Terras da Beira” <http://terrasdabeira.gmpress.pt/category/ambiente/>;

- No Centro de Ciência Júnior

<http://www.centrocienciajunior.com/novidades/agenda.asp?NA=6>.

A estimativa de envolver 100 técnicos da área do ambiente no workshop não foi alcançada, tendo ficado a participação em cerca de 66% do previsto. Esta situação foi atenuada com a diversidade de participantes, entre os quais são de destacar: **i)** representantes de instituições científicas nacionais (UTAD, CEG - IGOTUL e CEF-UC) e espanholas (Centro de Ciéncias Florestais da Catalunha, Centro de Investigación Ecológica y Aplicaciones Forestales (CREAF) - Universidad Autónoma de Barcelona, Diputación Foral de Gipuzkoa – España, Universidade de Santiago de Compostela e Amigos del Tejo y las Tejedas-AATT); **ii)** especialistas com experiência em projetos Life a nível Ibérico (LIFE11 NAT / ES / 000711- projeto Life Taxus – Conservatió de les teixedes catalanes (Catalunha), projeto PTDC/AGR-CFL/110988/2009 e Maciço Montanhoso Central da Madeira” – LIFE11 NAT/PT/000327; **iii)** técnicos com funções relevantes em instituições com responsabilidades no âmbito do ordenamento do território (CMM), da conservação da natureza (ICNF), FNAPF - Federação Nacional das Associações de Proprietários Florestais; **iv)** gestores de baldios (CDBJFSP, ACBLD, CDBFCM); **v)** ADEFM – Minho, entre outras associações ambientais.

Os temas selecionados e abordados permitiram alcançar os objetivos previstos para esta ação, como sejam, a divulgação dos objetivos e resultados do projeto, a promoção da troca de ideias sobre a conservação do habitat prioritário *9580 de Florestas Mediterrânicas e o debate de propostas/modelos/soluções para a adequada manutenção da biodiversidade e envolvimento das comunidades locais. As condições para um programa pós-Life também foram debatidas de forma a criar as parcerias necessárias para a manutenção destes trabalhos.

A presença dos colegas do Life Maciço Montanhoso (LIFE11 NAT/PT/327) da Madeira e dos colegas do projeto LIFE11 NAT/ES/000711 – *Conservatió de les teixedes catalanes* (Catalunha) representado pela Dra. Antònia Caritat, reforçou o intercâmbio da “Ação em rede com outros projetos Life”, com a troca de informação e experiências sobre as ações concretas no terreno em Portugal e Espanha em áreas com bosquetes de teixo, ações que são similares no nosso país e na e na Catalunha e já discutidas em encontros anteriores. O workshop e a saída de campo foram importantes para a troca de experiências e consequente melhoria dos resultados de ambos os projetos, nomeadamente no que respeita à melhoria do estado de conservação do habitat e cuidados a ter no que respeita à competição entre as árvores plantadas e outras espécies existentes no local. Também foi de grande importância a presença da especialista em genética Maria Mayol da Universidade Autónoma de Barcelona, com quem se tem esclarecido algumas questões relacionadas com o teixo em Portugal e na Península Ibérica.

Na receção dos participantes foi entregue o material para os trabalhos a realizar no workshop, composto por um saco em pano onde se podia encontrar o “Livro de resumos”, uma esferográfica de cartão reciclado, um lápis em papel reciclado, diversos materiais oferecidos pela empresa apoiante Valormed, material de divulgação da Câmara Municipal de Manteigas e material de divulgação da Quercus.

As reações dos participantes no workshop foram bastante positivas no que respeita à quantidade e qualidade das comunicações orais, à verificação *in loco* das ações de plantação e de gestão de habitat implementadas no terreno e à possibilidade de troca de conhecimentos entre a comunidade científica e os restantes participantes.

Não se perspetiva a continuidade desta ação no período pós-Life.

5.2.2.9. Ação E.9 – Relatório para leigos

A ação foi concluída em novembro de 2016 com a divulgação do relatório bilingue (português e inglês), em formato digital eletrónico, na página do projeto <http://www.lifetaxus.quercus.pt/pt/documentos-pt/divulgacao-pt/item/147-relatorio-para-leigos>.

Inicialmente estava prevista a impressão de 500 exemplares, mas depois de um levantamento do número de relatórios necessário para enviar a todas as entidades com interesse para a divulgação do projeto, sem haver desperdício de materiais, reduziu-se a tiragem para 250 exemplares, impressos na primeira semana de dezembro de 2016.

A sensibilização ambiental e a divulgação deste projeto são de grande importância. O Relatório para Leigos tem como função dar a conhecer o que se tem feito ao longo do projeto LIFE12 NAT/PT/000950 Taxus – Restoring yew thickets [9580* Mediterranean *Taxus baccata* woods], pois uma das maiores ameaças identificadas é o desconhecimento geral sobre o valor do teixo e do habitat "Florestas Mediterrânicas de teixo".

Como os trabalhos de campo (retanha) só terminaram no período de outubro/novembro de 2016 e de modo a apresentar resultados mais abrangentes, esta foi a melhor data para terminar o relatório. A impressão teve um ligeiro atraso, devido a problemas na qualidade de impressão do relatório, por parte da gráfica, o que foi colmatado e corrigido pela mesma.

A distribuição foi efetuada, primeiro em formato digital e depois em formato de papel, no ICNF, nas câmaras municipais envolvidas no projeto, aos representantes dos baldios, nos núcleos regionais da Quercus e demais público interessado. No período pós-Life continuar-se-á a distribuição do documento, nomeadamente junto dos potenciais apoiantes das ações que serão desenvolvidas (entidades privadas).

Neste contexto, considera-se que a ação foi integralmente concluída com sucesso.

5.3 Avaliação da implementação do projeto

A metodologia aplicada na implementação do projeto verificou-se ser adequada ao contexto em que este se desenvolveu, uma vez que foi possível atingir a grande maioria dos objetivos, alguns deles foram mesmo ultrapassados, e os principais insucessos (e.g. a monitorização e avaliação do efeito da 4ª plantação não ter ocorrido na vigência do projeto, passando para o período pós-Life), ocorreram por fatores sobre os quais o beneficiário coordenador não tinha controlo absoluto, como condições ambientais e as características do terreno das áreas a plantar.

Em relação ao custo-benefício das ações, de um modo geral e à exceção das alterações solicitadas à CE (e.g. alteração nas datas para conclusão de algumas ações), considera-se que as tarefas previstas tiveram o efeito esperado. De realçar que a relação de confiança que se estabeleceu com as comunidades locais, com uma ou outra exceção, constitui uma mais-valia para a futura gestão dos *habitats* de teixo na medida em que, por exemplo, se pode contar com o ICNF para dar continuidade aos trabalhos das áreas intervencionadas. A aprendizagem efetuada com a concretização do projeto, em particular na execução da Ação C.1 e C.3, constitui uma mais-valia para a replicação do projeto no futuro.

Na tabela 18 comparam-se os resultados previstos com os alcançados e faz-se uma avaliação dos mesmos em todas as ações do projeto.

Tabela 18 – Comparação e avaliação dos resultados do projeto.

Ação	Previsto na proposta	Executado	Avaliação
A.1	1 Relatório técnico intercalar; 1 relatório final de caracterização; Habitat-alvo georreferenciado (Shape)	31/02/2013 (entregue o 1º relatório intercalar); 30/09/2014 (relatório final); 31/01/2014 (Shape)	Execução igual à prevista (ver secção 5.1.1.1)
A.2	1 Plano operacional	1 Plano operacional (entregue a 15/02/2014)	Execução igual à prevista (ver secção 5.1.1.2)
C.1	Produzir 10.000 teixos; produzir 15.000 árvores e arbustos do habitat	Disponíveis 25.000 plantas (concluída a 30/06/2016)	Execução igual à prevista (ver secção 5.1.1.3)
C.2	Gestão ativa 50 ha – SIC Peneda-Gerês; gestão ativa 10 ha – SIC Serra da Estrela	Gestão em 55 ha na Peneda do Gerês; gestão 5 ha na Serra da Estrela	Execução igual à prevista (ver secção 5.1.1.4, 5.1.1.4.1 e 5.1.1.4.2)
C.3	Incremento de habitat - 15 ha; pretende-se instalar 18.000 árvores e arbustos característicos do habitat	Incremento de 15,20 ha na Serra da Estrela; plantadas 20.329 plantas	Execução ligeiramente acima do previsto no que respeita ao número de plantas plantadas, e ligeiramente acima relativamente ao total de área plantada (ver secção 5.1.1.4.3), apesar das dificuldades do terreno e ambientais, levando em alguns casos ao atraso da execução das ações.
D.1	1 Relatório intercalar de monitorização; 1 relatório final de monitorização; 1 artigo científico	1 Relatório intercalar de monitorização (entregue a 31/10/2015); 1 relatório final de monitorização (entregue a 31/10/2016); 1 artigo científico (entregue a 31/12/2016)	Execução igual à prevista (ver secção 5.1.1.4.4)

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

D.2	Documento de avaliação de monitorização socio-económica	1 Documento de avaliação de monitorização socio-económica	Execução igual à prevista (ver secção 5.1.1.4.5)
E.1	Sítio eletrónico ativo	1 Sítio eletrónico ativo (em 10/2013)	Execução um pouco acima da prevista, com uma média de 2.380 visitas/mês (ver secção 5.2.2.1)
E.2	Instalar de 10 painéis de divulgação do projeto	Instalados 10 painéis (em 31/03/2014)	Execução igual à prevista (ver secção 5.2.2.2)
E.3	Envolver 300 pessoas nos eventos	Envolvidas 335 pessoas	Execução um pouco acima da prevista (ver secção 5.2.2.3)
E.4	Divulgar o projeto na comunicação social; 1 logótipo	1 Logótipo; 5 comunicados de imprensa, 2 nota de agenda, 2 notícias e 3 artigos no Jornal Quercus Ambiente (com uma tiragem de 5.000 exemplares), 4 artigos na newsletter da Quercus (segue semanalmente para 25.000 endereços); 5 artigos em jornais regionais diários; 3 artigos em periódicos; 1 artigo na revista WILDER on-line; 20 artigos/eventos (revistas, blogs e sítios da internet); 2 comunicados na newsletter Quercus; 2 reportagens televisivas nos programas "Minuto Verde"*, 1 "Biosfera", 1 "Jornal da Tarde" e 1 "Portugal em Direto"; Life Taxus colaborador da página FLORA-ON; o projeto tem sido veiculado no facebook e twitter institucionais, com aproximadamente 75.000 e cerca de 2.000 seguidores, respetivamente.	Execução acima da prevista (ver secção 5.2.2.4), em que a divulgação do projeto foi feita em meios de comunicação, com uma grande abrangência e impacto.
E.5	2 Spots publicitários; 1 documentário; 1 animação digital	6 Spots, 1 spot de divulgação da exposição; 1 documentário; 1 animação digital	Apesar das visualizações no site do projeto, não terem sido muito altas (ver secção 5.2.2.5), tentou-se colmatar esse ponto com a divulgação do documentário e do filme de animação em escolas e outras entidades, levando estas ferramentas a um maior número possível de pessoas. Também foram amplamente divulgados na página facebook da Quercus.
E.6	1 Exposição interpretativa, 10.000 folhetos, 1.500 brochuras	1 Exposição interpretativa, 10.000 folhetos, 1.500 brochuras	Execução igual à prevista (ver secção 5.2.2.6)

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

E.7	Envolver diretamente 1.000 alunos; 2.000 guiões de exploração pedagógico; 5.000 exemplares de coleção de 6 pósteres informativos; 500 exemplares de jogo didático; impressão de 25.000 vouchers	Envolvimento de 1.910 alunos e professores; 2.000 guiões de exploração pedagógica; 3.000 exemplares de coleção de 6 pósteres informativos	Execução acima da prevista no que respeita à envolvimento da comunidade escolar nesta ação, mas a execução foi muito abaixo da prevista no que respeita à impressão da coleção (opção de redução no número de exemplares para evitar desperdício de materiais) e pela não concretização dos vouchers (ver secção 5.2.2.7)
E.8	1 Workshop envolvendo 100 técnicos; 500 unidades de um cartaz; 500 unidades de um folheto publicitário	1 Workshop para técnicos com 66 participantes; 100 unidades de um cartaz; 250 unidades de um livro de resumos das comunicações do workshop	Execução ficou ligeiramente abaixo do previsto (ver secção 5.2.2.8), com 66% de inscritos, relativamente ao previsto, mas esta situação foi compensada pela qualidade dos palestrantes especialistas nesta área.
E.9	500 Exemplares de um relatório para leigos	250 Exemplares de um relatório para leigos	Execução um pouco abaixo da prevista (ver secção 5.2.2.9), opção de redução no número de exemplares para evitar desperdício de materiais.
F.1	Actas de reuniões; 1 relatório inicial; 1 relatórios de progresso; 1 relatório final	9 Actas de reuniões; 1 relatório inicial (entregue a 31/03/2014); 1 relatórios de progresso (entregue a 31/07/2015); 1 relatório final (entregue a 31/03/2017)	Execução igual à prevista (ver secção 4.1)
F.2	Contabilidade organizada para a auditoria.	Contabilidade organizada para a auditoria.	Execução igual à prevista (ver secção 5.2.2.10)
F.3	1 Plano de conservação pós-Life	1 Plano de conservação pós-Life	Execução igual à prevista (ver secção 5.2.2.11)
F.4	Envolver projetos LIFE em território nacional e internacional e instituições científicas.	Envolvimento de 6 projetos LIFE em território nacional e internacional e 4 instituições científicas.	Execução igual à prevista (ver secção 5.2.2.12)

5.4 Análise dos benefícios de longo prazo

Os conhecimentos adquiridos ao longo do projeto sobre o habitat 9580* e a espécie alvo teixo, bem como sobre a importância da sua conservação, assim como a disseminação desta junto dos vários interlocutores (municípios, juntas de freguesia, residentes, ICNF, APA, estabelecimentos de ensino superior, etc.) poderá ter repercussões positivas na futura tomada de decisões (e.g. ao nível de emissão de pareceres e gestão do habitat). Face ao referido, as entidades, com responsabilidade direta e indireta na gestão dos dois SIC, têm agora mais conhecimentos sobre o habitat 9580*, face à que estava disponível até ao início deste projeto, e meios que lhes permitem atuar de forma consentânea com a conservação deste habitat e da biodiversidade associada, contribuindo assim para a implementação e aperfeiçoamento da gestão da rede Natura 2000. A implementação do projeto constituiu uma mais valia ao contribuir, de forma inequívoca para a concretização dos objetivos mencionados na Comunicação da Comissão COM(2011) 244 – “Our life insurance, our natural capital: an EU biodiversity strategy to 2020”, ao contribuir para a conservação e incremento de habitats e espécies endémicos e ameaçados constantes dos anexos I e II da Directiva Habitats.

Com base nos resultados do Life Taxus, conseguiu-se influenciar não só a aplicação dos novos programas de medidas ambientais, através do ICNF (com o documento da Presidência do Conselho de Ministros – Resolução do Conselho de Ministros nº 83/2016 do Diário da República, 1.ª série — N.º 239 — 15 de dezembro de 2016), direcionados para a conservação dos recursos de montanha, mas também e sobretudo, para a gestão das áreas intervencionadas por parte dos municípios e juntas de freguesia onde se inserem os dois SIC. Na conservação deste habitat as atividades humanas, como a pastorícia e a exploração de recursos naturais, deverão ser compatíveis com a preservação destes valores, visando uma gestão sustentável a nível ecológico, económico e social.

A avaliação dos benefícios sobre o habitat e a espécie *Taxus baccata* está patente nos relatórios da ação D.1 (secção 5.1.1.4.4) e depende das ações implementadas. Algumas ações necessitam de períodos temporais mais longos para produzirem efeitos quantificáveis. Em seguida apresentam-se alguns resultados que revelaram, em traços gerais, os benefícios decorrentes da aplicação de cada ação:

1. Efeitos da gestão do habitat

- Como o habitat 9580* é pouco conhecido e existe pouca informação disponível, é de extrema importância a georreferenciação obtida dos teixos adultos e núcleos de teixos na Serra da Estrela e nas áreas orientais da Serra do Gerês. Esta informação ficou disponível para a proteção civil que poderá ter acesso mais fácil às localizações concretas permitindo tomar medidas preventivas em situação de ocorrência dum incêndio na região;

- As podas cirúrgicas por profissionais especializados nas árvores afetadas por incêndios e limpeza do material queimado nas áreas envolventes, criaram melhores condições para a regeneração natural da vegetação alvo;

- As ações de gestão e melhoria do habitat, permitiram criar condições para o povoamento com espécimes de origem local (ao nível da sub-bacia hidrográfica sempre que possível), desses núcleos afetados ou destruídos pelo incêndio. Permitiu também concluir que, futuramente, a plantação deverá seguir uma ordem casuística o mais natural possível e sem compasso;

- Foi de grande importância a obtenção de sementes da região da Serra da Estrela e a sua germinação num viveiro próximo das áreas que tornou possível o crescimento de *Taxus baccata* e plantas acompanhantes para a sua posterior plantação, nas áreas do projeto no SIC Serra da Estrela;

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

- Esta gestão possibilitou a criação de meios para que se desenvolva, no futuro, uma estratégia e um plano de adaptação às alterações climáticas tendo em vista a conservação de habitats reliquiais como os teixedos.

Efeitos do Incremento

- As plantações efetuadas no SIC Serra da Estrela permitiram o aumento da área de teixo na área de ocupação na Rede Natura 2000, em 15,20 ha;
- Contribuíram para a reflorestação e para uma melhoria do estado de conservação nas áreas que, no passado, foram afetadas por grandes incêndios.

Por último, refiram-se ainda alguns impactes indiretos do Life Taxus:

- O interesse demonstrado por parte dos técnicos de ambos os Municípios (Manteigas e Terras de Bouro) e do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas em acompanhar o projeto, participando em algumas das ações realizadas, poderá perspetivar uma boa aplicação dos ensinamentos obtidos;
- A contratação de trabalhadores locais para a execução das ações C, em regiões do país onde escasseia o emprego, constituiu uma oportunidade para lhes conceder formação sobre o tema, aumentar a sua consciência ecológica e torná-los agentes de disseminação dos objetivos e resultados do projeto juntos dos outros residentes.

2. Benefícios de longo prazo e sustentabilidade

O grande desafio para a conservação a longo prazo do habitat 9580*, alvo do projeto Life Taxus consiste em minimizar as ameaças existentes, as quais aliás afetam a generalidade dos bosques caducifólios naturais (vd. Habitat 9230 "Carvalhais galaico-portugueses de *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*"), atenuadas aqui um pouco, pela relativa inacessibilidade dos biótopos ocupados. De qualquer modo, nomeadamente na Serra da Estrela, torna-se imperioso que se actue em diversas frentes, como (Portela-Pereira, Estevão *et al.*, 2016):

- Controlo do fogo, a grande ameaça para os teixedos;
- Evitar o corte, mais fácil de ocorrer atualmente na Serra da Estrela devido à facilidade de acesso aos dois sítios com mais teixo;
- Controlo sustentável do pastoreio, pois se por um lado pode constituir uma ameaça mais evidente para indivíduos com menos de 2 m de altura, a sua falta aumenta as áreas de mato heliofítico que proporcionam a propagação acelerada e distante de incêndios florestais que ameaçam todo o habitat;
- Controlo de plantações antigas de florestas de coníferas exóticas: a plantação de táxones exóticos tanto na Serra da Estrela como na Serra do Gerês (sobretudo nas cotas mais baixas de ocorrência do habitat, e.g. Mata de Albergaria e sua envolvência), é um perigo acrescido não só para a propagação de incêndios, caso estes atinjam estas matas densas de resinosas, como para a invasão ecológica do habitat;
- Controlo de espécies exóticas, como *Chamaecyparis lawsoniana* (claramente já invasora na Serra do Gerês, em habitat potencial de teixedo na Mata de Albergaria), *Pseudotsuga menziesii* cuja naturalização casual devido à perturbação das matas onde foi massivamente plantada é cada vez mais comum, *Abies* spp. e *Larix decidua* que se mostram apenas casuais adventícias e *Pinus nigra* cuja presença apenas se observou quando cultivado. A ameaça de *Acacia* spp. na Serra do Gerês aumenta gradualmente devido ao avanço dos acaciais para cotas mais elevadas;
- Garantir a proteção de árvores jovens em áreas onde os impactos sobre o habitat assim o exijam;
- Criação de um viveiro que garanta a disponibilidade de exemplares de *Taxus baccata* de maior porte, para posterior plantação, em áreas que possam ser afetadas;

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

- Criação de uma estratégia e plano de adaptação às alterações climáticas tendo em vista a conservação de habitats reliquiais como os teixedos;
- Captar apoios financeiros para manutenção e continuação dos trabalhos de gestão e incremento das áreas do projeto;
- Criar uma interligação entre o aproveitamento económico local (turismo) e a preservação dos bosquetes de teixo;
- Monitorizar eficazmente o estado de conservação das populações de teixo.

No entanto, face às incertezas quanto à tendência da evolução da economia nacional e do contínuo enfraquecimento dos apoios públicos a projetos desta natureza, não está ao alcance de um único projeto Life resolver estes problemas de forma definitiva. Para esse horizonte temporal e em última instância, terão de ser equacionadas outras soluções para reverter a situação, as quais, poderão eventualmente passar pelo apoio monetário ou logístico de instituições com interesse na preservação deste habitat, como câmaras municipais, juntas de freguesia e o próprio ICNF.

Quanto à gestão dos dois SIC a longo prazo, refira-se que a mesma não é da competência do beneficiário coordenador mas sim do Estado Português, pelo que apenas se manifesta disponibilidade, da Quercus, para colaborar na monitorização das áreas sob gestão do ICNF e dos conselhos de baldios, assim como na divulgação e realização de ações de voluntariado na gestão das áreas do projeto. O ICNF é a autoridade nacional em conservação da natureza com responsabilidade direta de gestão nas áreas de intervenção do Gerês (propriedade do Estado) e na Serra da Estrela (aqui de forma indireta enquanto entidade reguladora do parque natural e SIC). Esta entidade mostrou também muito interesse no prosseguimento destas ações de conservação, como o comprova a assinatura das cartas de compromisso que garantem a sua continuidade. No plano de conservação pós-Life (disponível na página web do projeto Life Taxus) estão previstas diversas ações para os próximos cinco anos, com a indicação das atividades a desenvolver, quando, onde, por quem e com que fonte de financiamento. Das ações previstas considera-se como prioridades a vigilância, a gestão do habitat e as ações de retanchar.

No que concerne aos efeitos positivos do projeto, para além do incremento das áreas de bosquete de teixo e da melhoria na gestão do habitat permitindo a regeneração natural do mesmo, pode indicar-se também o aumento da informação disponível para o grande público, a qual era praticamente inexistente até à data. O conhecimento sobre o habitat 9580* ainda escasso até ao início do projeto Life Taxus, pode agora ser incrementado com os inventários, apresentados nos relatórios de monitorização (Portela-Pereira, Estevão *et al.*, 2016), os quais enriquecem a informação sobre a sua ecologia, correspondência fitossociológica, a sua caracterização, condição como bioindicador, o seu grau de conservação, entre outra informação disponibilizada. Um segundo aspecto positivo consiste no facto de ter sido possível obter novos dados relativos à fauna existente neste habitat, de que são exemplo cinco invertebrados, cuja distribuição em Portugal e sua ecologia são ainda mal conhecidos, particularmente no caso de *Geomalacus maculosus*. Esta informação poderá ter importância na definição de uma estratégia futura de conservação da espécie (Portela-Pereira, Estevão *et al.*, 2016).

Em relação aos benefícios económicos e sociais que podem advir para alguns sectores das populações locais, há a considerar que estamos a intervir em dois SIC integrados em regiões com grande afluência turística, pelo que existe a possibilidade de incremento da vertente de turismo de natureza. Esta poderá apostar na divulgação dos valores naturais (em especial das características ímpares do teixo), mas dum modo geral do habitat e paisagem onde o mesmo se integra, podendo deste modo vir a gerar receitas e porventura permitir a criação de novos empregos (guias da natureza), mesmo que com carácter sazonal. Ao nível da exploração de percursos de natureza, seria necessária uma maior colaboração entre as entidades com papel na

gestão do território, em conjunto com os proprietários privados, para que esta atividade tenha um reflexo mais visível na economia local, promovendo o aumento da procura turística.

3. Replicabilidade, demonstração, transmissibilidade e cooperação

Os resultados obtidos permitiram demonstrar que as intervenções efetuadas contribuíram para a melhoria das condições ambientais favorecendo o estado de conservação do habitat 9580* e da biodiversidade que lhe está associada. A experiência retirada das diversas ações praticadas neste projeto podem ser replicadas noutros locais de forma parcial ou integrada, ou seja em áreas geográficas com características idênticas. A sua replicabilidade, em Portugal continental, está restrita a uma área relativamente limitada dentro dos dois SIC agora intervencionados. Nas regiões insulares dos Açores e da Madeira, existe também habitat onde se poderá replicar estas metodologias, com as devidas adaptações.

No que toca à transmissibilidade, é de realçar o conhecimento e experiência adquiridos com os métodos implementados no tratamento das sementes de teixo, que levaram a um grande sucesso na sua germinação e à produção de grande número de plantas. A lavagem adequada das sementes de teixo, na altura certa de maturação, foi o grande passo para a boa taxa de germinação. Esta prática pode ser uma mais valia a ser transmitida para futuros projetos com esta espécie, tendo aliás, esta técnica, sido já transmitida aos colegas técnicos do projeto Life Taxus da Catalunha. Relativamente às outras espécies acompanhantes utilizadas, as técnicas empregadas não tiveram carácter inovador a salientar.

A não colocação de protetores, que poderiam colocar em causa a viabilidade das plantas pelo facto da folhada, especial outonal, se depositar no interior destes, privando a planta de luz e levando consequentemente à sua morte, também é um exemplo importante de experiência recolhida a transmitir, para garantir maior sucesso de viabilidade das plantas utilizadas em habitats semelhantes.

A consciencialização para a criação de uma zona de transição (“Buffer”) em redor do habitat (que no caso deste projeto foi implementado numa estrutura linear), sem que a limpeza do mato entrasse em demasia na galeria ribeirinha, evitando a sua exposição em excesso, constitui uma metodologia também a ter em conta para se seguir em novos projetos.

A questão levantada relativamente à técnica de plantação, propondo que em vez de se plantar nas "tradicionais linhas" se opte por plantações em núcleos, terá vantagens, até na própria monitorização e no aspeto mais “natural” da plantação.

O facto de diversos técnicos de agências governamentais terem acompanhado no terreno algumas das ações poderá ter sido importante para demonstrar que estas intervenções podem ser introduzidas em outras áreas com necessidade de reabilitação.

4. Lições de boas práticas

Sintetizando as recomendações de gestão do habitat, salientam-se algumas lições retiradas do projeto (Portela-Pereira, Estevão *et al.*, 2016):

Este é igualmente um projeto de boas práticas, pois aplicaram-se técnicas de reprodução *ex situ* validadas e utilizadas amplamente - algumas das quais resultantes de projetos co-financiados pelo Programa Life num passado recente - com resultados previsíveis e com uma boa relação custo-benefício;

Alterações estruturais devem ser fortemente desencorajadas nos bosquetes de teixo situados em vales encaixados ou junto a pequenos cursos de água de montanha, onde se encontram apenas sujeitos à dinâmica natural por não existirem interesses económicos em presença. Essas intervenções poderiam afetar o ensombramento providenciado pela vegetação acompanhante do teixo e que é de extrema importância para o seu crescimento e viabilidade, pois este é particularmente vulnerável ao aumento da temperatura, o que poderá ser agravado no futuro pelos efeitos das alterações climáticas;

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

As ações de gestão e melhoria do habitat, permitiram criar condições, para o povoamento com espécimes de origem local (ao nível da sub-bacia hidrográfica sempre que possível) desses núcleos afetados ou destruídos pelo incêndio. Permitiu também concluir que, futuramente, a plantação deverá seguir uma ordem casuística o mais natural possível e sem compasso. Como o trabalho foi feito numa área de conservação permitiu aos sapadores um maior conhecimento das espécies protegidas e endémicas aí existentes, contribuindo assim para o melhoramento das práticas implementadas por estes técnicos no decorrer da sua atividade no terreno.

5. Inovação e valor demonstrativo

O valor demonstrativo das ações implementadas está patente nos resultados obtidos que permitiram definir as boas práticas referidas no ponto anterior.

Ao nível da inovação pode referir-se o tratamento das sementes de teixo de forma a aumentar o seu sucesso de germinação (a limpeza das sementes foi feita de forma diferente do habitual, conforme descrito na ação C.1), tendo sido esta técnica demonstrada aos técnicos do projeto Life Taxus da Catalunha.

Como o habitat 9580* é pouco conhecido e existe pouca informação disponível, é de extrema importância a georreferenciação obtida, durante a vigência do projeto, dos teixos adultos e núcleos de teixos na Serra da Estrela e nas áreas orientais da Serra do Gerês, assim como os considerandos técnicos obtidos nos relatórios de monitorização ficando esta informação disponível para trabalhos ou projetos futuros da Quercus e do ICNF.

Permitiu a outros técnicos dos sapadores florestais, ICNF e técnicos especialistas florestais de outros projetos terem conhecimento e verificar no terreno as metodologias implementadas e os resultados obtidos.

6. Indicadores de sucesso do projeto a longo prazo

De seguida apresentam-se os indicadores quantificáveis que podem ser usados em futuras avaliações do sucesso do projeto para um horizonte temporal de cinco anos:

- Trabalhos de monitorização dos bosquetes de teixo e publicação de resultados;
- Continuação da avaliação do estado de conservação dos bosquetes de teixo, com vista a eventuais reforços pontuais, nos dois SIC, com plantação de teixo e de outras espécies arbóreas e arbustivas acompanhantes;
- Dar continuidade à produção de plantas de teixo e espécies acompanhantes para o SIC Serra da Estrela nos viveiros da Malcata e criar condições para produção de plantas a incrementar no SIC Peneda-Gerês;
- Efetuar ações de voluntariado para retanchar anual no SIC Serra da Estrela;
- Atualização semestral do sítio do <http://www.lifetaxus.quercus.pt/pt/>;
- Publicação de uma notícia/ano no Jornal "Quercus Ambiente"
- Ampla divulgação do projeto recorrendo à exposição interpretativa, à coleção de pósteres sobre o habitat e aos folhetos;
- Divulgação do Relatório para Leigos do Life Taxus.

Findo o período de cinco anos será feita uma avaliação dos resultados e redefinida a estratégia de atuação.

6. Observações sobre o relatório financeiro

O relatório financeiro é apresentado conforme as orientações de preenchimento do presente relatório. A seguir prestam-se os esclarecimentos diversos sobre a execução financeira do projeto.

6.1 Sistema de contabilidade

1. Breve apresentação do sistema de contabilidade empregue e código de identificação dos custos do projeto no sistema de contabilidade analítica.

Na sequência do referido na secção 4.1, temos a referir que a organização dos documentos contabilísticos foi previamente realizada pelo coordenador (ação F.1), os quais foram mensalmente remetidos à contabilidade já devidamente preparados para validação. O apoio contabilístico foi realizado ao longo de todo o projeto pela mesma entidade externa especialista na sua execução, de acordo com as convenções contabilísticas normais impostas por lei e pela regulamentação em vigor. Trata-se da empresa ALLSENOX Contabilidade e Fiscalidade Unipessoal Lda., com sede na Av. Dr. Francisco Sá Carneiro, nº 48, 2550-103 Cadaval

O procedimento descrito foi essencial para permitir um controlo efetivo da execução das despesas associadas ao projeto, assim como para organizar a documentação necessária à auditoria de contas ao longo do mesmo. Na identificação das despesas e receitas utilizou-se um sistema de contabilidade analítica (contabilidade de centros de custos), em consonância com as regras gerais de funcionamento interno do beneficiário. Neste sentido, o centro de custos do Life Taxus ficou associado ao código 300615.

De modo a satisfazer as várias solicitações da CE, enviaram-se declarações da situação da Quercus perante o IVA: i) declaração do Revisor Oficial de Contas; ii) Declaração da AT (Autoridade Tributária e Aduaneira) através do Portal das Finanças.

2. Breve apresentação do procedimento de aprovação de custos.

A aprovação dos custos teve sempre como referência o previsto no orçamento do projeto, tendo-se procurado as soluções mais económicas sem negligenciar a qualidade e evitando desvios em relação aos valores aprovados para cada rubrica. O coordenador do projeto, em articulação com as estruturas da Quercus indicadas na Figura 1 (secção 4.1), aprovou todas as despesas efetuadas em cada ação do projeto.

Todas as propostas de contratos e de aquisição de bens de maior valor foram previamente aprovadas pela Direção Nacional da Quercus no âmbito das regras internas de funcionamento da Associação.

3. Tipo de sistema de gravação de tempo utilizado.

As folhas de presença depois de preenchidas foram impressas e assinadas pelo funcionário e respetivo superior hierárquico. De início foram preenchidas manualmente, tendo sido posteriormente preenchidas em forma digital no novo template indicado pelo Dr. João Salgado, a partir de dezembro de 2015.

4. Breve apresentação do processo/rotinas de registo, submissão e aprovação do sistema de registo de tempo.

Cada trabalhador foi responsável pelo registo diário das suas horas de trabalho, para que posteriormente a equipa do projeto confirmasse esses valores, tendo sido os mesmos depois validados pelo coordenador do projeto que, após aprovação, assinou as respetivas folhas de presença. As folhas de presença do coordenador foram aprovadas e assinadas por um elemento da Direção Nacional da Quercus.

5. Breve explicação da forma como se garantiu que nas faturas se colocava uma referência clara ao projeto LIFE+, mostrando como as mesmas foram marcadas de modo a mostrar a ligação ao projeto LIFE+.

Na emissão das faturas era sempre solicitada à entidade/empresa a identificação clara do projeto, por exemplo através da inclusão do acrónimo e/ou do código do projeto, situação que foi possível assegurar na maioria dos documentos de despesa de maior montante. Além disso, todos os documentos de despesa foram carimbados com uma marca própria do projeto onde consta o respetivo código (LIFE12 NAT/PT/000950) e com um espaço para preencher manualmente a identificação da(s) ação(ões) e o valor imputado ao projeto.

6.2 Disponibilidade de financiamento

Os 25% de participação nacional da responsabilidade da entidade promotora correspondeu a 73.749,63€. Esta foi garantida por fundos da própria Associação e por uma entidade benfeitora. A entidade em causa, a VALORMED, uma sociedade sem fins lucrativos que tem a responsabilidade na gestão dos resíduos de embalagens vazias e medicamentos fora de uso (www.valormed.pt), associou-se ao projeto única e exclusivamente como benfeitora, contribuindo com 30.000€ para a componente de participação da Quercus.

6.3 Dúvidas referidas no decurso da execução do projeto

As dúvidas referidas, em cartas da CE, ao longo do projeto encontram-se no relatório final enviado à CE.

6.4. Resumo dos custos associados ao projeto

O resumo dos custos por categoria (custos orçamentados, despesas efetuadas durante o projeto e % de execução) encontra-se na tabela 19.

Tabela 19 – Análise financeira por rubrica.

Custos associados ao projeto			
Custos por categoria	Orçamento de acordo com a convenção de subvenção *	Custos efetuados no período de duração do projeto	%**
1. Pessoal	101 661,00	100 607,64	98,96%
2. Viagens e estadias	29 049,00	15 087,05	51,94%
3. Assistência externa	120 650,00	109 710,20	90,93%
4. Bens duráveis			
- Sub-total de infraestruturas			
- Sub-total de equipamentos	25 500,00	26 691,74	104,67%
- Sub-total de protótipos			
5. Compra ou arrendamento de terrenos			
6. Consumíveis	43 942,00	15 032,57	34,21%
7. Outros custos	31 367,00	9 760,72	31,12%
<i>Overheads</i>	24 651,00	18 108,60	73,46%
TOTAL	376 820,00	294 998,52	78,29%

A execução financeira rondou os 78%, tendo por base as despesas globais efetuadas comparativamente às orçamentadas. Com efeito apesar de algumas rubricas terem excedido o valor previsto noutras a sua execução foi inferior ao valor de execução previsto.

Na análise por categoria podemos fazer as seguintes observações:

- Pessoal: No que refere aos custos com o pessoal a execução ficou aproximada do previsto. A equipa era constituída só por dois elementos, tendo estes de desenvolver todas as tarefas, o coordenador a tempo integral e o técnico assistente a tempo parcial. As alterações mais significativas tiveram a ver com a redução da despesa na Ação C.1, mercê da alteração de estratégia decidida durante a execução do projeto mas por outro lado houve um acréscimo nas verbas afetas à gestão geral em F.1.
- Viagens: Relativamente a esta rubrica a execução ficou muito abaixo do previsto, também aqui em resultado da alteração de estratégia face ao previsto em C.1, mas também porque foi possível reduzir bastante as deslocações em termos de acompanhamento das ações de melhoramento de habitat (C.2) e de incremento do habitat (C.3). Foram classificadas algumas deslocações em ações onde não estavam previstas, nomeadamente em D.2, E.5, E.6 e E.7, porque se consideraram absolutamente necessárias e foram específicas para estas ações (ver explicação no descritivo das despesas por ação).
- Assistência externa: Há algum desfasamento relativamente às despesas em cada ação entre o previsto e o concretizado. Na ação C.2 não se colocaram as vedações e o trabalho realizado nas áreas foi feito a uma melhor relação custo efetivo/custo contratualizado, com melhor oferta. Na ação C.3 foram necessários mais trabalhos, que não estavam contratualizados inicialmente,

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

nomeadamente de retanchar e colocação de tutores pelos sapadores florestais de São Pedro de Manteigas optando-se pela mesma associação visto terem já realizado os trabalhos iniciais no terreno. Nas ações para a situação de referência e na monitorização (A.1 e D.1 respetivamente) e da negociação com a entidade que tinha a capacidade e *know-how* para a caracterização dos habitats, flora e fauna em ecossistemas de montanha, resultou um valor contratual acima do que estava previsto, o que foi refletido na execução da monitorização em D.1. A opção pela contratação direta com esta equipa de trabalho, resultou também do facto de integrar reputados especialistas na interpretação dos habitats do Anexo I da Diretiva 92/43/CEE do Conselho, de 21 de maio de 1992 (Diretiva-habitats). Em E.2, despesa nº 2 (no design dos painéis), em E.5, despesa nº 21 (trabalhos de tradução) e em E.9, despesa nº 26 (design do Layman's report) ocorreram despesas não previstas tal como se explica no descritivo das despesas por ação. Nas despesas nº 2, 8 e 9 relativas à edição de materiais de divulgação no âmbito das ações E.2, E.6 e E.9 fez-se contrato direto com Nuno Farinha visto ser um dos mais reputados designers na área da ilustração científica garantindo uma boa qualidade aos materiais produzidos.

•Infraestrutura: Não aplicável neste projeto.

•Equipamentos: O acréscimo de 4,67% deveu-se à necessidade de adquirir uma viatura, em F.1, mais consonante com as necessidades para o apoio à ação C.2 (deslocação em terrenos de declive médio/alto e de acessos difíceis) e C.3 (no transporte de plantas).

•Consumíveis: Esta rubrica ficou muito abaixo do previsto. Na ação C.1, em virtude do sucesso alcançado na germinação e produção de plantas de teixo (ver Ação C.1 – Propagação de material vegetativo), não se adquiriram alguns materiais que estavam previstos. Foram adquiridos consumíveis (turfas/substrato, radicante lenhoso, plásticos para montagem de estufa, vaporizador de água destilada, luvas, tesoura e outros) para a produção das plantas por germinação das sementes e propagação por estaca; na ação C.2 porque não se adquiriram as vedações previstas para serem colocadas nas áreas de plantação do projeto, isto porque o ICNF já tinha algumas áreas vedadas e disponibilizou-se para a vigilância das restantes áreas que não estavam vedadas, mas também porque a regressão no nível do pastoreio reduziu o risco de herbívora; na ação C.3 não se gastaram os 10.000€ para as plantas, pois a maior parte das plantas (18.587) necessárias para as plantações e retanchar (resultante da avaliação de monitorização) foram entregues em troca de materiais de produção (turfa/substrato e plástico para estufa), tendo sido só adquiridos apenas 770,41€ em plantas (1.742). Foram colocadas nesta rubrica despesas com as estruturas dos painéis informativos em E.2 bem como as despesas de manutenção com o veículo do projeto em F.1.

•Outros custos: Nos outros custos a execução ficou muito abaixo do previsto inicialmente. Uma das razões prende-se com o facto de em algumas ações certas despesas terem sido classificadas como consumíveis. São disto exemplo a manutenção do carro em F.1, ou os materiais para os painéis informativos na ação E.2, em que só foi considerada a impressão nesta rubrica. Por outro lado na despesa com o documentário não foi necessário adquirir imagens e o trabalho foi colocado na assistência externa. Foi também possível reduzir significativamente a despesa com a impressão dos materiais de divulgação previstos em E.6, sendo o trabalho de design afeto à rubrica assistência externa. Por outro lado a impressão do relatório para leigos em E.9 mostrou-se mais onerosa que o previsto.

•Overheads: O valor de 6,54% utilizado no cálculo dos *overheads* teve como base o valor apresentado em candidatura. A redução do valor desta rubrica acompanhou a redução verificada na execução financeira global do projeto.

6.5 Resumo dos custos por ação

A tabela 20 apresenta as despesas realizadas em cada ação durante todo o projeto, as quais foram comparadas com os valores inicialmente previstos.

Tabela 20 – Análise financeira por ação

Número e nome da ação	Total de Custos previstos em €	Custos a 31.12.2016 em €	% de execução
A.1 – Avaliação da Situação Inicial	19 581,00	18 231,75	93,11%
A.2 - Operacionalização	4 686,00	3 255,27	69,47%
C.1 - Propagação de Material Vegetativo	37 004,00	15 328,79	41,42%
C.2 - Melhoria do Estado de Conservação	99 318,00	63 219,81	63,65%
C.3 - Incremento da Área de Bosquetes	56 000,00	43 097,35	76,96%
D.1 - Monitorização das Ações Concretas	10 000,00	15 019,95	150,20%
D.2 - Monitorização do Impacto Sócio-económico	1 133,00	217,17	19,17%
E.1 - Produção e Manutenção de Página Web	750,00	750,00	100%
E.2 - Colocação de Painéis Informativos	3 500,00	2 927,78	83,65%
E.3 - Promoção e de eventos com comunidades locais	1 882,00	1 955,08	103,88%
E.4 - Promoção e divulgação Projeto I	7 073,00	5 396,17	76,29%
E.5 - Promoção e divulgação do Projeto II	20 459,00	13 222,93	64,63%
E.6 - Promoção e divulgação do Projeto III	9 816,00	8 543,19	87,03%
E.7 - Programa de Educação Ambiental	16 311,00	10 759,00	65,96%
E.8 - Workshop Técnico Ibérico	6 281,00	8 789,87	139,94%
E.9 - Relatório para Leigos	1 942,00	3 283,96	169,10%
F.1 - Planeamento, Revisão, Gestão e Implementação do Projeto	52 228,00	58 136,51	111,31%
F.2 - Auditoria do Projeto	3 500,00	3 500,00	100%
F.4 - Ação em rede	705,00	1 255,34	178,06%
<i>Overheads</i>	24 651,00	18 108,60	73,46%
TOTAL	376 820,00	294 998,52	78,29%

Para as diversas ações elaboram-se os comentários que nos parecem mais relevantes:

- Ação A.1: Esta ação teve uma execução aproximada do previsto, com uma redução essencialmente devida a menor despesa com vencimento e com deslocações.
- Ação A.2: Esta ação teve uma execução abaixo do previsto, com uma redução essencialmente devida a menor despesa com vencimento e com deslocações.
- Ação C.1: Na ação C.1, em virtude do sucesso alcançado na germinação e produção de plantas de teixo (ver Ação C.1 – Propagação de material vegetativo) não se adquiriram alguns

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

dos materiais que estavam previstos (sistema de sombreamento e regulação de temperatura, tubagem para montagem de sistema de rega gota-a-gota, tubos de ensaio, caixas petri, tabuleiros para plantação, e diversos materiais de laboratório). Foram no entanto adquiridos consumíveis (turfas/substrato, radicante lenhoso, plásticos para estufa, vaporizador de água destilada, luvas, tesoura e outros) que foram entregues ao viveiro que efetuou a produção das plantas por germinação das sementes e propagação por estaca; esta estratégia permitiu reduzir muito os custos previstos com pessoal e deslocações, refletindo-se no resultado final.

- Ação C.2: Nesta ação os custos ficaram apenas em 64% do previsto. O coordenador e o técnico acompanharam de perto o desenvolvimento desta ação, mas sendo em zonas de montanha, com condições ambientais e físicas difíceis, as deslocações foram feitas, sempre que possível, com bom tempo reduzindo assim bastante o número de deslocações e os custos. Os custos com a assistência externa foram apenas de 63,6%, pois o facto de se contratar serviços a sapadores florestais locais, conhecedores do território e das melhores metodologias a utilizar, permitiu adquirir uma melhor relação custo serviço adquirido. Nos consumíveis não houve necessidade de fazer a aquisição do material para as vedações, pois o ICNF já tinha algumas áreas vedadas e disponibilizou-se para a vigilância das áreas que não estavam vedadas.
- Ação C.3: Nesta ação o custo com o pessoal ficou um pouco acima do previsto em cerca de 17,3%, pois a tarefa de plantação de teixo e das espécies acompanhantes exigiram uma maior atenção da equipa, que teve de estar mais envolvida e presente. A assistência externa também ficou acima do previsto, em 32,01%, pois foram necessários mais trabalhos, que não estavam contratualizados inicialmente, nomeadamente de retanchar e colocação de tutores pelos sapadores florestais de São Pedro de Manteigas. Quanto aos consumíveis a redução foi muito significativa por diversas razões. Não se adquiriram a totalidade dos protetores e tutores inicialmente previstos, pois em resultado da experiência de projetos anteriores determinou-se que a colocação dos protetores nos teixos, priva as plantas de luz devido à acumulação de folhagem, levando à morte destas. O número de tutores adquiridos foi também mais baixo (só para os teixos), porque no decurso da monitorização concluiu-se que não havia a necessidade de os colocar em todas as plantas das diferentes espécies. A verba para a aquisição das plantas não foi gasta na totalidade, pois parte das plantas (18.587) necessárias para as plantações e retanchar (resultante da avaliação de monitorização) foram entregues em troca de materiais de produção (turfa/substrato e plástico para estufa), tendo sido só adquiridas 1.742 plantas. Houve uma pequena despesa (nº 7) não prevista em material de apoio à colocação de tutores e à verificação do crescimento apical da planta.
- Ação D.1: Nesta ação a contratação externa ficou 50% acima do previsto. Na negociação com esta entidade resultou que só poderiam fazer os trabalhos por valores acima do que estava previsto. Os fatores determinantes para a contratação direta desta entidade foi a sua capacidade e *know-how* na caracterização dos habitats, flora e fauna em ecossistemas de montanha, pelo facto desta equipa de trabalho ser integrada por reputados especialistas na interpretação dos habitats do Anexo I da Diretiva 92/43/CEE do Concelho, de 21 de maio de 1992 (Diretiva-habitats).
- Ação D.2: Esta ação teve uma execução muito inferior ao previsto inicialmente. Efetuaram-se deslocações não previstas em Out de 2016 mas que se consideraram necessárias para a realização de entrevistas.
- Ação E.1: Esta ação teve uma execução dentro do previsto.
- Ação E.2: Nesta ação houve uma despesa com assistência externa que não estava prevista, ou

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

seja o design dos painéis informativos (despesa nº2), tornando-os mais atrativos e com a apresentação da informação do projeto mais chamativa pelas suas ilustrações de acordo com o que se pretende transmitir. Nos consumíveis não estava prevista despesa, mas nesta rubrica foram incluídas as estruturas de madeira e cola para a instalação dos painéis (despesas nº 5, 6 e 11), ficando a impressão das placas de PVC enquadrado em outros custos. Esta ação teve uma execução aproximada do pretendido.

- Ação E.3: A despesa ficou acima do previsto porque se efetuaram mais ações com as comunidades locais e entidades científicas do que as previstas inicialmente.
- Ação E.4: Nesta ação, apesar da ampla divulgação nos diferentes meios de comunicação, ficou um pouco abaixo da despesa prevista, devido à redução na afetação de vencimento e por se terem rentabilizado as deslocações.
- Ação E.5: A despesa desta ação ficou abaixo do previsto, pois na rubrica de outros custos, previstos inicialmente, não houve a necessidade de compra de imagem para a elaboração de spots e do documentário, reduzindo assim consideravelmente a execução desta ação. A despesa com pessoal também ficou abaixo, com um gasto de 69,81%, mas houve despesa de deslocação que não estavam inicialmente previstas, decorrentes da necessidade que sentimos em dar apoio às gravações de alguns dos spots e do documentário nos SIC Serra da Estrela e SIC Peneda-Gerês, levando à deslocação da equipa do Life Taxus a estes locais para integrarem as filmagens. Outra despesa não prevista, nº 21, reporta-se a assistência externa em trabalhos de tradução para os vídeos de modo a garantir a qualidade da mesma.
- Ação E.6: Esta ação esteve com uma execução próxima do previsto inicialmente. A exposição foi amplamente divulgada, sendo transportada pelo coordenador para os locais onde esteve patente ao público, levando à existência de despesas de deslocação que não estavam previstas inicialmente. A prestação de serviços de design para a exposição, folheto e brochura ficou acima do previsto, devendo-se este aumento à qualidade do trabalho executado por um designer de renome em Portugal. A impressão do folheto e da brochura, assim como a produção da exposição em formato de 6 roll-up com impressão polypaper, alocadas a outros custos, também ficaram muito abaixo do previsto, tendo sido considerados para estes trabalhos os orçamentos que tinham uma melhor relação entre qualidade do trabalho e preço.
- Ação E.7: A despesa com esta ação foi mais baixa que o previsto, mesmo tendo ocorrido mais ações de educação ambiental do que o calculado inicialmente. Também aqui houve despesa de deslocações que não estavam previstas, as quais foram efetuadas pela equipa do projeto nas deslocações aos SIC, para realizarem as ações de educação ambiental.
- Ação E.8: Esta ação ficou cerca de 40% acima do previsto, devido ao aumento de despesa na rubrica pessoal, pois como o workshop teve uma abrangência Ibérica, exigiu que para além do técnico, a coordenadora também estivesse envolvida na sua organização; por outro lado e relativamente às deslocações, os palestrantes convidados vieram de Espanha e ilha da Madeira, para além de Portugal Continental, o que aumentou a despesa da rubrica de deslocações, mas permitiu uma mais-valia para o workshop, pois contribuíram com a sua experiência para a temática do teixo. Na divulgação do evento estava prevista a impressão de 500 cartazes de divulgação, tendo-se optado por fazer apenas 100 exemplares (redução em 80% da totalidade prevista para o cartaz, mas um número suficiente para a divulgação), pois o resto da divulgação fez-se on-line.

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

- Ação E.9: Esta ação ficou muito acima do previsto, porque se considerou necessário o trabalho de prestação de serviços de design do relatório para leigos (despesa nº 26) e a tradução para inglês dos conteúdos do mesmo (despesa nº 21), o que não estava prevista nesta ação. A impressão dos relatórios também ficou muito acima do previsto, pois a impressão foi feita em papel reciclado de alta qualidade, com a inclusão de muitas imagens a cores e o número de páginas excedeu o que estava inicialmente previsto.
- Ação F.1: Esta ação ficou acima do previsto, a aquisição da viatura para o projeto ficou um pouco acima do proposto inicialmente, devido a ter características e especificidades que estavam em maior concordância com as ações C.2 e C.3, com o tipo de terreno acidentado e de declive médio/alto e para o transporte de plantas. Nesta ação a despesa com salários também foi mais elevada do que o previsto visto muitas ações terem sido classificadas no âmbito da gestão geral do projeto. Na rubrica de consumíveis não estava despesa atribuída a esta ação, mas transferiu-se para esta as despesas de revisão e de manutenção da viatura, que inicialmente estavam em outros custos.
- Ação F.2: Esta ação foi executada dentro do previsto.
- Ação F.4: Esta ação teve uma despesa acima do previsto, pois a equipa do projeto participou no workshop Ibérico do LIFE11 NAT/ES/000711- Projeto LIFE Taxus – Conservació de les teixedes catalanes (Catalunha), deslocando-se até à Catalunha, o que aumentou a despesa de deslocação (despesas nº 94 a 102).

Em seguida é apresentada a tabela 21 onde são conjugados os valores das despesas por rubrica e ação.

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

Tabela 21 – Resumo dos custos (€) por ação e rubrica.

Ação	Nome da ação	1. Pessoal	2. Viagens e alojamento	3. Assistência externa	4.b Equipamentos	5. Consumíveis	6. Outros custos	TOTAL
A.1	Avaliação da situação inicial	7 116,32	666,43	10 000,00	449,00			18 231,75
A.2	Operacionalização	3 255,27						3 255,27
C.1	Propagação de material vegetativo	5 549,72	709,32			9 069,75		15 328,79
C.2	Melhoria do estado de conservação	15 837,12	1 262,79	46 110,00		9,90		63 219,81
C.3	Incremento da área de bosquetes	17 774,06	1 979,82	20 802,50		2 540,97		43 097,35
D.1	Monitorização das ações concretas		19,95	15 000,00				15 019,95
D.2	Monitorização do impacto sócio-económico	147,63	69,54					217,17
E.1	Produção e manutenção de página web			750,00				750,00
E.2	Colocação de Painéis informativos			750,00		1 631,66	546,12	2 927,78
E.3	Promoção e de eventos com comunidades locais	1 107,73	749,88			97,47		1 955,08
E.4	Promoção e divulgação projeto I	5 232,80	163,37					5 396,17
E.5	Promoção e divulgação do projeto II	3 810,96	752,47	8 659,50				13 222,93
E.6	Promoção e divulgação do projeto III	4 081,18	239,32	2 238,70			1 983,99	8 543,19
E.7	Programa de educação ambiental	4 695,30	425,00	1 284,50			4 354,20	10 759,00
E.8	Workshop Técnico Ibérico	4 985,47	2 405,76			607,36	791,28	8 789,87
E.9	Relatório para Leigos	1 655,44		615,00			1 013,52	3 283,96
F.1	Planeamento, Revisão, Gestão e Implementação do projeto	25 042,23	4 704,47		26 242,74	1 075,46	1 071,61	58 136,51
F.2	Auditoria do projeto			3 500,00				3 500,00
F.4	Ação em rede	316,41	938,93					1 255,34
Overheads (0.0654%)								18 108,60
TOTAL		100 607,64	15 087,05	109 710,20	26 691,74	15 032,57	9 760,72	294 998,52

6.6. Relatório do auditor externo

O relatório do auditor externo independente foi enviado à CE, sendo os seus dados os seguintes:

- Organização - Pinto Castanheira & Miguel Castanheira, SROC, Lda.
- Endereço - Rua Fonte do Castanheiro, Urbanização Quinta da Estrela, Lote 2 R/Chão Esquerdo, 3030-246 COIMBRA
- Nº de Registo Oficial -Inscrição na OROC nº 222
- Revisor Oficial de Contas responsável- Dr. António Pinto Castanheira (ROC nº 466)

Nas conclusões do referido relatório consta o seguinte:

On the basis of the financial control, in accordance with the programme described above, we consider that we have obtained reasonable assurance that the financial report of project no LIFE12 NAT/PT/000950 title: Restoring yew thickets [9580 Mediterranean Taxus baccata woods], start date 01/07/2013, end date 31/12/2016, gives a true and fair view of the expenses, income and investments incurred/made by QUERCUS - ANCN in connection with the

Relatório Final do projeto LIFE12 NAT/PT/000950

abovementioned project within the time limit laid down by the Commission and in accordance with the LIFE+ Programme Common Provisions, the national legislation and accounting rules.

Lista de abreviaturas

Seguidamente apresenta-se a lista de abreviaturas e acrónimos usados ao longo deste relatório.

ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e Florestas
CA – Comissão de Acompanhamento
CC – Comissão Consultiva
CE – Comissão Europeia
CDBJFSP – Conselho Diretivo dos Baldios da Junta de Freguesia de São Pedro
ACBLD – Assembleia de Compartes dos Baldios da Lapa dos Dinheiros
ACFC - Assembleia de Comparte de Fafião - Cabril
CDBFC - Conselho Diretivo dos Baldios de Fafião – Cabril
CDBPC - Conselho Diretivo dos Baldios de Pincães - Cabril
CDBUS – Conselho Diretivo dos Baldios de Unhais da Serra
CDBFCM – Conselho Diretivo dos Baldios da Freguesia de Cortes do Meio
CEF-UC - Centro de Ecologia Funcional – Universidade de Coimbra
CMM – Câmara Municipal de Manteigas
CMTB – Câmara Municipal de Terras de Bouro
CMS – Câmara Municipal de Seia
CEG – IGOTUL – Centro de Estudos Geográficos – Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa
EEA - Equipa Externa de Acompanhamento designada pela Comissão (NEEMO)
PNPG – Parque Nacional da Peneda-Gerês
PNSE – Parque Natural da Serra da Estrela
SIC – Sítio de Importância Comunitária
QUERCUS – Associação Nacional de Conservação da Natureza
EEA - Equipa Externa de Avaliação
CISE-Seia – Centro de Interpretação da Serra da Estrela
UTAD – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro