



LIFE + Fura-bardos
(LIFE12 NAT/PT/000402)

Relatório Final

Funchal, março 2018



Relatório Final do Projeto LIFE+ Fura-bardos

Funchal, março 2018



O projeto LIFE+ Fura-bardos é uma parceria da Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (SPEA) com o Instituto das Florestas e Conservação da Natureza (IFCN) e a Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife).

Parceiros



Cofinanciamento





Missão

Trabalhar para o estudo e conservação das aves e seus habitats, promovendo um desenvolvimento que garanta a viabilidade do património natural para usufruto das gerações futuras.

A **SPEA – Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves** é uma Organização Não Governamental de Ambiente que trabalha para a conservação das aves e dos seus habitats em Portugal. Como associação sem fins lucrativos, depende do apoio dos sócios e de diversas entidades para concretizar as suas acções. Faz parte de uma rede mundial de organizações de ambiente, a *BirdLife International*, que atua em 120 países e tem como objetivo a preservação da diversidade biológica através da conservação das aves, dos seus habitats e da promoção do uso sustentável dos recursos naturais.

A SPEA foi reconhecida como entidade de utilidade pública em 2012.

www.spea.pt

www.facebook.com/spea.Birdlife

https://twitter.com/spea_birdlife



Relatório Final do Projeto LIFE + Fura-bardos – Conservação do Fura-bardos e do habitat Laurissilva na ilha da Madeira.

Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, 2018

Direção Nacional: Clara Casanova Ferreira, José Manuel Monteiro, Michael Armelin, Vítor Paiva, Vanda Santos Coutinho, José Paulo Oliveira Monteiro e Manuel Trindade.

Direção Executiva: Domingos Leitão

Coordenação do projeto: Cátia Gouveia

Equipa técnica: Isabel Fagundes, Laura Castelló, Marta Nunes, Sandra Hervías (SPEA), Abel Martins, Cristina Medeiros, Dília Menezes, Francisco Fernandes, José Augusto Carvalho, Nádia Coelho, Nuno Serralha, Paulo Freitas, Sara Freitas (IFCN), Cristina González, Juan Antonio Lorenzo (SEO/BirdLife).

Citação: SPEA 2018. *Relatório Final do Projeto LIFE + Fura-bardos – Conservação do Fura-bardos e do habitat Laurissilva na ilha da Madeira*. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Funchal (relatório não publicado).





LIFE Project Number
LIFE12 NAT/PT/000402

FINAL Report
Covering the project activities from 01/07/2013 to 30/06/2017

Reporting Date
30/03/2018

Projeto LIFE + Fura-bardos

Project Data

Project location	Ilha da Madeira, Portugal
Project start date:	01/07/2013
Project end date:	30/06/2017
Total Project duration (in months)	48 months
Total budget	€ 1,629,198
Total eligible budget	€ 1,629,198
EU contribution:	€ 1,221,898
(%) of eligible costs	75%

Beneficiary Data

Name Beneficiary	Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves
Contact person	Ms Cátia Gouveia
Postal address	Rua da Mouraria nº9, 4ºB, 9000-047 Funchal, Madeira
Visit address	Rua da Mouraria nº9, 4ºB, 9000-047 Funchal, Madeira
Telephone	00351 291241210
Fax:	00351 291241210
E-mail	madeira@spea.pt
Project Website	http://life-furabardos.spea.pt/pt/

1. ÍNDICE

2. LISTA DE ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS	06
3. RESUMO EXECUTIVO	06
3a. EXECUTIVE SUMMARY	08
4. PARTE ADMINISTRATIVA	12
4.1 Gestão do projeto	12
4.2 Organograma e estrutura de gestão	12
4.3 Acordos e protocolos entre parceiros	14
5. PARTE TÉCNICA	15
5.1 Progresso técnico, por ação	15
5.2 Ações de divulgação e sensibilização	30
5.3 Avaliação da implementação do projeto	36
5.4 Análise de benefícios a longo prazo	44
6. PARTE FINANCEIRA	48
6.1 Aplicação de sistema de contabilidade	48
6.2 Disponibilidade de cofinanciamento	48
6.3 Custos durante o período de relatório	48
6.4 Custos por ação	51
7. ANEXOS	53
7.1 Anexos administrativos/gestão	53
7.2 Anexos técnicos	53
7.3 Anexos de disseminação	54
7.4 Outros anexos	54

2. LISTA DE ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS

No presente relatório são utilizadas diversas abreviaturas e acrónimos, de projetos e entidades, as quais são listadas de seguida:

CEABN	Centro Ecologia Aplicada – Instituto Superior de Agronomia
CIBIO	Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos
CSIC	Consejo Superior de Investigaciones Científicas
IFCN	Instituto das Florestas e Conservação da Natureza
DRFCN	Direção Regional de Florestas e Conservação da Natureza
JBM	Jardim Botânico da Madeira
SEO	Sociedad Española de Ornitología
SPEA	Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves
SPNM	Serviço do Parque Natural da Madeira
UC	Universidade de Coimbra
ZEC	Zona Especial de Conservação
ZPE	Zona de Proteção Especial

3. RESUMO EXECUTIVO

O LIFE Fura-bardos foi desenvolvido pela Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (SPEA), em parceria com o Instituto das Florestas e Conservação da Natureza (IFCN) e a Sociedad Española de Ornitología (SEO), financiado pelo instrumento financeiro LIFE+ da Comissão Europeia.

O projeto decorreu entre 2013 e 2017 na Madeira e em Canárias. Foi um importante contributo para a conservação de uma subespécie endémica da Macaronésia, considerada de conservação prioritária pela União Europeia, através do Anexo I da Diretiva Aves. Uma ave desconhecida para a ciência e população em geral e que, com este projeto, começou a ser estudada ao nível da sua distribuição, ecologia e tendência populacional. As ameaças ao seu habitat natural, em Zona de Proteção Especial (ZPE) de Laurissilva, desencadearam ações de recuperação em três áreas de intervenção: Assumadouros, Ginjas e Terra-Chã, nos concelhos de Santana, São Vicente e Porto Moniz, respetivamente. A recuperação do habitat de Laurissilva beneficiou a população de fura-bardos mas também numerosas outras espécies de aves, invertebrados e plantas, listadas no Anexo I da EC Directiva Aves 74/409/EEC e no Anexo II da EC Directiva Habitats 92/43/EEC.

Os seguintes **objetivos específicos** foram considerados:

- Redução das populações de espécies de plantas invasoras, na floresta Laurissilva;
- Recuperação de uma área significativa de floresta Laurissilva ardida, incluindo a produção de vegetação nativa em estufas, promovendo as condições necessárias aos restabelecimento da dinâmica natural do ecossistema;
- Formação e qualificação de uma equipa especializada no controlo de espécies invasoras;
- Implementação de medidas de conservação da floresta Laurissilva, contribuindo para a conservação do Fura-bardos e da biodiversidade, através da execução de ações de gestão do habitat, assegurando, desta forma, o bom funcionamento do ecossistema;
- Aumento do conhecimento acerca das tendências populacionais de Fura-bardos na Madeira e Canárias, fornecendo informação essencial sobre a sua ecologia;
- Promoção de uma forte campanha de sensibilização para a conservação do habitat de Laurissilva e de espécies protegidas ao abrigo da Diretiva Aves e Habitats, através do desenvolvimento de atividades na área de intervenção, realização de *workshops* e palestras. Entre outras ações, a criação de um logotipo e mascote do projeto, assim como a produção de um *website*, pretendem criar uma estreita ligação entre o público e o projeto;
- Assegurar a continuação e sustentabilidade das medidas propostas, através da conexão com a administração local/regional e população local, aumentando a sensibilização para a adoção de comportamentos mais ecológicos, por parte dos diversos *stakeholders* e da fração do público relacionada, economicamente ou tradicionalmente, com o ambiente;

- Criação das Comissões Executiva e Científica, responsáveis pela gestão do habitat de Laurissilva e do Fura-bardos, numa estratégia a longo prazo.

Os **produtos e marcos dos projeto** incluem:

- Colheita de sementes para propagação de espécies nativas em viveiros e, consequentemente, reflorestação das áreas de intervenção;
- Produção de mapa de coberto vegetal potencial para as áreas a reflorestar;
- Recuperação de 36,2 hectares de Laurissilva degradada e redução do número de espécies exóticas invasoras;
- Identificação de áreas de nidificação, estimativa da abundância e tendência populacional de fura-bardos no arquipélago da Madeira e Canárias;
- Formação da equipa técnica do projeto e troca e informação com outros projetos LIFE;
- Promoção geral do projeto em congressos, eventos desportivos, feiras;
- Publicação de artigos na comunicação social;
- Produção de mascote e logotipos alusivos ao projeto, assim como de uma página de internet com notícias atualizadas sobre as ações desenvolvidas, progressos e resultados;
- Produção de material promocional do projeto (capas cartão, sacos pano, t-shirts, canetas, folhetos divulgativos bilingue, cadernos de campo, caderno para colorir, kit didático, vídeos);
- Estabelecimento de uma campanha de sensibilização dedicada ao fura-bardos, o seu habitat e ameaças (palestras, saídas de campo e exposição itinerante);
- Realização de dois *workshops* para divulgação do projeto;
- Produção de relatórios técnicos (plano de ação do fura-bardo; estudo relativo ao impacto socioeconómico e ecológico do projeto; documento do controlo de espécies exóticas invasoras; plano de conservação *After-LIFE*);
- Produção de um relatório não técnico com os resultados do projeto;
- Entrega de relatórios do projeto (inicial, intermedio progresso e final).

Gestão do projeto

A gestão geral do projeto foi da responsabilidade da Sociedade Portuguesa para o Estudo da Aves. No entanto, cada ação esteve à responsabilidade de cada um dos parceiros, SPEA, IFCN (anterior SPNM e DRFCN) e SEO. Iniciado em julho de 2013, o projeto LIFE+ Fura-bardos terminou em junho de 2017, tendo contado com um *workshop* de encerramento em maio do mesmo ano. Todos os objetivos previstos foram, de forma geral conseguidos, e a generalidade das ações decorreu de acordo com o esperado e dentro dos prazos e orçamento estabelecidos. Algumas das áreas de intervenção inicialmente planeadas sofreram alterações devidamente autorizadas pela unidade LIFE, seno que estas alterações não implicaram qualquer alteração aos objetivos do projeto. Importa ainda destacar que, a nível financeiro, foi possível reduzir os custos previstos para algumas rubricas sem condicionar o sucesso de quaisquer ações.

Ao longo dos 4 anos do projeto, a equipa executiva foi sofrendo algumas alterações, e a própria coordenação do mesmo foi alterada. Desde maio de 2015, a coordenadora é Cátia Gouveia. Todas estas alterações não alteraram, de forma significativa, o cronograma do projeto. Na fase final do projeto, e em virtude da fusão de dois dos parceiros do projeto numa só entidade, o processo de auditoria demorou mais do que o previsto, sendo que a entrega do relatório final sofreu diversos atrasos, como informado, previamente, à comissão.

Até ao momento realizaram-se vinte e duas reuniões da Comissão Executiva, com uma frequência bimensal, de acordo com o apresentado na proposta. Estas reuniões contaram sempre com a presença de elementos dos vários parceiros, alguns dos quais através de *Skype* e constituíram um modo importante de assegurar o normal funcionamento e o constante seguimento do projeto.

Parte técnica

O presente relatório procura resumir as ações desenvolvidas no decorrer do projeto, destacando ainda as metodologias adotadas assim como os resultados obtidos.

Ao nível da redução das espécies invasoras, 12 espécies diferentes foram controladas numa área de quase 46,5 hectares – Assumadouros e Ginjas, em Santana e São Vicente e uma equipa multidisciplinar trabalhou na criação de um documento orientador para ações de controlo de plantas invasoras e metodologias a serem aplicadas em contextos comparáveis aos da Madeira. A limpeza das áreas ardidas permitiu acelerar a recuperação do habitat atingido pelos incêndios numa área intervencionada de cerca de 36 hectares na Terra Chã, no Porto Moniz. Esta área ficou pronta a ser regenerada com plantas nativas. Para reestabelecer o habitat natural nas três áreas intervencionadas, foi necessário proceder à colheita de sementes de espécies nativas em estado selvagem e saudáveis. Foram recolhidas 356 kg de sementes durante os anos do projeto que resultaram em 60 mil plantas produzidas em viveiros florestais, no terreno e em canteiros. As áreas das Ginjas e Assumadouros foram reflorestadas com 36 mil plantas de 12 espécies nativas distintas, tais como loureiros, tis, faias, urzes e uveiras. A área de Laurissilva da Terra-Chã foi regenerada com 14 mil plantas. No total, foram utilizadas 60 mil plantas, em mais de 80 hectares, na “devolução do verde” das áreas do projeto. Todos estes trabalhos continuam, e continuarão mesmo após o término do projeto, a serem monitorizadas avaliando a eficácia dos métodos de controlo e avaliando a taxa de sucesso e expansão da vegetação indígena.

A recolha de novos dados sobre o fura-bardos na Madeira foi um desafio. Antes do projeto, apenas eram conhecidos dois ninhos e eram poucos os privilegiados que tinham observado esta misteriosa ave. Os dados atuais indicam que esta subespécie distribui-se por toda a ilha, com preferência por habitats de floresta mista (floresta nativa e exótica), no entanto, quase metade dos ninhos encontrados foram construídos em Zona de Proteção Especial (ZPE) de Laurissilva e nos seus limites. Após quatro anos de trabalho de campo, muitos indícios de fura-bardos foram registados, levando à identificação de 98 ninhos na Madeira e 359 ninhos dispersos nas cinco ilhas de Canárias, resultando numa estimativa populacional mínima de 43 e 250 casais reprodutores, na Madeira e Canárias, respetivamente.

Este projeto de conservação teve um grande impacto na região, tendo sido amplamente divulgado através dos *media*, com 82 publicações online e em papel, incluindo portais de notícias, revistas e jornais, que fizeram dos trabalhos de conservação do fura-bardos notícia. A presença na rádio com 3 entrevistas dirigidas e outras tantas referências ao projeto, assim como as 8 presenças em programas de televisão fizeram ecoar ainda mais os objetivos do projeto. O projeto LIFE Fura-bardos realizou cerca de 270 ações de educação ambiental para a comunidade escolar e população em geral, focadas para o aumento do conhecimento sobre o fura-bardos e para a importância da Laurissilva, envolvendo mais de 10 mil pessoas.

Parte financeira

O projeto LIFE+ Fura-bardos apresentou um orçamento total de 1.629.198,00 € tendo recebido pré-financiamento em duas tranches de 488.759,20 €, perfazendo um total de 977.518,40 €. No término do projeto, a 30 de junho de 2017, a execução do mesmo atingiu os 88,53%, com um total de gastos calculado em 1.442.281,71 €.

As dificuldades em assegurar o co-financiamento externo do projeto, aliadas a uma eficaz gestão de recursos permitiu uma sub-execução financeira do mesmo sem nunca colocar em causa o desenvolvimento das ações do projeto e o cumprimento dos objetivos. A rubrica de pessoal foi a única em que se verificaram gastos superiores aos orçamentados na candidatura, sem que, no entanto, tivesse ultrapassado as regras definidas nas “Disposições Comuns” do financiamento LIFE.

3a. EXECUTIVE SUMMARY

The LIFE Macaronesian Sparrowhawk was carried out by the Portuguese Society for the Study of Birds in partnership with the Institute of Forestry and Nature Conservation (IFCN), Spanish Ornithological Society (SEO/BirdLife) and was funded by the LIFE+ financial instrument of the European Commission. The project ran between 2013 and 2017 in Madeira and Canaries. It has been an important contribution to the conservation of an endemic subspecies of Macaronesia, considered of priority conservation by the European Union and listed in Annex I of the Birds Directive. A bird unknown to science and to the general population, and (that) with this project, began to be studied in terms of its distribution, ecology and population trends.

Threats to its natural habitat, in the Special Protection Area (SPA) Laurissilva, triggered recovery actions in three intervention areas: Assumadouros, Ginjas and Terra-Chã, in the municipalities of Santana, São Vicente and Porto Moniz, respectively. Monitoring actions of the specie and recovering their habitat resulted in adequate conservation measures for the Macaronesian Sparrowhawk and the Laurel forest. The recovery of the Laurel habitat benefits the Macaronesian Sparrowhawk population but also numerous other species of birds, invertebrates and plants, listed in Annex I of the EC Birds Directive 74/409/EEC and Annex II of the EC Habitats Directive 92/43 / EEC.

Concerning the conservation of Macaronesian Sparrowhawk, the Laurel forest, and its inherent loss of biodiversity, projet LIFE+ Fura-bardos - Conservation of Macaronesian Sparrowhawk and Laurissilva habitat in Madeira Island, had the **following objectives**:

- Reduction of the invasive alien plants populations in the laurel forest
- Recovery of a significant area of burnt Laurel forest, including production of native vegetation in nurseries and providing the correct conditions for its own dynamic natural reestablishment
- Training and establishment of a qualified team specialized in controlling invasive alien species
- Implementation of conservation measures for Laurel forest that will contribute for the conservation of the Macaronesian Sparrowhawk and other biodiversity, through the execution of long-term habitat management actions that will ensure the good functioning of this ecosystem
- Improved knowledge about Madeira and Canary population trends of the Macaronesian Sparrowhawk, providing essential information about its ecology
- Promotion of strong public awareness campaign for the conservation of Laurissilva habitat and species outlined in the Habitats and Birds Directive Annexes, through the development of activities in the intervention area and workshops or thematic lectures, and also through the creation of the project logo and mascot, the disclosure of the internet site, among others, always aiming a strong commitment between the public and the project
- Ensured the continuity and sustainability of the measures through the engagement with the local/regional administration and the local population, increasing the awareness leading to change the behavior amongst the stakeholders and the public economically and/or traditionally linked to the use of this environment
- Creation of the Executive and Scientific Commissions to follow up the management of Laurissilva habitat and Macaronesian Sparrowhawk, in a long-term strategy.

Key deliverables and outputs of the project included:

- Harvest seed for propagation of native species in nurseries and reforestation of selected areas
- Production of a potential vegetation map for the areas to be reforested
- Restoration of 36.2 hectares of degraded Laurel forest and reduction of the number of invasive alien species
- Identification of breeding areas, estimation of abundance and population trends of Macaronesian Sparrowhawk in Madeira and the Canary Islands
- Training of the technical staff and exchange of information with other LIFE projects
- Promotion of the project at conferences, events, fairs
- Publication of articles in the media
- Production of project's logo and mascot, as well as a web page with updated news on the actions taken, progress and results
- Production of promotional items (card covers, bags, T-shirts, pens, flyers, field notebooks, , teaching toolkit, videos)
- Establishment of an awareness campaign dedicated to Macaronesian Sparrowhawk, its habitat and threats (lectures, field trips and exhibitions)
- Development of two workshops to present the project
- Technical reports production (action plan od; study on the socio-economic and ecological impact of the project, document about control of invasive alien species; After-LIFE conservation plan)
- Production of a layman's report about the project
- Four Project reports: Inception, midterm, progress and final report

Project management

The overall coordination of the project is responsibility of the Coordinating Beneficiary, the Portuguese Society for the Study of Birds. However, each action is led by a different beneficiary, SPEA, IFCN (former DRFCN and SPNM) and SEO. Started in July 2013, the LIFE + Fura-bardos project ended in June 2017, with a closing workshop led in May of that year. All the expected objectives were generally achieved, and most of the actions were carried out as expected and within the established deadlines and budget. Some of the areas of intervention initially planned have undergone changes duly authorized by the LIFE unit, but these changes did not entail any change in the project objectives. It should also be noted that, financially, it was possible to reduce the expected costs for some items without affecting the success of any actions.

Over the four years of the project, the executive team has undergone some changes, and its coordination has changed. Since May 2015, the coordinator is Cátia Gouveia. All of these changes did not significantly alter the project schedule. In the final phase of the project, and due to the fusion of two of the project partners into one entity, the audit process took longer than expected, and the delivery of the final report was delayed several times, as previously reported to LIFE Unit.

So far, twenty-two meetings of the Executive Board have been held on a bimonthly basis, as presented in the proposal. These meetings were always attended by members of the several partners, some of them through Skype and were an important way to ensure the normal operation and constant follow-up of the project.

Technical part

This report seeks to summarize the actions developed during the project, highlighting the methodologies adopted as well as the obtained results.

At the level of the reduction of invasive species, 12 different species were controlled in an area of almost 46.5 hectares - Assumadouros and Ginjas, in Santana and São Vicente, and a multidisciplinary team worked on the creation of a guiding document for control actions of invasive plants and methodologies to be applied in contexts comparable to those in Madeira. The cleaning of the burned areas allowed to accelerate the recovery of the habitat reached by the fires in an intervened area of about 36 hectares in Terra Chã, Porto Moniz. This area was ready to be regenerated with native plants. In order to reestablish the natural habitat in the three intervened areas, it was necessary to harvest seeds of native species in the wild. 356 kg of seeds were collected during the project years resulting in 60,000 plants produced in forest nurseries. The areas of the Ginjas and Assumadouros were reforested with 36 thousand plants of 12 distinct native species. The Laurissilva area of Terra-Cha was regenerated with 14,000 plants. In total, 50,000 plants were used, in more than 80 hectares, in the "green devolution" of the project areas. All these works will continue, even after project completion, and monitored by evaluating the effectiveness of control methods and rate of success and expansion of indigenous vegetation.

Collecting new data on this subspecies in Madeira was a challenge. Before the project, only two nests were known, and few were privileged to have been able to observe this mysterious bird. Current data indicate that this subspecies is distributed throughout the island, with preference for mixed forest habitats (native and exotic forest), however, almost half of the nests found were constructed in the Laurissilva Special Protection Area (SPA) and within its limits. After four years of fieldwork, many signs of the Macaronesian Sparrowhawk were recorded, leading to the identification of 98 nests in Madeira and 359 nests dispersed on the five islands of the Canaries, resulting in an estimation of 43 and 250 breeding pairs in Madeira and Canary Islands, respectively.

This conservation project had a major impact in the region, having been widely disseminated through the media, with 82 online and paper publications, including news portals, magazines and newspapers, which made news of the Macaronesian Sparrowhawk conservation work. The presence on the radio with 3 directed interviews and many other references to the project, as well as the 8 attendances in television programs echoed even more the objectives of the project. Lectures, field trips, study visits, workshops, contest and educational games reached to about 10 thousand people who became aware of the natural heritage of Madeira. In addition to these actions, 37 exhibitions on Macaronesian Sparrowhawk and Laurel forest were held that reached the youth public through schools, but were also exhibited at fairs, associations, congresses, sports events and public events.

Financial part

LIFE+ Fura-bardos presented a total budget of 1,629,198 € and received a pre-financing of 977,518.40 €. At the end of the project, by 30th of June, 2017, 88.53% % of total budget set at the Grant Agreement has been spent, with a total sum of 1,442,281.71€.

The difficulties in securing the external co-financing of the project, coupled with an effective management of the resources, allowed financial under-execution of the project without ever jeopardizing the development of the project's actions and the fulfillment of the objectives. Personnel costs were the only item in which there were higher expenses than those budgeted in the application, but did not, however, exceed the rules set out in the "Common Provisions" of LIFE funding.

4. PARTE ADMINISTRATIVA

4.1 Gestão do projeto

A gestão geral do projeto foi da responsabilidade do Beneficiário Coordenador, a Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves. No entanto, cada ação esteve à responsabilidade de cada um dos parceiros, a SPEA, o IFCN (que atualmente integra a DRFCN e o SPNM) e a SEO. Iniciado em julho de 2013, o projeto LIFE+ Fura-bardos terminou em junho de 2017 e teve a sua apresentação final em maio do mesmo ano, num evento que contou com a participação de diversas entidades regionais e nacionais. No primeiro ano do projeto foi afinado o planeamento das ações a desenvolver, bem como a aquisição de materiais e equipamentos, organização da sede do projeto e contratação da equipa. Ainda no primeiro ano do projeto, foi possível iniciar o trabalho de controlo de exóticas em floresta natural, a produção de plantas em viveiros, os primeiros censos de fura-bardos, assim como as ações de comunicação de divulgação. As ações de campo decorreram ao longo de todo o ano, sendo as áreas e os trabalhos a executar estiveram dependentes das condições climáticas. Após as primeiras intervenções nas áreas do projeto, tiveram início as ações de monitorização, cruciais para afinar metodologias e redefinir algumas atuações.

A equipa de trabalho ficou completa em outubro de 2013, com a contratação de mais um técnico, tendo, no entanto, ocorrido uma alteração ao nível da coordenação do projeto. Desde maio de 2015, a nova coordenadora foi Cátia Gouveia, anterior assistente do projeto. De uma forma geral, a equipa contou com 3 técnicos para execução das ações no campo, uma assistente financeira (estimada em 50% do tempo), uma assistente de comunicação (c. 50% do tempo) e o apoio do Diretor Executivo da SPEA (c. 17% do tempo). Pontualmente, a equipa contou um *designer* para apoio na produção de materiais divulgativos.

Desde o início do segundo semestre de 2013 que se mantêm os contactos e as reuniões entre a coordenadora de projeto e o Diretor Executivo da SPEA assim como com os diversos parceiros (IFCN e SEO) no sentido de coordenar os trabalhos e o desenvolvimento das diversas ações. No total, realizaram-se vinte e duas reuniões da Comissão Executiva, com uma frequência bimensal, de acordo com o apresentado na proposta. Estas reuniões contaram com a presença de elementos dos vários parceiros, alguns dos quais através de *Skype* e constituíram um modo importante de assegurar o normal funcionamento e o constante seguimento do projeto. As atas referentes às 18^a, 19^a, 20^a, 21^a e 22^a reuniões da Comissão Executiva são apresentadas no **Anexo Administrativo/Gestão F2** (as restantes atas foram submetidas em relatórios anteriores). Foram realizadas quatro reuniões da Comissão Científica, com periodicidade anual, as quais permitiram juntar vários investigadores e técnicos com experiência em diversas temáticas inerentes às ações do projeto, nomeadamente controlo de plantas invasoras, recuperação de habitats e monitorização de aves de rapina e com experiência em projetos na Macaronésia. As atas das últimas duas reuniões da Comissão Científica constituem um *deliverable* do projeto e encontram-se no **Anexo Administrativo/Gestão F3** (as restantes atas foram apresentadas com relatórios anteriores).

Na fase final do projeto, e em virtude da fusão de dois dos parceiros do projeto numa só entidade, o processo de auditoria demorou mais do que o previsto, sendo que a entrega do relatório final sofreu diversos atrasos, como informado, previamente, à comissão. Com exceção deste relatório final, os relatórios previstos foram entregues dentro dos prazos estabelecidos: um relatório inicial em 2014; um relatório intercalar em 2015, juntamente com o relatório financeiro e pedido de pagamento; e um relatório de progresso em 2016. As ações do projeto terminaram no final de junho de 2017 e durante os meses de julho a dezembro de 2017 foram elaborados os relatórios técnico e financeiro finais e a respetiva auditoria, bem como os relatórios referentes às várias ações.

4.2 Organograma e estrutura de gestão

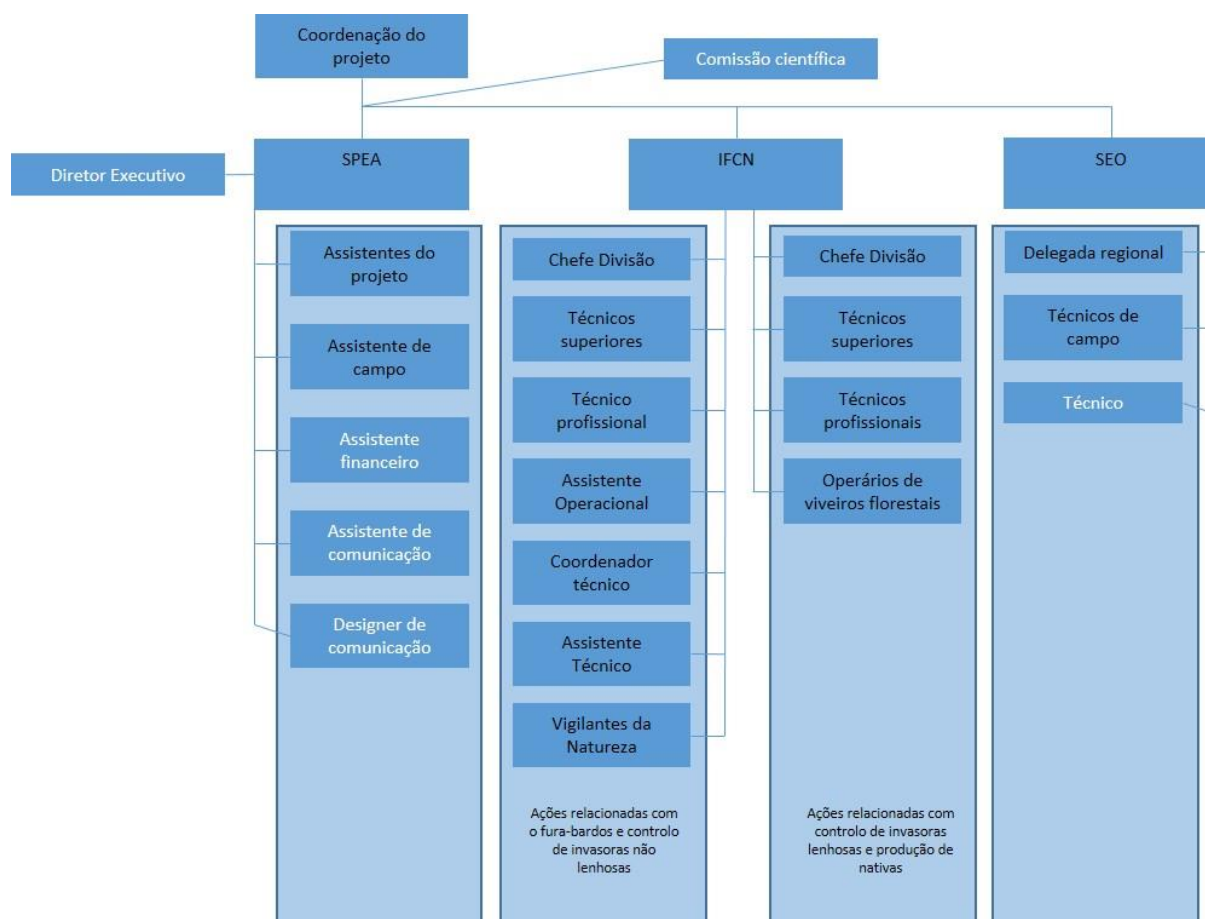
A estrutura de gestão do projeto e a equipa responsável pela sua implementação foi adaptada de forma a cumprir com todos os requisitos das ações do projeto, permitindo a sua execução na totalidade. A coordenação de projeto foi assegurada por Cátia Gouveia por parte do beneficiário coordenador, designando-se interlocutores principais em cada um dos parceiros: Paulo Freitas pela DRFCN, Dília Menezes pelo SPNM e Cristina González pela SEO. A partir de maio de 2016, e apesar da fusão da DRFCN e SPNM num só parceiro, os interlocutores responsáveis mantiveram-se.

A equipa técnica foi constituída pela Coordenadora (Cátia Gouveia), apoiada pelo Diretor Executivo da SPEA (Luís Costa, substituído por Domingos Leitão em 2016), por duas Assistentes de Projeto (Marta Nunes e Sandra Hervías), uma Assistente de Campo a tempo parcial (Laura Castelló), uma Assistente Financeira (Vanda Domingos, substituída por Soraia Ismael em 2016) e uma assistente de comunicação (Joana Domingues). Pontualmente, a equipa contou um *designer* de comunicação para apoio na produção de materiais divulgativos (Susana Costa, substituída por Frederico Arruda em 2016).

Da parte do parceiro IFCN, e apesar da fusão em maio de 2016, a gestão das equipas ex-DRFCN e ex-SPNM manteve-se em separado de modo a facilitar a logística no cumprimento das ações, separadas em controlo de lenhosas invasoras e produção de nativas em viveiros e controlo de não-lenhosas e identificação de áreas de nidificação do fura-bardos, respetivamente. A primeira equipa foi constituída por dois técnicos (Abel Martins e Nuno Serralha) e por seis trabalhadores dos viveiros florestais (António Adriano Silva Duarte, João Basílio Marques, Manuel António Vieira Rodrigues, Manuel Rosário Gonçalves, Martinho Mendes Carvalho e Rita Freitas Nóbrega). Esta equipa foi apoiada ainda por dois técnicos superiores do Jardim Botânico da Madeira (Francisco Fernandes e José Augusto Carvalho) e gerida por Paulo Freitas, atual Diretor de Serviços Gestão Florestal e Bio(Geo)diversidade. A segunda equipa (ex- SPNM), gerida por Dília Menezes (Chefe de Divisão de Gestão e Valorização de Áreas Classificadas), contou com quatro técnicos superiores (Cristina Medeiros, Nádía Coelho, Pedro Sepúlveda e Sara Freitas), um assistente técnico (Pedro Fernandes), um coordenador da carreira de assistente técnico (Ricardo Montes), um coordenador técnico (Paulo Moniz), dois assistentes operacionais (Jorge Câmara e Martinho Gomes) e vinte e seis vigilantes da natureza (Avelino Teixeira, Basílio Castro, Carlos Clemente, Carlos Santos, Filipe Viveiros, Gil Pereira, Herculano Fernandes, Isamberto Silva, João Gomes, Manuel José, Martinho Gomes, Maurício Pereira, Maurício Silva, Nélio Caires, Nelson Pereira, Paulo Jorge, Paulo Moniz, Pedro Costa, Pedro Gouveia, Ricardo Cabral, Ricardo Gouveia, Ricardo Rodrigues, Roberto Soares, Sandro Correia, Sérgio Pereira e Valter Miranda).

Da parte do parceiro SEO, a equipa é constituída por Cristina González (delegada regional), Juan Antonio Lorenzo (técnico de campo) e Sonia Ramos e Gonzalo García (em regime de part-time). Para os trabalhos de campo, participam outros três técnicos: Beneharo Rodríguez Martín, Domingo Trujillo González e Eduardo González Melián.

De acordo com o que comunicado enviado à Unidade LIFE em março de 2017, a fusão de duas das entidades parceiras do projeto: Direção Regional das Florestas e Conservação da Natureza e Serviço do Parque Natural da Madeira originou o Instituto das Florestas e Conservação da Natureza. A aprovação do pedido de alteração à Convenção de Subvenção é reenviado no **Anexo Administrativo/Gestão A**. O novo organigrama do projeto é apresentado abaixo.



4.3 Acordos e protocolos entre parceiros

Os acordos de parceria entre o beneficiário e os parceiros foram celebrados entre a 15 de julho de 2014, com a SEO, SPNM e DRFCN. Os acordos foram já remetidos com o relatório intercalar, e seguem os requisitos indicados pela Comissão Europeia, fazendo referência às Disposições Comuns 2012 e ao projeto original, tal como aprovado entre a Comissão Europeia e o beneficiário.

Decorrente da fusão dos dois parceiros numa mesma entidade, o IFCN, foi solicitada uma adenda à Convenção de Subvenção, a qual foi aprovada pela Comissão (**Anexo Administrativo/Gestão A**).

5. PARTE TÉCNICA

5.1 Progresso técnico, por ação

A1 - Inventário das atuais áreas de nidificação de Fura-bardos na ZPE Laurissilva

Responsável: ex-SPNM, atual IFCN

Calendarização: julho 2013 a setembro 2016

Estado: Concluída

Esta ação constituía uma das bases fundamentais do projeto, providenciando informação acrescida sobre a espécie-alvo e a sua utilização dentro de ZPE Laurissilva. Atendendo a que os trabalhos de inventariação e levantamentos desenvolveram-se em áreas de difícil acesso, esta ação prolongou-se por mais um ano relativamente ao que estava inicialmente previsto, situação referenciada à Comissão no 1º Relatório Intercalar, enviado em julho de 2015.

No primeiro ano do projeto, deu-se início à inventariação de habitats potenciais em áreas de ZPE Laurissilva e sub-bosque arbustivo. As visitas foram realizadas de acordo com os dados Atlas das Aves que Nidificam no Arquipélago da Madeira, realizando transetos a pé. A metodologia sofreu pequenas alterações ao longo do projeto, tendo a mesma sido referenciada à Comissão no 1º Relatório Progresso (julho 2016).

De acordo com os resultados obtidos ao longo dos vários anos, das 89 quadrículas que diziam respeito a áreas de ZPE Laurissilva e que estavam previstas ser visitadas desde o início do projeto, apenas 5 não foram visitadas, dado que se situavam em áreas inacessíveis no interior de floresta e de declive acentuado. Nesta ação, o maior esforço de prospeção do fura-bardos incidiu dentro de ZPE Laurissilva, contudo todos os registos que foram efetuados fora da área de ZPE serviram de apoio a análise de dados na ação D5.

Foi possível identificar 22 quadrículas ZPE Laurissilva com ninhos (num total de 13 ninhos ativos e 32 ninhos antigos). Desta forma as áreas ocupadas com ninhos da espécie foram mapeadas, sendo possível definir com exatidão as áreas a trabalhar nas ações C6 e D5.

Em conclusão, os principais resultados foram almejados obtendo-se um profundo conhecimento sobre as áreas de ocorrência e nidificação do fura-bardos, permitindo assim uma adequada gestão do habitat e da própria espécie obtendo desta forma um mapa atual das áreas de ocorrência (**Anexo Técnico A1**).

A2 - Inventariação de espécies e comunidades vegetais das áreas de intervenção e elaboração do mapa de coberto vegetal potencial para as áreas a recuperar e reflorestar

Responsável: ex-DRFCN, atual IFCN

Calendarização: 3º trimestre 2013 a dezembro 2014

Estado: Concluída

De acordo com o previsto, a inventariação das espécies e comunidades vegetais das Ginjas, Assumadouros e Terra Chã está concluída, tendo sido elaborado o mapa de coberto vegetal potencial destas áreas (**Anexo Técnico A2a**). Como referido no relatório anterior, e aprovado pela Comissão, a área das Ginjas e Assumadouros foi ampliada, relativamente ao inicialmente proposto, sendo que este aumento da área conduziu a que se verificassem alguns atrasos no cumprimento desta ação.

As parcelas da Terra Chã, Ginjas e Assumadouros localiza-se a numa altitude que varia entre os 900 e os 1.580m de altitude. São áreas que tem forte influência dos ventos alísios, apresentando valores de precipitação que variam entre os 1.600 - 2.400 mm (as parcelas da Terra Chã e das Ginjas por apresentarem altitudes mais elevadas, podem apresentar os valores mais elevados). As temperaturas médias anuais rondam os 9 - 15° C mm (as parcelas da Terra Chã e das Ginjas por apresentarem altitudes mais elevadas, podem apresentar os valores mais baixos da temperatura). O cruzamento dos dados da inventariação conduzida no âmbito do presente trabalho com os dados da composição específica das comunidades sintaxonómicas descritas para a ilha da Madeira permitiu-nos agrupar as espécies elencadas de acordo com as comunidades vegetais:

- 1) *Clethro arboreae*-*Ocotea foetentis*;
- 2) *Vaccinio padifolii*-*Ericetum maderinicolae*;
- 3) *Polysticho falcinelli*-*Erica arborea*.

As primeiras duas comunidades vegetais constituem etapas da série climatófila *Clethro arboreae-Ocoteo foetentis sigmetum* [série da Laurissilva do til], enquanto a terceira comunidade constitui uma etapa da série climatófila *Polysticho falcinelli-Erico arboreae sigmetum* [urzal de altitude]. As restantes comunidades vegetais têm uma representatividade muito baixa, tanto em número de espécies atribuídas a cada uma dessas comunidades bem como na área ocupado por essas mesmas comunidades.

Foram inventariados nas três áreas 131 táxones, sendo a área das Ginjas a apresentar maior número de táxones inventariados. As outras áreas (Assumadouros e Terra Chã) apresentam aproximadamente metade dos táxones das Ginjas. Relativamente à origem dos táxones, as áreas de intervenção apresentam um maior número de táxones indígenas seguido pelas espécies exóticas invasoras. Os endemismos exclusivos da Ilha da Madeira estão presentes em maior quantidade e em menor número que os restantes endemismos.

A área de intervenção das Ginjas apresenta maior número relativo de espécies introduzidas e a Terra Chã o menor número, o que possivelmente permitirá uma recuperação mais rápida da vegetação original indígena. Os hemcriptófitos são as formas de vida abundantes nas áreas inventariadas. As parcelas de intervenção situam-se em zonas consideradas com macrobioclima temperado apresentando o verão períodos de estresse hídrico. Desta forma justifica-se a presença significativa de hemcriptófitos nas áreas estudadas (**Anexo Técnico A2b**).

Importa destacar que, relativamente à aquisição dos materiais previstos, agiu-se em conformidade relativamente aos equipamentos informáticos (2 portáteis e 1 impressora multifunções), material ótico (binóculos) e GPS. Constatou-se que a existência, no mercado, de inúmeras ofertas *open source* de Sistemas de Informação Geográfica faz dispensar a aquisição de uma unidade *software* SIG. De acordo com o proposto anteriormente, respeitando os orçamentos aprovados, e em alternativa, foi adquirida uma máquina fotográfica digital, útil no registo do progresso dos trabalhos (como comunicado em relatórios anteriores).

A3 - Colheita de sementes para propagação de espécies vegetais nativas

Responsável: ex-DRFCN, atual IFCN

Calendarização: 3º trimestre 2013 a 2º trimestre 2016

Estado: Concluída

A recolha de sementes das espécies adstritas ao projeto decorreu dentro dos períodos previstos. Em termos globais e ao longo dos 4 anos em que a ação permaneceu em curso, as sementes recolhidas ultrapassaram largamente a meta estabelecida na candidatura (259 kg), ou seja, em 2013 atingiu os 484,95 kg, 2014 somou 391,6 kg, em 2015 chegou aos 356,35 kg e 2016 atingiu os 324,4 kg, totalizando globalmente no quadriénio 1557,3 kg. As quantidades por espécie e totais globais recolhidas nos três viveiros envolvidos no projeto estão discriminadas nos relatórios enviados à comissão (2013 – inicial, 2014 – intercalar, 2015 – progresso). No **Anexo Técnico A3**, estão identificadas em tabela as quantidades de sementes por espécie recolhidas entre 2013 a 2016.

Releva-se o facto de que as quantidades de sementes colhidas não apresentaram uniformidade, dado que a frutificação nas diversas espécies é distinta em termos geográficos e não ocorre com igual intensidade todos os anos. No entanto, estas variações não apresentaram qualquer impacto na execução das restantes ações dependentes (C1, C4 e C5), uma vez que as sementes obtidas superaram as necessidades.

No decurso da ação foi sempre efetivado o acompanhamento do ciclo biológico das espécies, de forma a colher apenas as sementes em bom estado de maturação e antes da sua dispersão, evitando problemas ao nível da capacidade germinativa.

A4 - Revisão do Plano de Ação para a conservação do Fura-bardos e seu habitat

Responsável: SPEA

Calendarização: 2º trimestre 2016 a 2º trimestre 2017

Estado: Concluída

A revisão do Plano de Ação do Fura-bardos pretendeu definir ações de conservação que respondessem ao estado atual da população e às ameaças identificadas à subespécie e seu habitat (degradação do habitat, mortalidade não natural e perturbação das áreas de nidificação). Este Plano de Ação tem como objetivo assegurar a tendência populacional positiva da subespécie na Madeira e

Canárias nos próximos 5 anos, e manter a continuidade das medidas implementadas para a sua recuperação e do seu habitat.

A revisão do documento iniciou-se no 3º trimestre de 2016 com a compilação de informação do estado atual da subespécie e informação obtida das diversas ações de conservação e monitorização do projeto, coincidindo com o fecho da época de campo/reprodução do fura-bardos no âmbito da ação D5.

O *workshop* do Plano de Ação foi realizado em entre 5 e 7 de outubro de 2016 juntamente com a III Reunião Científica (ação F3) aproveitando a presença dos investigadores convidados e dos representantes de todos os parceiros da Madeira e Canárias. Neste *workshop* foram identificadas as principais ameaças à subespécie e sua intensidade, e conseguida uma primeira versão de resultados e ações do plano. Durante o primeiro trimestre de 2017 o documento foi revisto e complementado com os contributos dos parceiros e investigadores, atualizando a informação da avaliação biológica de fura-bardos e outras potenciais ameaças na Madeira e Canárias.

Após discussão final e aprovação do documento por todos os parceiros e investigadores presentes na IV Reunião Científica e Workshop Final do Projeto, que decorreu entre 15 e 17 de maio de 2017, a primeira versão completa do Plano de Ação do Fura-bardos seguiu para aprovação dos governos da Madeira e das Canárias. A aprovação deste documento sofreu alguns constrangimentos ao nível da resposta dos governos, tal como comunicado à Unidade LIFE, pelo que o processo de aceitação formal só foi concluído no dia 07/11/2017. Na mesma data foi submetido à BirdLife, estando finalizado o processo de inserção na nova plataforma *Species Action Plan Tracking Tool* com Cátia Gouveia como *coordinator* (<http://www.trackingactionplans.org/SAPTT/sapTimeline/50>). O plano de ação final, juntamente com as cartas de apoio dos governos da Madeira e Canárias, poderão ser consultados no **Anexo Técnico A4**, *deliverable* do projeto.

A5 - Preparação dos viveiros florestais para a produção de plantas com destino à reflorestação

Responsável: ex-DRFCN, atual IFCN

Calendarização: 3º trimestre 2013 a 2º trimestre 2014

Estado: Concluída

Esta ação teve como finalidade a aquisição de diversos materiais e produtos para a germinação e produção de plantas em condições de serem introduzidas com sucesso nas áreas a intervir, e decorreu com normalidade (ver relatório intercalar e de progresso).

É de salientar que a quantidade e qualidade das plantas produzidas nos viveiros florestais pode ser afetada quer por agentes abióticos, quer por agentes bióticos. Estes últimos podem ser de variada ordem, pelo que a luta química, em muitos casos, é essencial, o que implicou a aquisição de produtos fitofarmacêuticos. Por outro lado, o estado nutricional afeta os processos fisiológicos das plantas, assim como a regulação do crescimento, o fluxo de energia e a síntese de compostos orgânicos, pelo que é premente manter as necessidades nutritivas de algumas plantas antes da sua colocação nas áreas a intervir, pelo que foi necessário adquirir alguns suplementos nutricionais, nomeadamente o azoto, fósforo e potássio, de forma a manter a qualidade das plantas durante o período de vigência no viveiro. Por último, a aquisição de suporte para as plantas, nomeadamente, sacos em polietileno para as plantas de maior crescimento e de tabuleiros alveolares em polipropileno. O suporte rígido alveolar permitiu a produção de um maior número de plantas por m² e a utilização de uma menor quantidade de substrato, bem como a presença das estrias internas verticais em combinação com a geometria das cavidades dos alvéolos, evitaram o enrolamento das raízes, orientando o crescimento na vertical em sentido descendente, fator essencial para um perfeito desenvolvimento radicular.

A relação dos diversos materiais/produtos adquiridos foi enviada à comissão no relatório inicial. Por uma questão de operacionalidade logística e aproveitamento da cotação dos materiais no mercado, procedeu-se a uma aquisição única de cada um deles, aproveitando o fator de escala que fez baixar os custos inerentes, procedendo-se assim à aquisição total do que fora previsto. Com esta ação foi possível equipar os viveiros florestais com as condições adequadas à propagação das espécies nativas previstas.

A6 - Elaboração de documento orientador do controlo de espécies exóticas invasoras

Responsável: ex-DRFCN, atual IFCN

Calendarização: 3º trimestre 2013 a 2º trimestre 2014

Estado: Concluída

O Documento Orientador para o Controlo de Plantas Invasoras (**Anexo Técnico A6, deliverable**), serviu de base para as ações que envolveram o controlo de espécies vegetais invasoras nas áreas adstritas ao projeto LIFE Fura-bardos. Pretendeu-se que as metodologias adotadas e aperfeiçoadas ao longo do projeto sejam aplicadas em contextos comparáveis e surgiu pela importância de sistematizar as ações de controlo de modo a diminuir o impacto que as mesmas poderão ter no equilíbrio natural dos habitats onde irão ser aplicadas.

Neste documento apresentam-se as principais ações desenvolvidas ao longo do projeto no que concerne ao controlo de plantas invasoras e foi elaborado pelo Instituto das Florestas e Conservação da Natureza. Durante as reuniões científicas, o mesmo foi discutido com os investigadores da área do controlo de espécies vegetais tendo daí resultado diversos contributos que se encontram, neste momento, incluídos na versão final do documento, disponível no *website* do projeto.

Importa referir que, no seguimento de algumas preocupações da opinião pública relativas à utilização de herbicidas no controlo da vegetação, a comissão executiva do projeto apresentou uma carta de esclarecimento quanto ao uso de herbicidas nos trabalhos de conservação de natureza no projeto em causa (**Anexo Técnico A6**). A carta está disponível no nosso *website*.

C1 - Produção de plantas nativas em viveiro para reflorestação e recuperação de habitat

Responsável: ex-DRFCN, atual IFCN

Calendarização: 3º trimestre 2013 a 4º trimestre 2016

Estado: Concluída

Esta ação abrangeu as sementeiras, repicagem das jovens plântulas e de todos os trabalhos de acompanhamento das mesmas durante o tempo de permanência nos viveiros. No período em que decorreu a ação, foram semeadas 300,68 kg. Destas, 73,35 kg foram semeadas em 2013, 58,28 kg em 2014, 95,2 kg em 2015 e 73,85 kg em 2016. A relação discriminada das quantidades semeadas por espécie e número de canteiros utilizados para o efeito entre 2013 a 2015 foi enviada à comissão no relatório de progresso. No **Anexo Técnico C1a** estão identificadas em tabela as quantidades de sementes por espécie utilizadas nas sementeiras durante o período de vigência da ação.

Em termos globais foram produzidas 64.500 plantas, ultrapassando o previsto na ação (62.438), tendo sido disponibilizadas 40.000 em 2014, 18.335 em 2015 e 6.165 em 2016. A relação de plantas por espécie em 2014 e 2015 foram oportunamente enviadas à comissão (relatório de progresso). As plantas produzidas foram já utilizadas na sua totalidade nas três áreas de projeto, ou seja, 21.488 na Terra Chã nas ações de plantação, reposição de plantas mortas, adensamento e retanchar e 43.012 nas áreas das Ginjas e Assumadouros, nas plantações e respetivas retanchar (espécies e quantidades descritas nas ações C4 e C5). No **Anexo Técnico C1b** estão enumeradas a totalidade das espécies e respetivas quantidades que foram disponibilizadas na ação.

Tal como referido anteriormente (relatório de progresso), comparando as sementeiras realizadas com a recolha de sementes (ação A3), não é exequível converter quantidades recolhidas com sementeiras efetuadas, uma vez que as dimensões das sementes são diferentes e durante o processamento é feita a triagem de forma a eliminar as sementes inviáveis, suprimindo grandemente alguns lotes. É de realçar o facto de que a produção de 2016, embora reduzida, foi suficiente para ultrapassar as cotas estabelecidas na ação, no entanto, a mesma continua em curso, pelo que ficarão disponíveis durante o ano de 2017 e 2017 maior quantidade de plantas produzidas a partir das sementeiras efetuadas para o projeto, pelo que serão usadas no “pós-Life” nas zonas limítrofes das áreas intervencionadas e em substituições de plantas que venham a perecer.

C2 - Controlo de espécies vegetais exóticas invasoras do tipo lenhoso nas áreas das Ginjas e Assumadouros

Responsável: ex-DRFCN, atual IFCN

Calendarização: 4º trimestre 2013 a 4º trimestre 2016

Estado: Concluída

Inicialmente propusemo-nos a intervir em 21,6 ha nos Assumadouros e 14,6 ha nas Ginjas. Contudo, foram, efetivamente, intervencionados 16,5 ha nos Assumadouros e 30 ha nas Ginjas. Este desvio

deveu-se ao facto de que com o decorrer do projeto termos verificado a necessidade de adequar os limites da área de intervenção (**Anexo Técnico C2**).

Assim: nas Ginjas, a opção, por intervir em mais área do que a inicialmente prevista, deveu-se à necessidade de prolongar a intervenção a cotas superiores às inicialmente propostas e ao caminho florestal que trespassa a área pois os locais afetos a este aumento de área caracterizavam-se por estarem fragilizados no que concerne ao tipo de ocupação florística (proliferação indiscriminada de *Cytisus scoparius* (giesta), *Ulex europaeus* (carqueja) constituindo um polo de disseminação e um corredor aberto à expansão de espécies vegetais exóticas invasoras do tipo lenhoso e que reclamava, claramente, uma intervenção de modo a conseguir o objetivo de controlar a sua expansão; nos Assumadouros a área de intervenção foi menor do que a inicialmente proposta pois, quando começamos a poder ter acesso ao interior da área definida, notamos que parte dessa área se encontrava em recuperação estando a ser gradualmente ocupada por indígenas (facto que não nos foi possível constatar pois estávamos perante uma área inicialmente muito degradada e com presença em determinadas zonas de *Cytisus scoparius* de dimensões arbóreas que impediam a passagem) pelo que foi opção não intervir nesses locais a fim de não perturbar o processo de recuperação natural do habitat e conservar a vegetação existente ademais prolongamos a área de intervenção ao longo do caminho de acesso à área inicialmente proposta pois verificamos que esta via constituía um polo de disseminação e um corredor aberto à expansão de espécies vegetais exóticas invasoras do tipo lenhoso.

Nas Ginjas, os trabalhos de limpeza iniciaram-se no mês de junho de 2014 e findaram no mês de setembro do mesmo ano. As essências controladas foram fundamentalmente *Cytisus scoparius* (giesta), *Ulex europaeus* (carqueja), *Rubus* spp. (silvado) e *Pteridium aquilinum* (feiteira) havendo corte pontual de *Pinus pinaster* que surgissem isolados nos limites das manchas de Laurissilva.

Os trabalhos de limpeza nos Assumadouros iniciaram-se em setembro de 2014 e findaram no mês de fevereiro de 2015. Estes trabalhos foram de difícil execução dadas as características físicas e climatológicas do local, tendo sido interrompidos três vezes ao longo do período de intervenção. As essências controladas foram essencialmente *Cytisus scoparius*, *Ulex europaeus*, *Rubus* spp. e *Pteridium aquilinum* havendo corte pontual exemplares isolados de *Pinus pinaster* e *Pseudotsuga menziesii*.

As intervenções realizadas nestes locais foram efetuadas através de métodos de controlo manual e controlo mecânico manual, operações delicadas onde foi promovido o arranque individualizado de plântulas junto a exemplares de flora indígena cuja integridade seria afetada pela utilização de outros meios.

Dada a complexidade das áreas intervencionadas não foi possível estimar com rigor estatístico aceitável o número de indivíduos que foi controlado.

C3 - Controlo de espécies vegetais exóticas invasoras do tipo não lenhoso/arbustivo nas áreas das Ginjas e Assumadouros

Responsável: ex-SPNM, atual IFCN

Calendarização: 4º trimestre 2013 a 2º trimestre 2017

Estado: Concluída

A ação está terminada. Iniciou-se esta ação realizando uma visita às duas áreas de intervenção do projeto, Ginjas e Assumadouros, de forma a efetuar um reconhecimento da situação relativamente à presença e distribuição de espécies vegetais invasoras do tipo não lenhoso/arbustivo, tendo-se efetuado um levantamento cartográfico da distribuição de espécies vegetais invasoras do tipo não lenhoso/arbustivo nestas duas áreas de intervenção.

Na área de intervenção das Ginjas tínhamos uma área de aproximadamente 1 ha, dominado essencialmente por *Hydrangea macrophylla*, nas imediações da Casa do Caramujo e outra área com aproximadamente 0,15 ha, dominado essencialmente por *Agapanthus praecox*, ao longo da levada do Norte. Estas duas áreas foram alvo de um primeiro controlo e de três controlos de seguimento. Os métodos de controlo químicos aplicados inicialmente na espécie *Hydrangea macrophylla*, na área do Caramujo, não se mostraram eficazes e tivemos que os alterar optando pelo arranque manual (**Anexo Técnico C3**).

No que diz respeito à área de *Agapanthus praecox*, ao longo da levada do Norte, iniciamos o seu controlo em agosto de 2014, procedendo-se à aplicação de um método de controlo que consistiu no arranque manual de toda a planta. No primeiro controlo foi intervencionada uma área de 0,15 ha, ao

longo da levada do Norte, de onde foram retiradas cerca de 10.000 dm³ de bolbos de *Agapanthus praecox*. Até ao momento foram realizados três controlos de seguimento nos quais se fez a eliminação das plantas originadas a partir dos propágulos existentes no solo.

Um outro trabalho efetuado, que não estava inicialmente contemplado no projeto realizado na levada do Norte, foi a plantação deste espaço com espécies endémicas após a remoção da *Agapanthus praecox*. Nesta plantação foram colocados no terreno 80 indivíduos de *Echium candicans*, 140 *Argyranthemum pinnatifidum*, 120 de *Vaccinium padifolium*. Pretendeu-se com este trabalho criar uma “área piloto” (jardim de plantas endémicas), com o objetivo de travar o uso de plantas ornamentais que apresentem carácter invasor, através da consciencialização para a mudança de comportamento, relativo ao uso de plantas invasoras em espaços públicos, nomeadamente as áreas ajardinadas que ladeiam as levadas quando estas se localizam em espaços naturais.

Relativamente à área de intervenção dos Assumadouros ficou definido em reunião de Comissão Executiva que, devido à grande densidade de plantas invasoras lenhosas e devido à impossibilidade de separar esta ação da Ação C2, numa primeira fase, a Direção Regional de Florestas e Conservação da Natureza, faria uma primeira intervenção da área e o SPNM faria a uma avaliação posterior da situação perante a regeneração/presença de espécies vegetais invasoras do tipo não lenhoso/arbustivo.

Esta avaliação foi realizada no segundo semestre de 2015 no qual se constatou que na área de intervenção dos Assumadouros tínhamos 54 núcleos de *Ageratina adenophora*, 16 núcleos de *Tritonia x croscosmiiflora* e 2 núcleos de *Ageratina riparia*. Todos estes núcleos foram já alvo de um primeiro controlo no início de 2016. Neste controlo procedeu-se à aplicação de um método de controlo que consistiu no arranque manual de toda a planta.

Para a realização desta ação foram feitos alguns investimentos propostos, entre os quais a aquisição de um computador portátil, 4 motosserras, 4 motorçoadeiras e uma série de ferramentas e consumíveis necessários para o controlo de plantas invasoras. Contudo devido ao abandono total da utilização de herbicida, não se adquiriu a quantidade prevista na candidatura.

Até meados de 2016 não foram encontrados constrangimentos à boa execução desta ação, contudo devido à reestruturação dos serviços e ao incêndio de agosto 2016, que nos destruiu todo o equipamento e ferramenta imprescindíveis para a boa execução da ação, os controlos de seguimentos previstos para o terceiro trimestre de 2016 e segundo trimestre de 2017 não foram realizados nas áreas das Ginjas e Assumadouros. Contudo e após a monitorização dos transetos, realizada em março de 2017, não se verificou grande regeneração de plantas invasoras. Esta situação deve-se ao facto das espécies alvo de controlo terem sido removidas na totalidade e não apresentarem grande regeneração através de semente.

C4 - Reflorestação e recuperação das áreas das Ginjas e Assumadouros

Responsável: ex-DRFCN, atual IFCN

Calendarização: 1º trimestre 2014 a 2º trimestre 2017

Estado: Concluída

Após a intervenção de controlo de espécies vegetais exóticas invasoras do tipo lenhoso foram iniciados os trabalhos que visaram a recuperação dos locais intervencionados. A plantação decorreu no período de repouso vegetativo da época 2014/2015, com a instalação de 5 000 plantas nas Ginjas e de 20 000 nos Assumadouros (**Anexo Técnico C4**). De forma a não comprometer o normal desenvolvimento das espécies instaladas, foi contemplada a instalação de proteções individuais para as circundar e proteger contra alguns fatores limitantes externos com particular destaque para os roedores e para o vento. Estas estruturas foram também úteis na manutenção da humidade em redor da planta.

A plantação foi seguida de rega, de modo a atenuar o fator denominado por crise de transplantação, foi efetuada uma rega. No primeiro ano foram efetuadas mais 4 regas de modo a colmatar a falta de água na época estival.

A primeira instalação de plantas não teve o sucesso esperado a nível de densidade pretendida, desta forma, foram feitas retanchas, em ambas as áreas de intervenção, nas épocas 2015/2016 (1960 plantas nas Ginjas e 9137 plantas nos Assumadouros) e 2016/2017 (1540 plantas nas Ginjas e 3610 plantas nos Assumadouros) e um adensamento da plantação em 2016/2017 (1035 plantas nas Ginjas e 930 plantas nos Assumadouros).

A destacar que, apesar da área de intervenção das Ginjas ser superior a área de intervenção dos Assumadouros, verificamos que o número de plantas introduzidas é inversamente proporcional (**Anexo Técnico C4**). Este facto deve-se a que a limpeza dos Assumadouros foi efetuada numa área muito degradada em termos de biodiversidade pelo que a mesma teve de ser coberta na totalidade com a introdução de novas plantas, enquanto nas Ginjas a intervenção foi efetuada em muitas zonas onde se verificava uma proliferação de regeneração natural de espécies nativas o que nos fez optar pela não plantação nessas zonas.

C5 - Limpeza e reflorestação da área da Terra Chã

Responsável: ex-DRFCN, atual IFCN

Calendarização: 1º trimestre 2014 a 1º trimestre 2017

Estado: Concluída

De acordo com os atrasos resultantes das dificuldades de acesso ao local (informação fornecida em relatórios anteriores), a limpeza da área da Terra Chã iniciou-se em março de 2015 e terminou em junho do mesmo ano. A opção por estas datas inviabilizou que a plantação pudesse ocorrer no ano de 2015 pelo que a mesma foi efetuada na época de plantação 2015/2016.

Esta área de intervenção foi afetada por um incêndio florestal ocorrido em 2012. A linha temporal entre este evento e o início da intervenção de limpeza proporcionou a recuperação de algum coberto vegetal bem como o surgimento de alguma vegetação de carácter invasor, nomeadamente o aparecimento indiscriminado de *Cytisus scoparius* (giesta). Como resultado na regeneração natural de espécies autóctones, foram intervencionados cerca de 36 hectares através de métodos de controlo manual, controlo mecânico manual e mecânico. (**Anexo Técnico C5**).

O material carbonizado de menores dimensões foi removido com recurso a motorroçadoras e motosserras enquanto a limpeza e remoção do material de maiores dimensões foi efetuada com recurso a uma pequena máquina de rasto que promoveu o arranque e o tombamento do material desprovido de humidade. O material remanescente foi, sempre que possível, estilhaçado e devolvido ao terreno. O material de maiores dimensões foi acomodado no terreno disposto segundo as curvas de nível ou disposto nas bermas das vias de comunicação.

As condições meteorológicas não permitiram a aplicação de herbicida na primeira intervenção, tendo-se optado por só utilizar no primeiro controlo de seguimento efetuado em fevereiro de 2016, nessa data foi aplicado, de forma dirigida, herbicida nos locais onde se verificou a rebentação nos *Cytisus scoparius* e nos *Rubus* spp. Em novembro/dezembro de 2016 foi efetuado outro controlo seguimento em que foram replicados os métodos utilizados nas primeiras intervenções mas com clara expansão da utilização dos métodos manuais pois a tendência verificada foi o surgimento de regeneração por via do banco de sementes e uma quase total ausência de rebrotamentos das plantas controladas.

A plantação decorreu no período de repouso vegetativo da época 2015/2016, com a instalação inicial de 10 000 plantas. De forma a não comprometer o normal desenvolvimento das espécies instaladas, foi contemplada a instalação de proteções individuais para as circundar e proteger contra alguns fatores limitantes externos com particular destaque para os roedores e para o vento. Logo após esta plantação, em virtude de um episódio meteorológico extremo (com perdas de cerca de 50% das plantas introduzidas) plantaram-se mais 4040 plantas em substituição das que não sobreviveram. Na época de plantação de 2016/2017, em virtude da densidade do coberto vegetal não ser a pretendida, foi efetuada uma retanchar (colocadas 2 698 plantas), tendo-se também optado por adensar a parte superior da área de intervenção através da plantação de mais 4 550 plantas.

C6 - Controlo do acesso de turistas nas áreas de nidificação do fura-bardos durante o período reprodutor

Responsável: SPEA

Calendarização: 1º trimestre 2014 a 2º trimestre 2017

Estado: Concluída

As atividades realizadas ao longo da ação incidiram na avaliação da eventual perturbação dos visitantes nas áreas de nidificação do fura-bardos, com o intuito de propor medidas para minimizar o impacto verificado, adaptadas à realidade das atividades de natureza na Madeira (**Anexo Técnico C6**), antes da criação de áreas de exclusão e/ou controlo de acesso a turistas e visitantes como previsto inicialmente na ação.

Foram efetuados diversos contatos com diferentes entidades públicas e privadas entre 2014 e 2016, para recolha de informação sobre as modalidades de natureza e seus utilizadores na ilha da Madeira,

com o intuito de avaliar a perturbação através da quantificação de utilizadores por percursos/modalidades de natureza, destacando a atividade de caminhada em percursos pedestres. No último trimestre de 2016, de forma a avaliar qualitativamente, foi realizado uma campanha de recolha de informação direta aos caminhantes, através da realização de inquéritos para caracterização do perfil, conhecimento e sensibilidade destes para a natureza e a sua conservação.

Pelo cruzamento dos dados das áreas de nidificação do fura-bardos (2014-2016) no âmbito das ações A1 e D5, com os mapas de percursos e ribeiras disponibilizados, verifica-se que muitos dos ninhos estão localizados próximo de percursos pedestres. Constata-se que a possível perturbação dos utilizadores poderá não constituir uma ameaça de grande impacto, dado que muitos dos ninhos foram encontrados através de transetos realizados a pé, utilizando levadas, veredas e caminhos florestais que são usados nas diversas modalidades de natureza.

Pelas avaliações efetuadas, não é verificada perturbação direta dos utilizadores dos percursos/modalidades de natureza às áreas de nidificação do fura-bardos conhecidas. Nas caminhadas em percursos pedestres é verificado que os fatores com maior potencial de perturbação são: o excesso de caminhantes em alguns dos percursos que passam nas imediações de ninhos conhecidos; e a época de maior atividade acontecer durante o período reprodutor do fura-bardos; associados ao desconhecimento generalizado do sector do turismo sobre o património natural e o seu valor.

No decorrer da ação, foram iniciadas já algumas medidas de sensibilização ambiental com o intuito de combater esta eventual perturbação dos visitantes nas áreas de nidificação do fura-bardos: Sensibilização através da divulgação do projeto, nos diversos contactos efetuados às empresas de animação turística, grupos de natureza e associações; Campanha de sensibilização direta aos turistas nos percursos pedestres, apresentando sobre o projeto, a floresta Laurissilva, o fura-bardos, ameaças à floresta e boas práticas nas atividades de natureza. No mesmo âmbito, são propostas medidas de minimização no plano ação da subespécie (ver *deliverable* da ação A4).

A participação do parceiro IFCN nesta ação, apenas resultou como entidade de gestão das atividades lúdico-desportivas em espaço florestal e de regulamentação dos Percursos Recomendados na Madeira, com o envio de dados/informação possíveis no âmbito dessa gestão. Nesta ação, a participação do parceiro não resultou efetiva, devido à dificuldade em disponibilizar a informação por haver lacunas nos dados e metodologias, e posteriormente devido às dificuldades inerentes à estruturação do novo instituto, resultante da fusão dos parceiros DRFCN e SPNM. Neste sentido, as atividades de sensibilização ambiental aos utilizadores dos espaços naturais executadas nesta ação, foram levadas a cabo pela SPEA.

D1 - Monitorização da eficácia do controlo de espécies vegetais exóticas invasoras do tipo lenhoso nas áreas das Ginjas e Assumadouros

Responsável: ex-DRFCN, atual IFCN

Calendarização: 1º trimestre 2014 a 2º trimestre 2017

Estado: Concluída

As metodologias de monitorização foram discutidas nas diversas reuniões da Comissão Científica. Na área das Ginjas, apesar de instaladas 10 parcelas de amostragem, uma das parcelas ficou excluída da área efetiva de intervenção, tendo sido monitorizadas 9, selecionadas com base no modelo de Amostragem Casual Simples (mais informação sobre a metodologia poderá ser consultada no **Anexo Técnico D1**).

Através das monitorizações, verificou-se que nas zonas degradadas das Ginjas surgiu regeneração das principais espécies controladas. Resultados positivos foram obtidos no corte rente ao solo de *Cytisus scoparius* com a ausência de regeneração de toija. No caso do *Rubus* spp o corte com posterior aplicação de herbicida não se revelou a melhor estratégia de controlo pois houve muita regeneração (quer via seminal quer via rebrotamento). No sentido de minimizar este efeito, em determinados núcleos optámos pela aplicação de herbicida e posterior corte da planta. Em qualquer uma das espécies controladas verificamos que a utilização de herbicida revelou-se um auxílio eficaz no controlo das mesmas, diminuindo a taxa de esforço aplicada nos trabalhos e aumentando o sucesso da limpeza e consequente recuperação dos habitats intervencionados.

Nos Assumadouros, a metodologia empregue foi similar, tendo-se monitorizado 7 parcelas, das 8 definidas inicialmente. Esta área, inicialmente muito degradada e com forte presença de *Cytisus scoparius* de dimensões arbóreas. Contudo e verificando os métodos utilizados destacamos a quase total ausência de regeneração de toija nos *Cytisus scoparius* quando esta controlada com corte

muito rente ao chão, mesmo sem a aplicação de herbicida. Resultados semelhantes à área das Ginjas foram obtidos para o *Rubus* spp. Quanto à *Ulex europaeus* verificamos que as taxas de ocupação pós intervenção não foram muito elevadas contudo é uma espécie que em zonas anteriormente ocupadas de forma densa reocupa rapidamente esses locais quer por rebrotamento que pelo banco de sementes, necessitando de um controlo mais frequente e incisivo (Informação detalhada no **Anexo Técnico D1**).

D2 - Monitorização da eficácia do controlo de espécies vegetais exóticas invasoras do tipo não lenhoso/arbustivo nas áreas das Ginjas e Assumadouros

Responsável: ex-SPNM, atual IFCN

Calendarização: 2º trimestre 2014 a 1º trimestre 2017

Estado: Concluída

Inicialmente e de forma a fazer o acompanhamento da eficácia dos métodos de controlo químico aplicados na espécie *Hydrangea macrophylla*, procedeu-se à implementação de três transetos nos quais se marcou, em cada um deles, 20 plantas para fazermos o acompanhamento da sua evolução aos tratamentos aplicados. Uma vez que estes métodos não se mostraram eficazes para o controlo desta espécie e como optamos pelo arranque manual estes testes acabaram por ser abandonados (mais informação sobre a metodologia poderá ser consultada no **Anexo Técnico D2**).

Uma vez que optamos pelo controlo manual (arranque total da planta) de todas as espécies que estamos a controlar nas duas áreas de intervenção alteramos a forma como se estava a fazer monitorização.

Para avaliar a eficácia do controlo aplicado implementou-se dois transetos de 15 metros para cada espécie que estamos a efetuar controlo. Dois transetos para a *Hydrangea macrophylla*, dois para *Agapanthus praecox*, dois para *Ageratina adenophora* e dois para a *Tritonia x croscosmiiflora*.

Nestes transetos realizou-se um inventário global de todas as plantas vasculares e registou-se a percentagem de cobertura de cada uma das espécies presentes divididas em 4 categorias, espécies invasoras, espécies exóticas, espécies endémicas e espécies indígenas, registamos também a percentagem de solo.

Para cada uma das espécies foram realizadas três monitorizações, e de uma forma global podemos verificar que relativamente à situação inicial, houve uma grande diminuição na percentagem de cobertura das espécies invasoras nos transetos amostrados, o que nos indica que os métodos de controlo, aplicados na ação C3, estão a se mostrar eficazes para o controlo destas espécies.

De uma forma global, podemos ainda verificar uma recuperação da vegetação endémica e indígena, embora seja mais evidente na área dos Assumadouros, onde foram controladas as espécies *Ageratina adenophora* e a *Tritonia x croscosmiiflora* (**Anexo Técnico D2**).

Na área das Ginjas, observamos uma grande percentagem de solo, facto este que se deve às espécies controladas, *Hydrangea macrophylla* e *Agapanthus praecox* apresentarem grandes e volumosos sistemas radiculares o que para a sua remoção foi necessário remexer muito o solo. Conscientes que a ocupação destes espaços por espécies indígenas e endémicas é um processo que levará alguns anos já se observa a existência de uma ocupação por parte destas espécies nativas (**Anexo Técnico D2**).

Na realização desta ação não foram encontrados constrangimentos à sua boa execução.

D3 - Monitorização dos trabalhos de reflorestação nas áreas de intervenção

Responsável: ex-DRFCN, atual IFCN

Calendarização: 1º trimestre 2014 a 2º trimestre 2017

Estado: Concluída

De acordo com o referido em relatórios anteriores, nas Ginjas foram monitorizadas 9 parcelas, mediante realização de um transepto de 25 metros de comprimento, para avaliação do estado de vitalidade das plantas e registo da sua altura. A localização das plantas foi introduzida em ambiente SIG tendo-se obtido mapas de distribuição dos espécimes monitorizados (tal como se pode verificar no **Anexo Técnico D3**).

Nas Ginjas foram amostrados os seguintes indivíduos:

	Amostradas	Mortas	Vivas	% sobreviv.	Maior cresc. (cm)	Menor cresc. (cm)	Cresc. médio (cm)
<i>Myrica faia</i>	20	8	12	60	74	12	33
<i>Laurus novocanariensis</i>	18	12	6	33	40	9	18
<i>Echium candicans</i>	6	4	2	33	87	50	69
<i>Vaccinium padifolium</i>	13	7	6	46	24	11	18

Com os dados obtidos verificamos que a *Myrica faia* revelou-se a espécie com maior taxa de sucesso, ao invés o *Laurus novocanariensis* e o *Echium candicans* foram as que revelaram mais problemas em termos de vitalidade. No caso do loureiro, este resultado deve-se, provavelmente, à sua localização em cotas mais altas e em zonas mais expostas a condições climáticas mais adversas. Quanto aos *Echium candicans* a sua baixa taxa de sucesso deve-se certamente ao facto de as mesmas estarem implantadas nas bermas de estradas num local onde a camada orgânica do solo está demasiadamente compacta e não permite um perfeito desenvolvimento do seu sistema radicular. De um modo global podemos afirmar que as espécies escolhidas para proceder à plantação foram adequadas para os locais pois os crescimentos verificados foram significativamente acentuados.

Nos Assumadouros a metodologia de monitorização dos trabalhos de reflorestação foi adequada ao longo dos trabalhos, pois inicialmente tínhamos optado por monitorizar 1% das plantas e por espécie contudo verificamos que esta metodologia era difícil de implementar e manter ao longo dos anos pois a aferição futura da localização exata das plantas a amostrar não se revelou profícua (os aparelhos de localização por nós usados podem dar erros de localização na ordem dos 5/10 metros e estivemos a trabalhar em locais cujo compasso de plantação foi, sempre que possível, 3m*3m) o que nos fez reformular a metodologia de monitorização e optar pelo método utilizado nas Ginjas, assim foram amostradas 7 parcelas, nas quais foram monitorizadas as seguintes plantas:

	Amostradas	Mortas	Vivas	% sobreviv.	Maior cresc. (cm)	Menor cresc. (cm)	Cresc. médio (cm)
<i>Laurus novocanariensis</i>	14	5	9	64	41	15	25,5
<i>Myrica faia</i>	16	6	10	63	51	15	26,5
<i>Vaccinium padifolium</i>	16	5	11	69	29	10	17,4
<i>Erica platycodon</i>	15	5	10	67	68	38	47,8
<i>Juniperus cedrus</i>	4	1	3	75	14	13	13,7
<i>Ilex perado</i>	2	0	2	100	57	36	46,5
<i>Ocotea foetens</i>	1	0	1	100	39	39	39

Com os dados verificamos que qualquer uma das espécies amostradas possui taxas de sucesso superiores a 60%, reafirmando que a escolha das espécies para este local foi a mais adequada.

Na Terra Chã a monitorização de 7 parcelas seguiu a mesma amostragem das restantes áreas tendo sido monitorizadas as seguintes plantas:

	Amostradas	Mortas	Vivas	% sobreviv.	Maior cresc. (cm)	Menor cresc. (cm)	Cresc. médio (cm)
<i>Laurus novocanariensis</i>	15	5	10	67	26	12	17,4
<i>Myrica faia</i>	12	3	9	75	15	10	12,1
<i>Vaccinium padifolium</i>	11	3	8	73	13	5	8,8
<i>Erica platycodon</i>	13	3	10	77	40	14	29,2

Com os dados obtidos e excluindo o episódio extraordinário que aconteceu aquando da primeira plantação, verificamos taxas de sucesso de plantação com valores superiores a 65%, com especial destaque para os 77% de sucesso das *Erica platycodon* (informação detalhada no **Anexo Técnico D3**).

D4 - Monitorização do impacto sócioeconómico e ecológico do projeto

Responsável: SPEA

Calendarização: 3º trimestre 2014 a 2º trimestre 2017

Estado: Concluída

De acordo com o referido no relatório de progresso, a compilação de informação referente às despesas, tais como alojamento, refeições, viagens, entre outras, quer das equipas do projeto quer das visitas (elementos externos do projeto e da comissão científica), decorreu ao longo de todo o projeto, só sendo possível a sua análise após o término do mesmo e após auditadas as despesas. O estudo dos impactos socioeconómicos do projeto demonstrou um investimento direto de 1 442 281,71 € em despesas, 59% na Madeira, 28% no restante território português e 13% fora de Portugal (**Anexo Técnico D4a**). Contribuiu para a criação de 3 a 4 empregos fixos a tempo inteiro, além do envolvimento de 60 técnicos a tempo parcial e 12 voluntários e estagiários que participaram no projeto, sem aumentar os custos de pessoal. Para além do impacto na riqueza e no emprego regional, o projeto contribuiu diretamente para a implementação de pequenas infraestruturas na Madeira, recuperação de habitats, capacitação técnica de profissionais, aumentando o seu valor ambiental e turístico.

Nesta ação foi efetuado um primeiro levantamento dos serviços dos ecossistemas à floresta Laurissilva (**Anexo Técnico D4b**). Além dos serviços de aprovisionamento, regulação e manutenção, esta floresta apresenta um grande valor cultural, reconhecido pelos utilizadores das áreas em estudo. Dado o crescente interesse principalmente pelas atividades no meio natural e pela natureza na Madeira, avaliado através da análise do perfil do visitante, motivações, conhecimento e sensibilidade (**Anexo Técnico D4c**), de um modo geral, os caminhantes são pessoas que apresentam interesse em adquirir conhecimentos e consciência para a conservação de natureza, sendo benéfico o aumento da inclusão de informação sobre o património natural, as áreas protegidas, os projetos de conservação, na promoção e informação turística existente no arquipélago, bem como serem considerados na gestão turística e de recreação nos espaços naturais. A nível social o projeto foi também responsável pela aplicação de um sistema de educação e sensibilização para as práticas ambientais.

A ação decorreu de acordo com o previsto, no entanto importa destacar, o atraso na análise dos valores finais, decorrentes do atraso na auditoria e constatação do valor total de despesas elegíveis.

D5 - Ecologia, distribuição e abundância da população de Fura-bardos na Madeira e em Canárias

Responsável: SPEA

Calendarização: 1º trimestre 2014 a 4º trimestre 2016

Estado: Concluída

Esta ação teve como objetivo conhecer e avaliar o estado da população de fura-bardos na ilha da Madeira (**Anexo Técnico D5a**) e nas 5 ilhas Canárias (**Anexo Técnico D5b**), apresentando resultados essenciais para a sua distribuição, abundância, ecologia reprodutiva e alimentar, e ameaças.

A ação iniciou-se no final de 2013 com uma revisão bibliográfica sobre o fura-bardos na Madeira e nas Canárias, recolha de informação da espécie europeia e contacto com alguns investigadores. Na Madeira, o trabalho de campo teve início em 2014 com monitorizações aos primeiros ninhos encontrados no âmbito da ação A1. Durante 2015 e 2016 o trabalho de campo (prospecção e monitorização das áreas de nidificação) ocorreu durante as épocas de reprodução (fevereiro a agosto). Nas Canárias o trabalho de campo decorreu durante as épocas de reprodução de 2014 e 2015. A metodologia de campo utilizada para seguimento da espécie na Madeira (ver relatório de progresso) foi adaptada do protocolo utilizado em Canárias (ver **Anexo Técnico D5b**). A destacar a importância da viagem a Tenerife em 2015 para troca de experiência com os técnicos de campo da SEO, na otimização de trabalho de campo na Madeira.

No total da ilha da Madeira foram prospetadas 163 quadrículas UTM 2x2 Km potenciais para ocorrência do fura-bardos, numa média de 70 dias de campo por ano para a ação D5. O esforço de prospecção das áreas de nidificação incidiu fora do limite de ZPE Laurissilva, dado que a área dentro de ZPE Laurissilva era da responsabilidade da ação A1, no entanto a monitorização das áreas decorreu em toda a ilha da Madeira. Nas Canárias para as cinco ilhas foram prospetadas 781 quadrículas ao longo de cerca de 378 dias de campo. Pela combinação dos registos de fura-bardos foi elaborado o mapa de distribuição da espécie na ilha da Madeira, apresentando 43 quadrículas com nidificação confirmada, 45 provável e 35 apenas com presença. Para a Madeira a estimativa da população de fura-bardos situa-se entre 43 e 99 casais, com tendência populacional aparentemente estável. Em Canárias, constatou-se a presença do fura-bardos em 306 quadrículas, 199 com nidificação confirmada, 88 provável e 19 com presença. A estimativa da população situa-se entre os 460 e 795 casais nas cinco ilhas.

Em relação à ecologia reprodutiva, nos dois arquipélagos foram recolhidos dados para estudo e caracterização dos ninhos e territórios, como base em diferentes variáveis qualitativas e quantitativas. Foi registada a fenologia reprodutiva do fura-bardos e medido o sucesso reprodutor no período de estudo. Com os restos de presas recolhidas foi estudada a dieta do fura-bardos. Todos os resultados detalhados nos relatórios finais nos **Anexos Técnicos D5a e D5b**).

Durante as monitorizações efetuadas às áreas de nidificação na Madeira foram identificadas duas principais ameaças aos territórios do fura-bardos, concretamente relacionadas com a alteração e degradação do habitat: o corte de árvores e os incêndios florestais. Medidas mitigadoras para minimizar estes impactos são apresentadas no plano de ação da espécie (ver **Anexo Técnico A4**).

No âmbito desta ação, com os dados recolhidos e estudos efetuados foi publicado um artigo científico sobre a ecologia reprodutora do fura-bardos, e foram realizadas duas teses: uma de licenciatura sobre a distribuição dos territórios e variáveis de influência e uma tese de mestrado sobre a ecologia alimentar do fura-bardos, já submetida para publicação.

Esta ação contribuiu em grande medida para o aumento do conhecimento sobre o fura-bardos, principalmente com a recolha de primeiros dados e estudos sobre a população existente na Madeira. No geral, a ação contribui para a avaliação do estado atual das populações na Madeira e nas Canárias e para a identificação de ameaças à subespécie e ao seu habitat, permitindo assim, uma adequada planificação de medidas de conservação, apresentadas na revisão atual do Plano da Ação da subespécie (ação A4).

F1 - Coordenação geral do projeto

Responsável: SPEA

Calendarização: 3º trimestre 2013 a 2º trimestre 2017

Estado: Concluída

A gestão geral do projeto esteve à responsabilidade da Sociedade Portuguesa para o Estudo da Aves, no entanto, cada ação esteve à responsabilidade de cada um dos parceiros, a SPEA, o IFCN (que atualmente integra a DRFCN e o SPNM) e a SEO. No primeiro ano do projeto foi afinado o planeamento das ações a desenvolver, bem como a aquisição de materiais e equipamentos, organização da sede do projeto e contratação da equipa. Ainda no primeiro ano do projeto, foi possível iniciar o trabalho de controlo de exóticas em floresta natural, a produção de plantas em viveiros, os primeiros censos de fura-bardos, assim como as ações de comunicação de divulgação. As ações de campo decorreram ao longo de todo o projeto, sendo que as áreas e os trabalhos a executar estiveram dependentes das condições climáticas. Após as primeiras intervenções nas áreas do projeto, tiveram início as ações de monitorização, cruciais para afinar metodologias e redefinir algumas atuações.

A sede de projeto foi devidamente implementada e o respetivo equipamento instalado. Para tal foram adquiridos 3 computadores e respetivo *software*, uma impressora multifunções, assim como 2 estantes, 2 secretárias e uma cadeira. Foram igualmente adquiridos dois discos externos para assegurar o *backup* de toda a informação incluída nos diversos computadores.

O automóvel de apoio ao projeto foi adquirido no final do mês de março de 2014. Após um período de pesquisa das viaturas existentes no mercado, avaliação das características das mesmas e de realizar negociações com os diferentes fornecedores, optou-se por adquirir um Dacia Duster 4x4. O atraso na aquisição da viatura deveu-se à não existência de viaturas deste modelo disponíveis em Portugal e a marca estar a preparar uma nova versão, o que impediu também a realização do pedido de encomenda logo no início do projeto. Procurou-se ao longo de todo o projeto fazer uma correta gestão da viatura, com respetiva manutenção. Durante todo o projeto não se verificou a necessidade em mudar os pneus do carro, tendo sido maximizado este recurso no seu maior tempo possível. No entanto, na reta final do projeto, optou-se pela substituição de dois deles, pois já estavam danificados e de modo a contribuir para as ações no pós-life. Ressalvamos que esta alteração, necessária, decorreu ainda durante o projeto.

Desde o início do segundo semestre de 2013 que se mantêm os contactos e as reuniões entre a coordenadora de projeto e o Diretor Executivo da SPEA assim como com os diversos parceiros (IFCN e SEO) no sentido de coordenar os trabalhos e o desenvolvimento das diversas ações. Os respetivos relatórios inicial, intercalar e progresso foram entregues anualmente, dentro dos prazos estabelecidos. Embora a SPEA, como beneficiário coordenador do projeto, seja a entidade responsável e esteja a fazer todos os esforços para cumprir com as datas estipuladas, alguns

constrangimentos do pronto de vista político e administrativo/financeiro condicionaram o devido andamento do relatório final do projeto.

No que concerne ao processo de fusão de dois dos nossos antigos parceiros, os processos administrativos e financeiros sofreram atrasos significativos. Embora os prazos tenham sido definidos atempadamente, e tendo sido afirmado o compromisso entre o IFCN e o beneficiário coordenador, os processos relativos à justificação da rubrica de pessoal para efeitos da auditoria não foram disponibilizados atempadamente. Na fase final do projeto, e em virtude da fusão de dois dos parceiros do projeto numa só entidade, o processo de auditoria demorou mais do que o previsto, sendo que a entrega do relatório final sofreu diversos atrasos, como informado, previamente, à comissão. Verificaram-se ainda atrasos na aprovação formal do plano de ação do fura-bardos e do seu habitat, por parte dos Governos da Madeira e Canárias. Sendo quem à data de entrega deste relatório, estas dificuldades tenham sido ultrapassadas.

F2 - Funcionamento de Comissão Executiva

Responsável: SPEA

Calendarização: 3º trimestre 2013 a 2º trimestre 2017

Estado: Concluída

Desde o início do segundo semestre de 2013 que se mantêm os contactos e as reuniões entre a coordenadora de projeto e o Diretor Executivo da SPEA assim como com os diversos parceiros (IFCN e SEO) no sentido de coordenar os trabalhos e o desenvolvimento das diversas ações. No total, realizaram-se vinte e duas reuniões da Comissão Executiva, com uma frequência bimensal, de acordo com o apresentado na proposta. Estas reuniões contaram com a presença de elementos dos vários parceiros (normalmente, 4 elementos da SPEA, 4 do SPNM, 4 da DRFCN e 2 da SEO, contando ainda com a participação de 2 investigadores do JBM que colaboram ativamente na inventariação do coberto vegetal das áreas de intervenção do projeto). Pontualmente foram convidadas outras pessoas ou entidades a participar, como observadores nas reuniões da Comissão, cuja colaboração teve um válido contributo para o cumprimento dos objetivos do projeto. Importa algumas reuniões decorrerem através de Skype, uma plataforma que constituiu um modo importante de assegurar o normal funcionamento e o constante seguimento do projeto por todos os intervenientes. As atas referentes às 18ª, 19ª, 20ª, 21ª e 22ª reuniões da Comissão Executiva são apresentadas no **Anexo Administrativo/Gestão F2** (as restantes atas foram submetidas em relatórios anteriores, ressaltamos que as mesmas constituem um *deliverable* do projeto).

F3 - Funcionamento de Comissão Científica

Responsável: SPEA

Calendarização: 3º trimestre 2013 a 2º trimestre 2017

Estado: Concluída

Foram realizadas quatro reuniões da Comissão Científica, com periodicidade anual (janeiro de 2014, março de 2015, outubro de 2016 e maio de 2017) as quais permitiram juntar vários investigadores e técnicos com experiência em diversas temáticas inerentes às ações do projeto, nomeadamente controlo de plantas invasoras, recuperação de habitats e monitorização de aves de rapina e com experiência em projetos na Macaronésia.

As duas primeiras reuniões permitiram juntar vários investigadores e técnicos com experiência em diversas temáticas inerentes às ações do projeto, nomeadamente controlo de plantas invasoras, recuperação de habitats e monitorização de aves de rapina e com experiência em projetos na Macaronésia. Estiveram presentes 10 investigadores convidados em cada uma das edições (Duarte Barreto (DRFCN), Elisabete Marchante (UC), Francisco Fernandes (JBM), Francisco Moreira (CEABN), Gorete Freitas (DRFCN), Joaquim Teodósio (SPEA, não participou em 2015), José Augusto Carvalho (JBM), Luís Palma (CIBIO), Manuel Nogales (CSIC, Canárias, não participou em 2015) e Pedro Sepúlveda (SPNM)). Em 2015, a comissão científica contou com a participação de Rui Botelho e Carlos Silva da SPEA. Importa salientar que, por incompatibilidade de agenda, houve a necessidade de proceder às reuniões científicas da vegetação e das rapinas em separado. Estas reuniões tiveram como principais objetivos analisar as ações do projeto e rever as metodologias; propor as melhores práticas e protocolos para as diferentes ações (preparatórias, de conservação e de monitorização); identificar estudos e ações complementares com interesse para o projeto e identificar novos contactos para o projeto ou Comissão Científica que possam ser úteis numa futura reunião ou trabalhos do projeto. Foram tomadas diversas decisões relevantes para o progresso do projeto, conforme se pode verificar na respetiva ata (ver atas nos anexos do relatório de progresso).

Após estas reuniões, a equipa do projeto manteve o contacto com os elementos da Comissão de forma a avaliar as metodologias definidas. Em ambos os anos, a Comissão Científica teve ainda oportunidade de visitar as áreas de intervenção do projeto (Ginjas em 2014, Assumadouros e Terrã Chã em 2015).

As duas últimas reuniões, mais focadas na análise dos resultados obtidos, preparação do plano after-life e plano de ação do fura-bardos, contaram, mais uma vez, com a equipa executiva do projeto e com alguns convidados: Duarte Barreto (IFCN), Elizabete Marchante (UC), Francisco Fernandes (IFCN); Gorete Freitas (IFCN), Luís Palma (CIBIO), Miguel Sequeira (IFCN) e Pedro Sepúlveda (IFCN), em 2016. A reunião de 2017 contou com Ricardo Ceia, da SPEA Açores. As atas das últimas duas reuniões da Comissão Científica constituem um *deliverable* do projeto e encontram-se no **Anexo Administrativo/Gestão F3** (as restantes atas foram apresentadas com relatórios anteriores).

F4 - Auditoria financeira

Responsável: SPEA

Calendarização: 1º e 2º trimestre de 2017

Estado: Concluída

Além das auditorias anuais regulares para toda a estrutura da SPEA, que permitem um acompanhamento regular e verificação das contas durante o projeto, o projeto foi auditado de uma forma independente por meio de Revisor Oficial de Contas. Para a auditoria foram consultados orçamentos de várias entidades, tendo-se optado por Oliveira, Reis & Associados, SROC, Lda | Av. Liberdade nº 245 – 8ºA, B, C | 1250-143 Lisboa, empresa inscrita sob o n.º 23 na Lista das SROC da OROC e sob o n.º 20161381 da CMVM – Comissão do Mercado de Valores Mobiliários. Uma entidade do tipo Sociedade civil sob a forma comercial, com o número de matrícula/NIPC 501 266 259.

Como referido anteriormente, o processo de auditoria tardou em ficar concluído devido a constrangimentos resultantes da fusão dos parceiros DRFCN e SPNM e dos atrasos no fornecimento da informação financeira por parte deste parceiro. A coordenadora do projeto esteve em estrito contacto com os auditores, tentando agilizar todo o processo e fornecendo os esclarecimentos solicitados. Os atrasos sofridos com esta ação, e que causaram atrasos na submissão do relatório final, foram comunicados à equipa externa e à Unidade LIFE. Em anexo é enviado o relatório da auditoria, um *deliverable* do projeto

F5 - Intercâmbio de informação com outros projetos

Responsável: SPEA

Calendarização: 3º trimestre 2013 a 2º trimestre 2017

Estado: Concluída

A ação decorreu com normalidade. O primeiro intercâmbio baseou-se numa viagem aos Açores com o objetivo de conhecer as metodologias e ações levadas a cabo no âmbito dos projetos LIFE 03/NAT/P/000013 (Conservação do Priolo na ZPE Pico da Vara/Ribeira do Guilherme) e LIFE 07/NAT/PT/000630 (Laurissilva Sustentável), da SPEA. Cada parceiro da Madeira do LIFE Fura-bardos realizou uma pequena apresentação sobre os trabalhos que desenvolvem na região, com o objetivo de dar a conhecer metodologias diferentes e promover uma troca de experiências com a equipa da SPEA, em São Miguel. Para além disso, foram realizadas visitas às diferentes áreas de intervenção, aos viveiros da SPEA e aos viveiros dos Serviços Florestais do Nordeste. A visita foi também importante para estabelecer contactos e *networking* cruciais para as nossas ações de recuperação de habitats.

Durante as reuniões da Comissão Científica (ver Ação F3), assim como nos eventos de promoção projeto (Ação E2), foi igualmente promovida a participação de investigadores em espécies invasoras na região da Macaronésia. Estes encontros permitiram a troca de informação, assim como a criação de metodologias e planos de ação para o controlo de espécies invasoras na Madeira e que contribuíram para atingir os objetivos do projeto.

Em maio de 2014, aproveitando uma visita de carácter pessoal a Valencia, membros da equipa SPEA reuniram com a equipa técnica do projeto LIFE11 NAT/ES/000706 (LIFE Renaix el Bosc - Conservation and restoration of Tilio-Acerion forests in the north of the Valencian Region) para uma troca de ideias sobre as metodologias de recuperação de habitats.

No início de 2015, foi realizado um encontro de viveiristas da Macaronésia, que decorreu durante uma semana na Madeira. O encontro contou com a participação de 5 elementos: dois elementos da

equipa do projeto, um da SPEA e outro da DRFCN responsável pela produção de plantas endémicas, Abel Martins; um técnico do LIFE Terras do Priolo, Filipe Figueiredo, responsável pelos viveiros do projeto nos Açores; um viveirista do Cabildo Insular de Tenerife, Luís Delgado, com mais de 40 anos de experiência na produção de plantas indígenas e na restauração do habitat da Laurissilva; e um técnico da Câmara de Funchal, António Ferro, responsável pelos viveiros instalados no Parque Ecológico. Durante o evento foram realizadas visitas às áreas do projeto e aos diferentes viveiros florestais onde estão ser produzidas as plantas do projeto. O evento contou ainda com várias apresentações de cada um dos participantes sobre os trabalhos em curso, estratégias a curto/longo prazo, prioridades e dificuldades encontradas na produção de algumas espécies, etc. (Anexo 8.2.11).

Três elementos da equipa do projeto (um da SPEA e dois do SPNM) deslocaram-se à ilha de Tenerife nos meses de março e abril de 2015, respetivamente, onde tiveram a oportunidade de conhecer pessoalmente e trabalhar juto aos técnicos de campo da SEO. Durante uma estadia de quatro dias, foram visitados um total de 24 territórios de nidificação em três diferentes tipos de habitats ocupados pela espécie nas Canárias e distribuídos ao longo de toda a ilha. A visita foi também importante para partilhar os conhecimentos adquiridos, compartilhar experiências, assim como definir o sistema mais apto à *recolha de dados* de uma forma sistemática e que permita comparar a informação recolhida entre arquipélagos.

Tal como previsto, a equipa do projeto trabalha em estreita colaboração com outros projetos atualmente em curso no arquipélago da Madeira tais como o LIFE09 INF/PT/00045 – Eco Compatível; LIFE09 NAT/PT/000041 – Ilhéus do Porto Santo e LIFE12 NAT/PT/000195 – Recover Natura, facilitando a realização de boas práticas nas diversas ações.

No âmbito da ação D4 – avaliação do impacto socioeconómico do projeto, têm sido desenvolvidas várias reuniões transversais aos departamentos da SPEA com ações deste género, como, por exemplo, o LIFE Rupis – Conservação do britango e da águia-perdigueira no vale do rio Douro (LIFE14 NAT/PT/000855) e LIFE Berlengas (LIFE13/NAT/PT/000458).

Em novembro de 2016, o projeto foi apresentado na Reunião Anual de Intercâmbio de Experiências LIFE, promovido pela Agência Portuguesa do Ambiente, no âmbito do Projeto de Capacitação (LIFE14 CAP/PT/000004), e em fevereiro de 2017 foi apresentado no Workshop “Achieving Sustainable Species Recovery - Lessons from the Stone-curlew”, no âmbito do projeto LIFE11 INF/UK/000418, promovido pela Royal Society for Protection of Birds, em Cambridge. Algumas imagens sobre estes vários encontros podem ser encontradas no **Anexo de Disseminação E7**.

F6 - Plano de Conservação After-LIFE

Responsável: SPEA

Calendarização: 3º trimestre 2015 a 2º trimestre 2017

Estado: Concluída

O projeto LIFE+ Fura-bardos pretendeu, acima de tudo, criar condições, definindo técnicas e procedimentos para a conservação do fura-bardos através da recuperação do seu habitat. Estes trabalhos de conservação beneficiaram não só a espécie como também um significativo número de flora e fauna nativa da Madeira, garantindo a preservação de uma parte do capital natural e biodiversidade do arquipélago e da própria UE. Projetos de recuperação ecológica devem ser pensados a médio/longo prazo de modo a que possam ser eficazes no alcance e manutenção dos objetivos de conservação a que se destinam, especialmente quando estamos a lidar com espécies de flora exótica com comportamento invasor.

Sendo que a revisão do plano de ação do fura-bardos e do seu habitat constituía uma das ações do projeto (A4), a elaboração do plano de conservação after-LIFE foi desenvolvido paralelamente a este documento ao longo dos últimos 2 anos do projeto. O plano after-LIFE pretendeu definir ações de conservação que respondessem ao estado atual da população e às ameaças identificadas à subespécie e seu habitat (degradação do habitat, mortalidade não natural e perturbação das áreas de nidificação), tendo como objetivo assegurar a tendência populacional positiva da subespécie na Madeira e Canárias nos próximos 5 anos e assegurar a continuidade das medidas implementadas para a sua recuperação e do seu habitat, através do envolvimento dos diversos parceiros e *stakeholders* (**Anexo Administrativo/Gestão F6**).

5.2 Ações de divulgação e sensibilização

Cientes do desconhecimento sobre a floresta Laurissilva e da importância desta para a população local, não apenas pelo elevado número de espécies endémicas que alberga mas também pela sua importante função na captação de água e na retenção dos solos, e também devido ao fato do fura-bardos ser uma ave desconhecida da população em geral, o projeto LIFE Fura-bardos tomou um grande enfoque na sensibilização do público, dando a conhecer os hábitos comportamentais da espécie e as ameaças que enfrenta.

Diversas ações de divulgação e sensibilização foram dirigidas ao público em geral, com algum destaque para a população escolar e para os utentes de casas do povo, câmaras municipais, associações recreativas e culturais, agentes ligados às atividades turísticas, assim como agentes com capacidade de decisão e/ou influência (políticos, professores, jornalistas, entre outros), destacando o projeto, nomeadamente o fura-bardos, as ameaças que enfrenta e as áreas de Laurissilva em que e desenvolveram os trabalhos.

Além das palestras e da exposição, foram realizadas saídas de campo e atividades no terreno destinadas às escolas de forma a permitir o contacto direto dos alunos com as ações do projeto, o que os obrigou a descobrir a importância do fura-bardos e dos habitats em recuperação e a sua implicação na conservação dos mesmos. Em adição, em 2015 o fura-bardos foi o grande protagonista da campanha Ave do Ano. Esta campanha pretendeu, por sua vez, dar a conhecer a ave e demonstrar como é importante investir na conservação de espécies que apenas existem em locais muito limitados do planeta.

E1 - Produção de mascote e logotipo do projeto

Responsável: SPEA

Calendarização: 3º e 4º trimestre de 2013

Estado: Concluída

O logótipo do projeto e a mascote foram elaborados pela técnica de comunicação da equipa da SPEA e foram aprovados, respetivamente, na 2ª e 3ª reuniões da Comissão Executiva, em outubro e novembro de 2013. O logótipo e a mascote eram dois dos marcos previstos para o período deste relatório inicial e a ação foi terminada dentro do prazo estipulado.



E2 - Eventos públicos de promoção e divulgação do projeto

Responsável: SPEA

Calendarização: 4º trimestre 2014 a 1º trimestre 2017

Estado: Concluída

Nesta ação estava prevista a organização de dois eventos de promoção e divulgação do projeto. O I Workshop (com o objetivo de dar a conhecer e apresentar os objetivos do projeto decorreu no 15 de janeiro de 2014 e contou com a presença de entidades governamentais (Secretário Regional do Ambiente e Recursos Naturais, Diretor Regional de Turismo, Diretor Regional de Ambiente), do Diretor Executivo da SPEA assim como com a presença dos representantes dos parceiros do projeto (Diretor da DRFCN, Diretor do SPNM e coordenador de projetos da delegação territorial de Canárias da SEO/BirdLife).

Além da apresentação dos objetivos do projeto e resultados esperados, cada parceiro apresentou uma comunicação sobre a sua experiência nas temáticas do projeto (conservação dos recursos florestais; controlo de espécies invasoras em áreas protegidas; estudo do fura-bardos no arquipélago canário; impacto do fogo sobre a fauna). O evento contou com a participação de cerca de 100

pessoas. O programa, fotos do evento e notícias na comunicação social, seguiram já no Anexo E2 8.3.1 do *Midterm report* de julho 2015.

O II Workshop (Workshop Final) realizou-se no dia 16 de maio de 2017 no Auditório da Secretaria do Ambiente e Recursos Naturais (**Anexo de Disseminação E2**). Embora na candidatura estivesse prevista a sua realização num dos concelhos das áreas de intervenção, optou-se por realizá-lo no Funchal de modo a abranger diferentes público-alvo, e um maior impacto e disseminação dos resultados obtidos. O sucesso no número de inscritos comprovou-o, com uma participação superior a 70 pessoas. Este *workshop* contou com a presença de entidades governamentais (Secretária do Ambiente e dos Recursos Naturais e Vice-Presidente do IFCN), Diretor Executivo da SPEA e o Coordenador de projetos da delegação territorial de Canárias da SEO/BirdLife.

Foram apresentados os resultados obtidos ao longo do projeto, relativamente às ações de conservação do fura-bardos, na Madeira e nas Ilhas Canárias, assim como as várias ações de recuperação do habitat. A presença de dois elementos da comissão Científica, Elizabete Marchante (a abordar os trabalhos com espécies de plantas exóticas invasoras em Portugal) e Ricardo Ceia (com uma apresentação sobre restauro de habitats nos Açores) foram uma mais-valia ao evento. Este *workshop* contou ainda com uma discussão/debate generalista e aberto sobre os resultados do projeto e a conservação de habitats. Os trabalhos continuaram nos dois dias seguintes com um debate sobre a gestão futura da espécie e as ações de recuperação do habitat, em presença de todos os membros da comissão científica e parceiros do projeto (incluídos na ação A4 e F3). Neste evento foi apresentado uma nova versão do folheto (ação E7). Os materiais divulgativos tais como o cartaz, o convite, e programa deste *workshop*, constituem um *deliverable*, presente no **Anexo de Disseminação E2**. Em adição, são ainda enviadas cópias das apresentações dos oradores em ambos os eventos.

E3 - Campanha de divulgação sobre o Fura-bardos e a importância do habitat Laurissilva

Responsável: SPEA

Calendarização: 3º trimestre 2014 a 2º trimestre 2017

Estado: Concluída

Esta ação foi relevante para a sensibilização de diversos públicos-alvo e fundamental para dar a conhecer o fura-bardos e realçar a importância dos trabalhos de recuperação do habitat. Realizou-se um grande esforço na divulgação e sensibilização sobre o fura-bardos, o seu habitat e as principais ações do projeto LIFE, promovendo esta subespécie desconhecida, as ameaças que enfrenta e o trabalho realizado durante este projeto. As atividades e palestras incluíram informação sobre as características do fura-bardos, a sua ecologia e o seu habitat, a floresta Laurissilva, para além da apresentação das diversas ações do projeto e seus resultados (**Anexo de Disseminação E3b**). Esta ação foi dirigida à população escolar, no entanto abrangemos da mesma forma outros públicos-alvo como utentes de casas do povo, câmaras municipais, associações recreativas e culturais, agentes ligados às atividades turísticas (ver ação C6), assim como agentes com capacidade de decisão e/ou influência (políticos, professores, jornalistas, entre outros).

No decorrer dos quatro anos do projeto, foram realizadas 128 Ações de sensibilização, incluindo 96 palestras, 29 *ateliers*, 3 concursos e 3 saídas de campo, atingindo um total de 4.386 pessoas participantes. A exposição itinerante foi exibida em 35 eventos, alguns deles com grande afluência de público (**Anexo de Disseminação E3**). De forma a obter uma avaliação sobre o impacto das ações de divulgação, os conhecimentos transmitidos e grau de satisfação, enviámos um inquérito as escolas ou centros em que foram realizadas as ações de sensibilização, assim como aos participantes. Os resultados obtidos ressaltam a importância destas ações no aumento do conhecimento sobre o fura-bardos e da floresta Laurissilva (**Anexo de Disseminação E3**) e na proteção da espécie a longo-prazo. A grande maioria dos inquiridos (98%) acusava desconhecimento sobre esta ave, pelo que acreditamos que as diversas ações de disseminação (ver também ação E7) cumpriram (e mesmo ultrapassaram) os objetivos iniciais desta ação. A população em geral, bem como a população escolar conhecem esta subespécie endémica da Madeira e Canárias e estão muito mais alertados para a problemática das espécies invasoras, os incêndios e o perigo do desconhecimento da mesma.

Embora a ação só tivesse início previsto para o 3º trimestre de 2014, o facto de termos sido contactados por algumas escolas com interesse em conhecer o fura-bardos, tornou-se aconselhável iniciar a ação no 1º trimestre de 2014 (ver informação no Inception Report de março de 2014).

No âmbito desta ação foram produzidos 1500 cadernos infantis para colorir e 500 unidades de um kit didático destinado a professores e educadores (**Anexo de Disseminação E3**). Contrariamente ao previsto (3000), e tendo em conta o número de ações divulgativas foram produzidas somente 2000 unidades de cadernos divulgativos bilingues, como devidamente informado a comissão e autorizado. Este material foi distribuído nas diversas ações de sensibilização.

E4 - Campanha de sensibilização sobre o problema das espécies exóticas invasoras

Responsável: ex-SPNM, atual IFCN

Calendarização: 1º trimestre 2015 a 2º trimestre 2017

Estado: Concluída

A ação foi dirigida a todos os utilizadores dos espaços naturais pertencentes à Rede Natura 2000 e populações adjacentes, na área de intervenção do projeto e não só, através da dinamização de palestras por um técnico ou um Vigilante da Natureza, nas escolas ou no campo, onde, alertou-se para o perigo das plantas invasoras transmitindo e promovendo a responsabilização social para o controlo e não disseminação destas espécies.

Na candidatura estava prevista a criação e produção de 10.000 marcadores de livros (bilingue em português/inglês) com imagens de espécies vegetais invasoras (num lado e um desenho da mesma para pintar do outro), onde seria incluído uma escala graduada ou um calendário, potenciando a sua múltipla utilização. Tendo-se verificado um atraso inicial na produção do material, ponderou-se a nível da equipa executiva, a produção de apenas 5.000 exemplares; atendendo a que, em 2016, na criação do IFCN, verificaram-se dificuldades de ordem financeira/administrativa, pelo que o material inicialmente previsto não foi produzido durante o projeto. À data de entrega deste relatório, o material já foi produzido e está a ser distribuído em ações divulgativas promovidas pelo IFCN (em anexo, segue um exemplar).

Não obstante a inexistência do material de apoio previsto, esta ação iniciou-se no primeiro trimestre de 2015, sendo realizadas as seguintes ações de sensibilização (“Espécies Invasoras da Laurissilva”; “Floresta Laurissilva”, “Biodiversidade Insular” e “Avifauna Insular”) que abordaram a espécie alvo, o projeto e as espécies invasoras num total de 140 palestras/visitas de estudo com a envolvimento de 6.269 participantes. Apesar de não ter sido atingido as 10.000 pessoas como estava previsto, os valores previstos na candidatura para o número de palestras (5 palestras/ano) e visitas de estudo no campo (5 visitas de estudo) foram claramente ultrapassados, assegurando a transmissão da informação que se pretendia. (**Anexo de Disseminação E4a**).

Relativamente à participação do parceiro em pelo menos 1 evento temático por ano, não se tendo verificado nenhuma participação até maio de 2016, foi acordado com a comissão a possibilidade de se participar em pelo menos um evento até final do projeto, situação que não ocorreu devido aos constrangimentos de ordem administrativa e financeira que o atual IFCN passou. No que concerne aos 3 pontos itinerantes de disseminação da informação em áreas naturais, recorrendo ao uso de estruturas itinerantes *roll-ups*, devido ao atraso suprarreferido, a produção das referidas estruturas foi concretizada com atraso relativamente à data inicialmente apontada, tendo já sido colocados nos locais de divulgação. Os gastos com este material de divulgação ao nível de *design* e produção foram assegurados na totalidade no pós-projeto pelo IFCN, não sendo imputados valores nenhuns aos projeto (**Anexo de Disseminação E4b**).

E5 - Sensibilização dos agricultores e divulgação de código de boas práticas para compatibilização das atividades agrícolas com a conservação do Fura-bardos

Responsável: SPNM

Calendarização: 4º trimestre 2014 a 2º trimestre 2017

Estado: Concluída

Esta ação teve início em setembro de 2016, estabelecendo o contacto direto no campo com as populações rurais económica ou tradicionalmente ligadas à agricultura na área de intervenção do projeto – agricultores profissionais e de subsistência. O calendário previsto para auxiliar a implementação desta ação não foi produzido no decorrer do projeto, devido a questões financeiro/administrativas resultantes da fusão da DRFCN e SPNM em 2016, o que inviabilizou a distribuição dos mesmos através do contacto direto com 2500 agricultores inicialmente previstos. Refira-se que, apesar deste atraso, a distribuição dos calendários já está a decorrer junto aos agricultores. De modo a ultrapassar esta questão, como foi referido no relatório de progresso, optou-se por, utilizar o bloco de notas produzido no âmbito do projeto (ação E7), que contém a informação sobre o projeto e sobre as espécie-alvo, facilitando a abordagem aos agricultores e transmitindo a

mensagem pretendida, complementando com o preenchimento dos inquéritos que visaram avaliar de forma indireta o sucesso da campanha. Assim, desde setembro a dezembro de 2016 foram realizadas 31 saídas de campo resultando no contacto direto de 235 agricultores/235 inquéritos. À data de entrega deste relatório, os calendários já foram produzidos, sendo enviado, em anexo, um exemplar.

Ao todo foram realizados 235 inquéritos a agricultores dos concelhos da Ribeira Brava, Ponta do Sol, Calheta, Câmara de Lobos, São Vicente, Santana e Porto Moniz com uma abordagem indireta. Com a realização destes inquéritos foi possível constatar que nos concelhos onde os mesmos foram realizados, mais de metade dos agricultores, conheciam a espécie-alvo sendo o concelho do Porto Moniz onde se registou maior percentagem de conhecimento sobre o fura-bardos com 86%.

Ao nível do conhecimento efetivo da espécie, ou seja, não apresentam qualquer dúvida na identificação da ave, manteve-se o Porto Moniz com uma percentagem mais elevada com 71%, seguida por Santana com 65%; Ponta do Sol com 53%; Ribeira Brava com 51%; São Vicente 50%; Calheta com 43% e Câmara de Lobos com 43%. Os resultados mostram que os concelhos onde foram desenvolvidos os trabalhos de intervenção da área de projeto registam valores de conhecimento por parte dos agricultores superiores a 50% da amostra, provavelmente como resultado do trabalho desenvolvido nas campanhas de sensibilização implementadas pelos parceiros do projeto (**Anexo de Disseminação E5**). Relativamente, a adoção por parte dos agricultores de comportamentos e práticas agrícolas que promovessem e potenciassessem o crescimento das populações de aves que constituem a dieta do fura-bardos, após a análise dos dados dos inquéritos, foi possível aferir, que somente 14% dos agricultores reconhecem a importância de preservar a espécie, o meio envolvente como a Laurissilva e outros animais e plantas; apenas 4% identifica que a prática agrícola pode influenciar a presença ou ausência da espécie-alvo; e nenhum (100%) agricultor adotou ou intenciona adotar uma prática agrícola a favor da biodiversidade. Deste modo, consideramos ser importante dar continuidade a este trabalho de forma alertar e sensibilizar os agricultores da importância da cadeia alimentar, e de como a nossa ação no meio ambiente poderá ter uma ação direta sobre a conservação das espécies e neste caso em particular do fura-bardos, dado que as boas práticas associadas à agricultura estão muito aquém do expectável, visto que está profundamente enraizado na própria cultura, e a alteração de comportamentos deste grupo-alvo merece um trabalho continuado e persistente ao longo do tempo, de modo a obter resultados favoráveis.

No âmbito desta ação foram publicados 1000 exemplares do boletim informativo “Biodiversidade e Natureza”, dando destaque à espécie e ao projeto, o que foi feito com a primeira edição em 2015 em vez de 2016 (Informação enviada no 1º relatório intercalar). Esta publicação está disponível *on-line* no site oficial da entidade parceira, importando referir que, devido à fusão dos parceiros DRFCN e SPNM, o sítio de internet oficial do Serviço do Parque Natural da Madeira deixou de existir, pelo que atualmente o boletim informativo encontra-se na seguinte morada internet: <http://ifcn.madeira.gov.pt/divulgacao/publicacoes/boletim-informativo.html> que conta com mais de 80000 visitas.

Os 1000 exemplares do boletim informativo foram distribuídos gratuitamente em Municípios, Juntas de Freguesias, Casas do Povo, Coletividades, Centros de Saúde, Bibliotecas, Escolas e Centros de receção das Áreas Protegidas.

E6 - Desenvolvimento da página internet do projeto

Responsável: SPEA

Calendarização: 4º trimestre 2013 a 1º trimestre 2014

Estado: concluída

A página web do projeto encontra-se disponível desde o final do mês de dezembro de 2013 em <http://life-furabardos.spea.pt/pt/>, apresentando 3 versões (português, inglês e castelhano). Foram criados os links para as páginas web de todos os parceiros do projeto e do financiamento comunitário LIFE + Natureza. Toda a gestão e atualizações da página web foi assegurada pela equipa do projeto.

Desde a implementação da página foi criada uma galeria de fotografias e vídeos, com imagens divulgativas da Laurissilva e das ações do projeto. Esta galeria foi atualizada e reorganizada ao longo do tempo, incluindo a inclusão dos vídeos de divulgação do projeto, de modo a disseminar as ações realizadas e os resultados obtidos. Todas as fotografias e vídeos estão disponíveis na flickr do LIFE Fura-bardos <https://www.flickr.com/photos/105352682@N02/> e no Vimeo da SPEA <https://vimeo.com/spea> respetivamente.

Ao longo do projeto, no item dos resultados, foram inseridos os relatórios de desenvolvimento do projeto, os protocolos de apoio a algumas das ações, o material divulgativo produzido e publicações sobre o fura-bardos e o projeto. O item imprensa, conta com atualização do *clipping* de notícias em jornais, televisão, portais/blogs internet e publicações. Além destes, as notícias do site foram atualizadas com regularidade. Com o intuito de aumentar as ações na comunidade educativa, em 2016 foi criado um novo botão no menu inicial “Atividades Educativas”, permitindo o fácil acesso ao programa de educação ambiental do fura-bardos e aos contatos a efetuar.

Até final de junho de 2016, a página web do projeto recebeu um total de 10 164 visitas, com uma média de 241,5 visitas por mês, atingindo cerca de 7805 utilizadores e de 109 países. Cerca de 78,1% são novos visitantes. O top 10 de países são Portugal, USA, UK, Rússia, China, Espanha, Alemanha, Japão, Itália e Brasil. Cerca de 15 páginas web têm *link* para a página do projeto, com cerca de 1300 entradas através destes e 380 entradas através de redes sociais.

Com a crescente disseminação das redes sociais, optámos por colocar ênfase em notícias, fotos e vídeos no *facebook* da SPEA (cerca de 18.000 seguidores) e da SPEA Madeira (1.700 seguidores). Apesar de muitas delas remeterem para o *site* do projeto, verifica-se que as redes sociais têm um maior impacto não só ao nível de publicações e partilhas mas como permite um contacto mais próximo com o público, em geral.

E7 - Promoção geral do projeto

Responsável: SPEA

Calendarização: 1º trimestre 2014 a 2º trimestre 2017

Estado: Concluída

Nesta ação, onde estava prevista a divulgação e promoção do projeto, decorreu de acordo com o proposto. De modo a aumentar a visibilidade do projeto, diversas atividades foram postas em prática desde o início do projeto, num total de 24 eventos (**Anexo de Disseminação E7**).

Entre as apresentações técnicas destacam-se dois congressos nacionais (Congresso Nacional de Ornitologia da SPEA 2014, com apresentação dos objetivos do projeto; e 2016, numa comunicação sobre resultados e metodologias do projeto e um póster sobre a dieta do fura-bardos) e dois internacionais (Congresso Mundial Island Biology nos Açores e Workshop Internacional de Gestão Sustentável de Espécies, organizado pela RSPB em Cambridge).

Desde o início do projeto que foi efetuado em esforço grande na divulgação nos meios de comunicação social regional e nacional (**Anexo de Disseminação E7**), com presença sólida na imprensa escrita, televisão e rádio. O projeto associou-se à **2ª edição do Ultra SkyMarathon Madeira**, um evento lúdico-desportivo de âmbito nacional que decorreu em Santana. O evento contou com uma prova denominada “Mini Trail Fura-Bardos”, cujo percurso decorreu num dos concelhos de intervenção do projeto e totalizou 203 participantes. Participámos na feira internacional **British Birdwatching Fair** e estivemos presentes em vários eventos da região como a feira Agro Pecuária, feira do Turismo, atividades abertas nos viveiros florestais, visitas às áreas do projeto e na comemoração dos aniversários do projeto.

Importa destacar que em 2015, o Fura-bardos foi a Ave do Ano da SPEA, beneficiando de uma elevada divulgação perante o público em geral (<http://www.spea.pt/pt/participar/campanhas/ave-do-ano-2015-fura-bardos/>).

Outro ponto-chave para a divulgação do projeto, e que conseguiu atingir um grande número de pessoas, baseou-se na elaboração de vídeos. O primeiro, com a apresentação das ações do projeto (<https://vimeo.com/131426224>) e o segundo, intitulado “A magia da Laurissilva”, apresentado no Madeira Film Festival (em inglês <https://vimeo.com/129207243> e em português <https://vimeo.com/128249983>), foram realizados nos primeiros anos do projeto para captar a atenção do diferente público-alvo e difundir as ações deste projeto e a floresta Laurissilva. O projeto (<https://vimeo.com/207277720>), as ameaças da floresta Laurissilva (incêndios e invasoras <https://vimeo.com/198970060>), o fura-bardos (<https://vimeo.com/203996873>) e as ações de conservação do projeto (<https://vimeo.com/200647787>) foram relatadas numa série de 4 episódios documentais intitulados “A vida secreta do Fura-bardos”, com grande aceitação e feedback pelo público, estando, neste momento, prevista a sua emissão no canal de televisão da Madeira. Importa salientar que foram produzidos os 6 vídeos previstos, no entanto, foi necessário um ajuste na temática específica de cada um deles, como indicado acima.

Como proposto na candidatura do projeto, no âmbito desta ação foi produzido o seguinte material divulgativo (**Anexo de Disseminação E7**):

- 4000 Folhetos – Dois folhetos bilingues de divulgação do projeto, uma primeira versão com explicações sobre as ameaças do fura-bardos e os objetivos das ações implementadas; o segundo com os resultados do projeto e informação atualizada sobre o fura-bardos;
- 1500 Canetas;
- 1000 Blocos de notas;
- 1000 Capas de cartão;
- 1000 Sacos de pano alusivos ao projeto;
- 60 Polos distribuídos pela equipa do projeto e elementos da comissão científica;
- 1000 T-shirts com a mascote do projeto.

Tal como solicitado à unidade LIFE e devidamente autorizado, foram ainda produzidos 1000 blocos de notas. Estes materiais já foram distribuídos nos eventos realizados durante o projeto e entre voluntários e colaboradores do projeto. O excedente será utilizado em ações de divulgação no pós-projeto. Importa ressaltar que, de acordo com o descrito na ação E3 e já apresentado nos relatórios anteriores e devidamente autorizado pela comissão, os cadernos de campo previstos nesta ação não foram produzidos, dando origem aos cadernos de campo/caderno bilingue produzidos na ação E3.

E8 - Placas de divulgação nas áreas de intervenção do projeto

Responsável: SPEA

Calendarização: 1º ao 4º trimestre 2014

Estado: Concluída

Esta ação já se encontra concluída com as seguintes medidas: a) produção de quatro placas de informação sobre o projeto e as atividades levadas a cabo nas áreas de intervenção das Ginjas (uma localizada na área de intervenção e outra colocada numa zona de circulação de turistas à entrada da área), Assumadouros e Terra Chã (com uma unidade, respetivamente); b) colocação de placas informativas, em cada um dos viveiros da DRFCN, para identificação do terreno e tipo de atividade desenvolvida junto às sementeiras efetuadas no âmbito do projeto; c) colocação de uma placa de sinalização na sede do projeto (ver **Anexo de Disseminação E8**).

Importa referir que a placa instalada na área de intervenção dos Assumadouros apresenta informação semelhante à placa das Ginjas, uma vez que ambas áreas compartilham problemas associados às espécies invasoras. No entanto, a placa colocada na Terra Chã apresenta nova informação relativa os trabalhos de limpeza e recuperação de uma área atingida pelo fogo. Na área das Ginjas, devido à intervenção profunda na remoção de invasoras e à forte presença de turistas, foram colocadas pequenas placas temporárias com explicação da intervenção feita no local.

A sede do projeto foi ainda identificada com uma pintura na sua porta, alusiva ao fura-bardos, realizada pela artista plástica Elizabete Henriques, no âmbito do projeto “Arte de Portas Abertas” <https://www.facebook.com/groups/ruasantamaria/>.

Importa ressaltar que no âmbito de um protocolo de parceria entre a Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais e a solução SMIITY (compatível com dispositivos móveis iOS e Android) sobre as Levadas da Madeira, foi demonstrado interesse em disponibilizar informação geral sobre o projeto aos residentes e turistas da Madeira por via da interação com Beacons, instalados em vários pontos do percurso e que interagem com o dispositivo móvel do utilizador. Esta informação será disponibilizada pela SPEA assim que a aplicação sejam implementada nos percursos das áreas de intervenção e nunca incluirá informação sobre localização de ninhos ou outros dados mais sensíveis.

E9 - Elaboração e divulgação do Relatório Não Técnico

Responsável: SPEA

Calendarização: 1º e 2º trimestre 2017

Estado: Concluída

A ação está concluída, sendo executada no período previsto, com impressão de 1000 exemplares do documento (**Anexo de Disseminação E9**).

Neste relatório estão incluído os principais objetivos e resultados do projeto, nomeadamente informação sobre: o fura-bardos e as suas ameaças, a sua distribuição, abundância e ecologia; o habitat Laurissilva e as ações de recuperação nas áreas de intervenção; ações de educação

ambiental, sensibilização da população e divulgação do projeto; ações futuras do plano de ação do fura-bardos. O documento apresenta fotos e linguagem acessível, em português em inglês, permitindo uma maior divulgação à população, turistas, instituições, locais e internacionais. O relatório não técnico foi divulgado na internet por todos os beneficiários (no site do projeto, sites dos beneficiários e redes sociais) e stakeholders do projeto, tal como distribuído gratuitamente a escolas e outras entidades dirigidas à comunidade. Este produto constitui um *deliverable* do projeto.

5.3 Avaliação da implementação do projeto

Iniciado em julho de 2013, o projeto LIFE+ Fura-bardos procurou desde o início ir ao encontro das exigências do projeto: a definição dos processos administrativos e relação entre parceiros; a instalação da sede de projeto; a definição de imagem e meios de comunicação; a constituição da comissão executiva e comissão científica; a contratação da equipa de trabalho e a verificação das áreas de intervenção. Os três primeiros anos foram essenciais para um melhor conhecimento das áreas de intervenção dos trabalhos de recuperação de habitats, definição de metodologias de trabalho e monitorização sendo que, de forma geral, todos os objetivos foram atingidos. Na reta final do projeto (desde maio de 2016) é de destacar as limitações impostas por parte da fusão dos parceiros SPNM e DRFCN no Instituto das Florestas e Conservação da Natureza, o que dificultou a logística de algumas ações de monitorização, assim como a produção de materiais divulgativos (ações E4 e E5).

Todos os objetivos de conservação foram alcançados, e alguns mesmo ultrapassados. Embora os trabalhos apresentados na candidatura do projeto tivessem sido viáveis e exequíveis dentro dos prazos estabelecidos, verificou-se ser mais realista considerar algumas alterações ao calendário apresentado na candidatura, tanto no sentido de adiar algumas ações como até de antecipar outras para maior eficácia no cumprimento dos objetivos do projeto. Como referido no relatório inicial, uma das principais alterações do projeto prendeu-se com a modificação dos limites da área de intervenção denominada Ginjas, referente às ações C2, C3 e C4, devido à reduzida concentração de espécies exóticas de carácter invasor no interior da área previamente limitada e a presença das mesmas a cotas superiores a esta área. A área apresentada na candidatura apresentava uma área de 14,6 ha, no entanto, a validação efetuada no terreno, permitiu verificar que nesta área as espécies exóticas invasoras não se concentravam em grandes manchas, mas em pequenos núcleos dispersos ao longo de uma área bastante superior e acima dos limites previamente definidos. Desta forma, a área de intervenção sofreu um aumento para 40,4 ha.

Relativamente às ações de recuperação de habitat importa destacar que, embora tenha sido assegurada a monitorização dos trabalhos implementados nas ações de conservação, os resultados destas ações levam alguns anos a serem visíveis, sendo crucial o acompanhamento das três áreas de intervenção nos pós projeto, como definido quer no plano *after-life*, quer no plano de ação delineado para a espécie e o seu habitat.

Quanto às ações dirigidas à espécie (A1 e D5), assim como nas ações de controlo de exóticas constatou-se que os meios humanos previstos na candidatura não eram suficientes para assegurar a correta execução das ações. Assim sendo, e tendo em conta a orografia acentuada da ilha, em adição à dificuldade de prospeção de alguns locais mais no interior da Madeira, houve a necessidade de reforçar as equipas do IFCN e SPEA com uma maior carga horária. Os valores não colocam em causa a regra dos 10% / 30.000€, como será apresentado na secção seguinte.

Como referido no relatório anterior, no âmbito da criação de material de divulgação e promoção do projeto, e além do material previsto na candidatura (Ação E7), verificámos que seria bastante útil e com elevada disseminação a produção de blocos de notas que pudessem ser distribuídos por um público bastante diversificado nomeadamente população escolar, população idosa, participantes nos eventos do projeto, agricultores e outros grupos-alvo. Esta alteração não aumentou os encargos previstos para esta, tendo sido aceite pela unidade LIFE. Ainda nesta ação, foi efetuada uma outra alteração relativamente à produção dos impermeáveis para as equipas de trabalho, com a sua substituição por polos. Esta alteração não implicou modificações no orçamento previsto para estes materiais. No âmbito das ações E3 e E7, optou-se ainda por fazer uma junção dos materiais a produzir, com a elaboração de um caderno de campo bilingue com informação sobre o projeto, ao invés de um caderno informativo (E3) e caderno de campo (E7) em separado. Esta opção permitiu uma redução significativa com os custos de promoção do projeto. Analisando os diversos materiais de divulgação produzidos, verifica-se que a escolha dos mesmos foi bem acertada: materiais

apelativos, com bom grafismo e foram muitos úteis nas ações de divulgação, resultando num feedback muito positivo por parte da população.

Ainda no que concerne à divulgação, e contrariamente ao esperado, o *website* do projeto não obteve tanta visibilidade como estaríamos à espera. Acreditamos que a crescente “abrangeência” das redes sociais acabou por afastar parte do público do *website*. Verificou-se uma elevada interação com conteúdos alusivos ao projeto nas páginas de Facebook da SPEA (geral e Madeira) e algum redirecionamento para a página do projeto, a qual se revelou de elevada importância para organizar conteúdos, documentar ações e como repositório de materiais divulgativos e relatórios técnicos. Em futuros projetos, será de equacionar a inclusão de uma verba para a promoção de conteúdos através das redes sociais ou para a elaboração de conteúdos mais direcionados a estas plataformas (infográficos, vídeos, pequenos clips e promoção de eventos).

Importa salientar que algumas ações tiveram o seu início antecipado, nomeadamente a campanha de sensibilização (Ação E3), a criação da página internet (Ação E6) e a promoção geral do projeto (Ação E7), no entanto estas modificações não acarretam implicações técnicas ao projeto.

Devido à dificuldade dos parceiros DRFCN e SPNM adquirirem determinados equipamentos e efetuarem aquisições de serviços, por questões administrativas inerentes ao funcionamento dos serviços governamentais, ficou acordado entre a SPEA e os respetivos parceiros (de acordo com o ponto 4 da cláusula 4ª do acordo de parceria), ser a SPEA a efetuar a maior parte deste tipo de despesas. Estas alterações não comportam aumento do investimento proposto e os equipamentos serão doados aos parceiros no final do projeto.

Um dos principais objetivos deste projeto prendeu-se com a recuperação de habitats. Na concretização destes objetivos, e por forma a capacitar o IFCN com meios adequados para a controle de plantas invasoras e recuperação das áreas intervencionadas, durante o projeto foram adquiridos equipamentos cruciais na manutenção deste objetivo. Em agosto de 2016 deflagrou um incêndio de grandes proporções no Funchal. Embora as parcelas alvo do projeto, localizadas na parte norte da ilha, não tenham sido atingidas, as instalações do Jardim Botânico da Madeira – Eng.º Rui Vieira foram afetadas, resultando na destruição de plantas, algumas infraestruturas e equipamentos adquiridos no âmbito deste projeto que acabaram por limitar algumas das ações no terreno. Alguma da informação administrativa e financeira (folhas de tempo, faturas, livros de viaturas) foi também destruída pelo incêndio. Alguns dos materiais existiam em formato digital e foram submetidos aos auditores para análise. Na falta de informação digital, foram elaboradas declarações assinadas pelos responsáveis do IFCN (ver carta-resposta em anexo). Este incêndio, o processo de fusão das entidades parceiras, com atrasos no fornecimento de informação financeira para os auditores, fizeram com que a entrega do relatório final fosse adiada até ao fim de dezembro de 2017. Todos os atrasos foram devidamente comunicados à Unidade LIFE e equipa monitora externa ao projeto.

O resumo da implementação das ações é resumido na seguinte tabela:

Ação	Previsto	Estado	Observações
A1. Inventário nidificação de Fura-bardos	Inventariação de habitats potenciais para a nidificação e ocorrência da espécie	- Mapa atual das áreas de ocorrência e nidificação concluído 84 quadrículas (ZPE) visitadas 22 quadrículas com nidificação confirmada (ZPE)	A dificuldade de prospeção conduziu a que a ação fosse prolongada até setembro de 2016
A2. Inventariação comunidades vegetais	Levantamento cartográfico da distribuição e densidade das espécies vegetais	Mapa de coberto vegetal concluído no final de 2014	Aumento das áreas de intervenção implicou atrasos no cumprimento da ação
A3. Colheita de sementes	Recolha de 259 kg anuais de sementes de espécies nativas (777 kg no total)	Sementes obtidas ultrapassaram o previsto (1557,3 kg no total)	Colheita variou ao longo dos anos, devido a diferenças na maturação da semente (sem implicações no projeto)
A4. Revisão do Plano de Ação para o Fura-bardos	Elaboração de Plano de Ação do fura-bardos	- Duas reuniões para elaboração do Plano de ação - Duas cartas de apoio (Governo)	Reuniões para elaboração do plano decorreram juntamente com reuniões da Com.

		da Madeira e de Canárias) - Plano submetido à Comissão Europeia a 27.12.2017 - Inclusão do plano na plataforma <i>Species Action Plan Tracking Tool</i>	Científica (poupança de verbas) Atrasos nas cartas de apoio por parte dos governos da Madeira e Canárias
A5.Preparação dos viveiros florestais	Preparação de viveiros florestais com condições para propagação de espécies nativas	Viveiros da Santa, Casa Velha e Pico das Pedras equipados.	Ação decorreu como previsto
A6.Documento controlo espécies exóticas	Documento conjunto com metodologias adequadas ao controlo de exóticas	Documento atualizado está disponível para download na página do projeto	- Documento discutido nas várias reuniões científicas - Emitida carta de esclarecimento sobre o uso de glifosato no âmbito do projeto
C1.Produção de plantas nativas em viveiro	Produção de 62.438 plantas a serem usadas nas áreas de intervenção	Produção de 64.500 plantas	Continuam a ser produzidas plantas que serão utilizadas no pós-projeto
C2.Controlo invasoras lenhosas	Redução de espécies invasoras do tipo lenhoso em 21,6 hectares nos Assumadouros e 14,6 hectares nas Ginjas	Controlo manual, mecânico e químico de espécies invasoras do tipo lenhoso em 24 hectares nos Assumadouros e 40 hectares nas Ginjas	- Aumento das áreas previstas na candidatura - Controlo manual em algumas zonas de modo a não afetar a flora nativa
C3.Controlo invasoras arbustivas	Redução/eliminação de plantas invasoras do tipo não-lenhoso nas áreas do projeto	- Controlo manual, mecânico e químico de espécies invasoras nas áreas do projeto - Atuação incidiu em <i>Hydrangea</i>, <i>Agapanthus</i> e <i>Crocosmiaiflora</i>	- Aumento das áreas previstas na candidatura - Abandono do uso de químicos no controlo da vegetação - Criação de jardim de endémicas nas Ginjas
C4.Recuperação Ginjas e Assumadouros	Recuperação de 36,20 hectares com plantação de 40.218 plantas nativas	Plantação de 43.312 plantas	Após a plantação inicial houve necessidade de 2 retanchas e 1 adensamento
C5. Reflorestação da Terra Chã	Recuperação de 20 hectares com plantação de 22.220 plantas nativas	- Intervenção em 36 hectares - Plantação de 21.288 plantas nativas	- Aumento das áreas previstas na candidatura - Elevada regeneração das espécies nativas conduziu à redução do nº de plantas reflorestadas
C6. Controlo acesso turistas	Criação de áreas de exclusão e/ou controlo de turistas e visitantes nas áreas de nidificação do fura-bardos	- Avaliação da perturbação direta dos visitantes não se revelou significativa na reprodução da espécie - Implementadas medidas de sensibilização aos turistas e visitantes como medida preventiva	Dificuldade na obtenção de dados sobre os visitantes das áreas do projeto
D1. Monitorização invasoras lenhosas	Acompanhamento da evolução da vegetação invasora (tipo lenhoso)	- Amostradas 9 parcelas nas Ginjas e 7 nos Assumadouros - Produzido relatório sobre monitorização das áreas	- Uso de herbicida revelou-se importante no controlo das espécies - Verificaram-se atrasos

			no desenvolvimento desta ação (não colocaram em causa a sua execução)
D2. Monitorização do invasoras arbustivas	Acompanhamento da evolução da vegetação invasora (tipo não lenhoso)	- Transetos para inventariação das espécies - Produzido relatório sobre monitorização das áreas	- Controlo químico abandonado ao fim do 1º ano de projeto - Verificaram-se atrasos no desenvolvimento desta ação (não colocaram em causa a sua execução)
D3. Monitorização reflorestação	Acompanhamento das plantas colocados no solo	- Amostradas 23 parcelas nas áreas de intervenção - Taxas de sucesso médias de 60%	- Baixo sucesso em algumas espécies - Verificaram-se atrasos no desenvolvimento desta ação (não colocaram em causa a sua execução)
D4. Monitorização impacto projeto	- Caracterização dos utilizados da área de intervenção do projeto - Avaliação do grau de sensibilidade da população - Relação custo/benefício das ações de conservação	- Relatório de avaliação do conhecimento, sensibilidade e perfil dos caminhantes nas áreas de nidificação do fura-bardos e concelhos de intervenção do projeto - Levantamento sobre os principais serviços do ecossistema Laurissilva - Avaliação socioeconómica e ecológica do projeto	
D5. Distribuição do Fura-bardos	- Aumento do conhecimento sobre a distribuição e abundância da espécie - Identificação de ameaças e fatores limitantes - Aquisição de informação sobre tendência populacional	- Prospetadas 163 quadrículas (70 dias anuais no campo) na Madeira e 781 em Canárias - Estimativa populacional para a Madeira (43 a 99 casais), tendência populacional estável - Estimativa populacional para Canárias (460 a 795 casais) - Principais ameaças identificadas: corte de árvores e incêndios	- Publicado um artigo científico sobre a ecologia reprodutora do fura-bardos - Elaboradas 2 teses sobre distribuição dos territórios e ecologia alimentar - Fornecidos dados cruciais para o Plano de Ação (A4)
E1. Produção de mascote e logótipo	Criação de duas figuras identificativas do projeto	- Criado o logotipo, amplamente utilizados nos vários materiais de divulgação, equipamentos, viatura, relatórios - Criada a mascote, utilizada nos materiais de divulgação e educação ambiental	Criado um concurso para "Dar nome à nossa mascote"
E2. Eventos públicos de promoção e divulgação	Dinamização de dois eventos para promover o projeto	- Eventos promovidos juntamente com os parceiros - Cerca de 2 centenas de participantes nos eventos - Resumos do evento, programa e fotografias divulgados nos vários meios de comunicação	Último workshop decorreu juntamente com reunião da Comissão Científica e permitiu a poupança de recursos
E3. Campanha de divulgação	- Ações de divulgação para promover o fura-bardos e o habitat Laurissilva - Produção de material divulgativo	- Desenvolvidas 128 ações de sensibilização (palestras, ateliers, concursos e saídas de campo) 4.386 participantes nas ações - Produzidos 1.500 cadernos infantis; 500 kits didáticos e	Os objetivos de comunicação foram cumpridos e o feedback do público foi bastante positivo

		2.000 cadernos bilingues	
E4. Sensibilização espécies invasoras	• Ações para sensibilizar para as espécies invasoras • Produção de material divulgativo	• Desenvolvidas 140 palestras • 6.269 participantes nas ações	• Dificuldades na produção de material divulgativo (será produzido no pós-projeto) • Dificuldade em assegurar a participação em eventos temáticos
E5. Sensibilização dos agricultores	• Ações de sensibilização direcionadas a agricultores • Publicação de boletim informativo	• Realizadas 31 saídas de campo, estabelecendo contactos com 235 agricultores • Produção de 1.000 exemplares de boletim informativo (também disponível <i>online</i>)	• Dificuldades na produção de material divulgativo (será produzido no pós-projeto)
E6. Página internet do projeto	• Página de internet com informação em português e em inglês	• Página de internet atualizada informação em português, inglês e castelhano • 10.164 visitas no total, de 109 países	• Criadas galerias no flickr e vimeo da SPEA • Divulgação do projeto assegurada também nas redes sociais da SPEA, SPEA Madeira e parceiros
E7. Promoção geral do projeto	• Sensibilização da população sobre o fura-bardos e Laurissilva • Presença na comunicação social • Produção de material divulgativo	• Participação em 24 eventos • Participação em 4 congressos (2 internacionais) • Promoção de prova lúdico-desportiva e evento internacional (BBF) • Produção de 6 vídeos • Produzidos 4.000 folhetos bilingues, 1.500 canetas, 1.000 blocos de notas, 1.000 capas de cartão, 1.000 sacos de pano, 60 polos para equipa, 1.000 t-shirts	• Fura-bardos – ave do ano 2015
E8. Placas de divulgação nas áreas de intervenção	• Colocação de placas em madeira nas áreas de intervenção	• Colocação de quatro placas nas áreas do projeto • Colocação de placas identificativas nos viveiros florestais e na sede do projeto • Colocação de placas bilingues nas áreas de limpeza de invasoras para informação dos visitantes	
E9. Relatório Não Técnico	• Elaboração de documento atrativo com objetivos e resultados do projeto	• Produção de 1.000 exemplares do relatório e sua distribuição	• Versão disponível no website do projeto
F1. Coordenação geral do projeto	• Constituição da equipa • Cumprimento da calendarização e orçamento • Entrega de relatórios	• Equipa operacional desde o início do projeto • Entrega dos relatórios de progresso e relatório final e resposta às questões da comissão e equipa externa • Assegurada a gestão financeira e coordenação do projeto e contactos com parceiros	• Diversas alterações na equipa e fusão de parceiros dificultaram a implementação de algumas ações • Alterações na coordenação do projeto em 2015 • Atrasos na entrega do relatório final, em virtude de atrasos na auditoria do projeto

F2. Funcionamento de Comissão Executiva	• 24 reuniões previstas • Elaboração de atas	• Realizadas 24 reuniões da comissão executiva com discussão e acompanhamento das ações • Elaboração de atas em todas as reuniões	
F3. Funcionamento de Comissão Científica	• Constituição da comissão científica • Elaboração de atas • Produção de 4 artigos científicos	• Realizadas 4 reuniões científicas • Elaboração de 4 atas • Publicação de 1 artigo científico	• Registaram-se atrasos na elaboração de artigos científicos em virtude dos atrasos nas ações de monitorização • As ações relacionadas com produção científica serão dinamizadas no pós-projeto
F4. Auditoria financeira	• Relatório de auditoria financeira	• Elaborado relatório de auditoria financeira	• A auditoria sofreu atrasos devido a atrasos na entrega de documentação financeira por parte do parceiro IFCN • Os atrasos nesta ação condicionaram a entrega do relatório final
F5. Intercâmbio com outros projetos	• Reunião técnica <i>Life Platform meeting</i> • Ação de formação sobre controlo de exóticas nos Açores	• Ação de formação sobre exóticas nos Açores • Encontro de viveiristas da Macaronésia • Formação em Canárias sobre metodologias de censos de rapinas • Contacto com 10 projetos LIFE • Integração na plataforma de divulgação LIFE in Portugal	
F6. Plano de Conservação After-LIFE	• Documento público contendo avaliação de resultados e plano de objetivos de medidas	• Elaborado documento e complementado com Plano de Ação da espécie	

Tabela resumo dos principais produtos e marcos do projeto

Produtos	Ação	Data prevista	Situação a 31/12/2017
Documento do controlo de espécies exóticas invasoras	A6	30/06/2014	Executado
Atas do 1º <i>workshop</i>	E2	30/06/2014	Executado
Atas do 2º <i>workshop</i>	E2	31/12/2016	Executado
Atas das reuniões da comissão executiva (atas em anexo)	F2	30/06/2017	Executado
Atas das reuniões da comissão científica (atas em anexo)	F3	30/06/2017	Executado
Estudo relativo ao impacto socioeconómico e ecológico do projeto	D4	30/06/2017	Executado

Plano de ação do fura-bardos atualizado	A4	30/06/2017	Executado
Plano de conservação <i>After-LIFE</i>	F6	30/06/2017	Executado
Relatório do revisor oficial de contas	F4	30/06/2017	Executado
Relatório não técnico	E9	30/06/2017	Executado

Marcos	Ação	Data prevista	Situação a 31/12/2017
Constituição da equipa de trabalho	F1	31/08/2013	Executado
Constituição da comissão científica	F3	30/09/2013	Executado
Formação sobre controlo de exóticas nos Açores	F5	31/12/2013	Executado
Viveiros florestais com condições para a propagação de plantas	A5	31/12/2013	Executado
Mascote e logotipo apresentados ao público	E1	31/12/2013	Executado
Página internet <i>online</i>	E6	31/03/2014	Executado
Organização 1º <i>workshop</i>	E2	31/03/2014	Executado
Comunidades vegetais das áreas de intervenção identificadas	A2	31/05/2014	Executado
Mapa do coberto vegetal potencial para as áreas a reflorestar finalizado	A2	31/05/2014	Executado
Colocação das placas informativas nas áreas de intervenção	E8	30/06/2014	Executado
Documento orientador do controlo de espécies exóticas invasoras finalizado	A6	30/06/2014	Executado
Produção de material para as equipas de trabalhos	E7	30/06/2014	Executado
Exposição itinerante pronta para circulação	E3	31/07/2014	Executado
Constituição da comissão executiva	F2	30/09/2014	Executado
Produção de 1500 cadernos infantis para colorir	E3	30/09/2014	Executado
Produção de 3000 cadernos divulgativos (quantidade alterada para 2000)	E3	30/09/2014	Executado
Produção de 500 <i>kits</i> didáticos	E3	30/09/2014	Executado
Produção de 2500 calendários	E5	31/12/2014	Não executado durante o projeto
Produção de material promocional do projeto (capas cartão, sacos pano, t-shirts, canetas, folhetos divulgativos bilingue e cadernos de campo)	E7	31/12/2014	Executado
Produção de <i>spots</i> divulgativos I e II	E7	31/12/2014	Executado
Realização de evento desportivo	E7	31/12/2014	Executado
Produção de 10000 marcadores livro (bilingue)	E4	31/01/2015	Não executado durante o projeto
Áreas de nidificação do Fura-bardos identificadas	A1	31/07/2015	Executado
Participação na feira de <i>Birdwatching</i>	E7	30/09/2015	Executado
Produção de <i>spots</i> divulgativos III e IV	E7	31/12/2015	Executado

Colheita de 259 Kg de sementes de plantas nativas	A3	31/01/2016	Executado
Impressão de 1000 boletins informativos do SPNM	E5	30/06/2016	Executado
Produção de folhetos bilingues com resultados do projeto	E7	30/06/2016	Executado
Redução da perturbação humana nas áreas de nidificação do Fura-bardos	C6	31/07/2016	Executado
Organização do 2º <i>workshop</i>	E2	30/11/2016	Executado
Estimativa da abundância e tendência populacional de fura-bardos no arquipélago da Madeira e Canárias	D5	31/12/2016	Executado
Participação em pelo menos 4 eventos de carácter científico	E7	31/12/2016	Executado
Produção de <i>spots</i> divulgativos V e VI	E7	31/12/2016	Executado
Produção total de cerca de 62.438 plantas	C1	31/12/2016	Executado
Redução do nº de espécies exóticas invasoras do tipo lenhoso nos Assumadouros e Ginjas	C2	31/12/2016	Executado
40 ha da Terra Chã limpos e reflorestados com cerca de 22.220 plantas	C5	31/03/2017	Executado
Eficaz monitorização do controlo de exóticas do tipo lenhoso	D1	31/03/2017	Executado
Eficaz monitorização do controlo de exóticas do tipo não-lenhoso/arbustivo	D2	31/03/2017	Executado
Eficaz monitorização dos trabalhos de reflorestação nas áreas de intervenção	D3	31/03/2017	Executado
Monitorização do impacto socioeconómico e ecológico do projeto finalizada	D4	31/05/2017	Executado
Auditoria às contas do projeto efetuada	F4	30/06/2017	Executado
Estabelecidos pelo menos 3 pontos itinerantes	E4	30/06/2017	Não executado durante o projeto
Exposição itinerante exibida em pelo menos 50 locais	E3	30/06/2017	Executado
Plano de ação do fura-bardos finalizado	A4	30/06/2017	Executado
Plano de conservação <i>After-LIFE</i> finalizado	F6	30/06/2017	Executado
Presença em 9 eventos temáticos	E4	30/06/2017	Não executado durante o projeto
Publicação de artigos na comunicação social, revista SPEA e <i>Birdlife</i>	E7	30/06/2017	Executado
Realização de pelo menos 15 palestras	E4	30/06/2017	Executado
Realização de pelo menos 15 visitas de estudo	E4	30/06/2017	Executado
Realização de pelo menos 20 ações com os agricultores	E5	30/06/2017	Executado
Realização de pelo menos 80 palestras	E3	30/06/2017	Executado
Recuperação de 36,20 hectares de Laurissilva degradada com plantação de cerca de 40.218 plantas	C4	30/06/2017	Executado
Redução do nº de espécies exóticas invasoras do tipo não lenhoso/arbustivo nos Assumadouros e Ginjas	C3	30/06/2017	Executado
Relatório não técnico finalizado	E9	30/06/2017	Executado

5.4. Análise de benefícios a longo prazo

O projeto LIFE+ Fura-bardos pretendeu, acima de tudo, criar condições, definindo técnicas e procedimentos para a conservação do fura-bardos através da recuperação do seu habitat. Estes trabalhos de conservação beneficiaram não só a espécie como também um significativo número de flora e fauna nativa da Madeira, garantindo a preservação de uma parte do capital natural e biodiversidade do arquipélago e da própria UE.

Benefícios ambientais

As ações deste projeto estão diretamente de acordo com as suas mais recentes políticas estabelecidas, em particular com estratégia delineada para a próxima década – “O nosso seguro de vida, o nosso capital natural: uma estratégia de biodiversidade da UE até 2020”, demonstrando um alinhamento e consonância com as estratégias seguidas pela EU em matéria de proteção e conservação da biodiversidade, designadamente através da salvaguarda dos habitats e espécies mais importantes da EU através da redução do impacte de espécies introduzidas com carácter invasor. O combate às espécies exóticas de carácter invasor (Ações C2, C3, C4, D1, D2 e D3), em cerca de 46,5 ha, envolveram a aplicação de métodos e técnicas de combate anteriormente utilizados e com reconhecido sucesso e que são suscetíveis de serem replicados noutros locais (produção de um documento orientador para controlo de espécies invasoras, com informação resumida, atualizada e revista no âmbito da ação 6), no território da União Europeia, nomeadamente espaços insulares e outros de pequena dimensão, onde o controlo de espécies com carácter invasivo e a recuperação de habitats naturais degradados ou habitats ardidos seja uma prioridade. A recuperação de áreas naturais incendiadas, num total de 36 ha, previstas no projeto (Ações C5 e D3), pretendeu também contribuir para a mitigação face às alterações climáticas, através da recuperação do coberto vegetal e o consequente aumento da percentagem de carbono fixado pelas espécies nativas (em comparação com a maior parte das espécies exóticas), assim como o reequilíbrio dos recursos hídricos.

Mais de 1500 kg de sementes foram recolhidas do seu habitat natural, propagadas em viveiros e devolvidas à natureza sob a forma de 64.500 plantas. A revisão do plano de ação do fura-bardos, desatualizado há cerca de 20 anos foi um dos grande outputs do projeto, permitindo estabelecer um novo compromisso com as entidades governamentais da Madeira e Canárias na proteção desta espécie prioritária.

Benefícios a longo-prazo e sustentabilidade

O projeto LIFE+ Fura-bardos apresentou ainda um correto alinhamento e consonância com as metas prioritárias estabelecidas e as suas respetivas diretrizes, através de uma abordagem multisectorial que pretendeu evitar o desaparecimento de habitats e espécies prioritárias (incluídos nos Anexos da Diretiva Aves e Diretiva Habitats), tal como é o caso do fura-bardos (Ações A1, A4, C6 e D5). Além de contribuir para a redução de perda de biodiversidade, procurou criar condições para uma efetiva sustentabilidade da futura gestão e proteção da Floresta Laurissilva, aplicando integralmente a legislação comunitária em vigor sobre proteção da natureza, manutenção e recuperação dos ecossistemas e dos seus serviços.

A recuperação destas comunidades vegetais e dos habitats contribuiu de forma direta para a reposição da diversidade indígena da Laurissilva, potenciando a sobrevivência de espécies únicas no mundo, acrescentando valor à paisagem da floresta Laurissilva, criando um espaço singular e fomentando um produto turístico diferenciado. A melhoria e preservação dos recursos naturais da Laurissilva influencia diretamente as atividades turísticas, principalmente as relacionadas com o turismo de natureza, impulsionando o cartaz promocional da Madeira e atingindo novos nichos de mercado turístico (Ação D4). Espera-se que este projeto tenha constituído uma mais-valia proporcionando novas oportunidades comerciais através da captação de clientes cativados pela natureza e áreas protegidas e criando novas ofertas turísticas baseadas na descoberta da natureza, otimizando a oferta já existente, criando uma oferta mais completa e apelativa e aumentando o tempo de estadia dos visitantes na região.

A divulgação do projeto (patente nas Ações E2, E3, E6, E7, E8) incrementou a promoção de algumas freguesias mais periféricas e rurais da ilha da Madeira, o que contribuirá para o desenvolvimento regional, criando uma maior ligação entre as populações rurais e o seu património natural. Nestas localidades, pretendeu-se também sugerir novos usos e utilizações do espaço natural, para que de forma sustentada, mais e diferentes utilizadores possam usufruir do mesmo, fomentando a

preservação da natureza como meio de garantir a sua subsistência e crescimento económico, criando importantes futuros aliados para a conservação dos recursos naturais.

Como referido anteriormente, quer o Plano de Ação para o Fura-bardos que o Plano de Conservação After-Life são importantes ferramentas para a gestão da espécie a médio, longo-prazo. Embora com alguns atrasos a nível do apoio dos governos da Madeira e Canárias, considerámos que a carta de compromisso de ambas as entidades era uma ferramenta crucial antes da submissão do plano à Comissão Europeia. Além da integração dos seus contributos nos vários *workshops* realizados, o compromisso firmado entre as partes ressalva a importância do contributo do projeto na conservação futura do fura-bardos e da floresta Laurissilva, assegurando o seu envolvimento futuro no cumprimento do mesmo.

Replicabilidade, demonstração, transferibilidade e cooperação

Muitas das ações desenvolvidas, além de constituírem boas práticas, possuem um elevado caráter demonstrativo, passível de ser replicado noutros projetos.

O sucesso obtido com os trabalhos de controlo de espécies vegetais de caráter invasor e recuperação de habitats ardidos, com a elaboração de documentos orientadores (ver ação A6), revelou-se uma ferramenta muito útil passível de ser utilizada noutros contextos ou até mesmo em habitats insulares, caracterizados por especificidades ecológicas. A constituição da comissão científica, com vários investigadores especialistas nestas áreas foram uma mais-valia para a elaboração destes documentos, importando metodologias eficazes e adaptando-as à realidade local. A troca de conhecimentos no decorrer do projeto, e até após o seu término, quer na Madeira, quer fora da região (conseguido através das ações F5 mas também na E7) foram importantes e acreditamos que possam conferir uma mais-valia noutros projetos de recuperação de habitats.

A revisão do plano de ação do fura-bardos, e a sua inclusão na mais recente plataforma de gestão de planos de ação, asseguram o poder demonstrativo do projeto, através do qual, ações locais geram impactos a nível nacional e internacional, com a recuperação de espécies prioritárias nas diretivas comunitárias, trazendo claros benefícios no contexto ecológico e socio-económico global.

Destacam-se ainda as ações de monitorização, avaliação e disseminação ativa de resultados durante todo o projeto, onde a conservação o fura-bardos serviu de mote para boas práticas na agricultura, evitando a introdução de espécies invasoras e afastando o uso de químicos nesta atividade económica. Devido à falta de abertura por este público específico, o contacto pessoa-a-pessoa foi crucial para o estabelecimento desta relação e passagem de informação entre os técnicos e os agricultores, sendo uma metodologia a ser empregue em projetos futuros. O mesmo poderá ser aplicado às ações de educação ambiental que auferem de um grande investimento a nível de pessoal e de implementação de ações (deslocações, produção de material divulgativo), mas que no entanto, são importantes para o reconhecimento do valor do nosso património natural. Neste campo, as crianças funcionaram de forma muito ativa como disseminadores da mensagem, contribuindo para a valorização da biodiversidade e a sua conservação a longo prazo.

Boas práticas do projeto, inovação e valor demonstrativo

De acordo com as diretrizes o programa LIFE e com a própria política ambiental da SPEA, o projeto LIFE Fura-bardos regeu-se por um conjunto de boas práticas ambientais, as quais esperamos que possam vir a servir de exemplo não só ao nível de projetos desenvolvidos na UE mas também a nível internacional.

Entre as várias ações do projeto, gostaríamos de destacar, que a recuperação de um habitat prioritário permitiu, não só a recuperação da espécie-alvo do projeto, mas também de um conjunto de espécies de flora e fauna com estatutos de conservação desfavoráveis. A recolha de informação sobre o fura-bardos, permitiu a revisão do plano de ação para a espécie *Accipiter nisus granti*, pretendemos contribuir para a definição de prioridades para a conservação desta subespécie em toda a sua área de distribuição - arquipélagos da Madeira e Canárias. A reflorestação de um habitat prioritário, SIC Laurissilva da Madeira, severamente atingido pelos incêndios de 2010 e 2012 e pela introdução de espécies vegetais com caráter invasor, permitiu a recuperação da vegetação autóctone com interesse especial de conservação na EU. Paralelamente, foram reforçadas populações de espécies com efetivo populacional reduzido ou fragmentado, diminuindo a probabilidade da mesma

ser ocupada por espécies exóticas de caráter invasor. Acreditamos ainda que a criação de materiais divulgativos e as ações de sensibilização foram de uma elevada importância para a divulgação do projeto e para o aumento do conhecimento da população geral acerca deste habitat e das suas principais ameaças, permitindo o envolvimento contínuo da população, crucial para assegurar a preservação dos recursos naturais.

Todas estas ações de monitorização, avaliação e disseminação ativa de resultados e experiências adquiridas têm, efetivamente, um importante papel na fomentação do turismo e de atividades económicas sustentáveis, através das quais pretendemos encorajar outros *stakeholders* (agricultores, caçadores, criadores de gado e agentes turísticos) a compatibilizarem as suas atividades com a conservação da natureza, resultando num usufruto sustentável dos recursos naturais.

No sentido de diminuir a nossa pegada ecológica, no decorrer do projeto foi evitada a produção de relatórios e demais documentação em suporte físico, sendo estes substituídos regularmente pelo formato digital e divulgação *online*. Em adição, as viagens com vista a reuniões de comissões foram reduzidas ao mínimo indispensável, sendo regulares os *meetings* via videoconferência ou através de chamadas de som e vídeo *on-line*. Sempre que possível, conciliaram-se os vários eventos numa só data para reduzir os voos para a Madeira.

Indicadores a longo prazo do sucesso do projeto

Para análises futuras de impacto do projeto, sugerimos os seguintes indicadores:

- Número de áreas de nidificação (incluindo dados da estimativa da abundância e tendência populacional de fura-bardos no arquipélago da Madeira e Canárias)
- Revisão do plano de ação a espécie em 2022;
- Monitorização das comunidades vegetais das áreas de intervenção;
- Quantidade de sementes recolhidas para propagação de espécies nativas em viveiros e, consequentemente, reflorestação das áreas de intervenção;
- Manutenção das áreas de Laurissilva recuperadas e redução do número de espécies exóticas invasoras;
- Número de eventos de promoção geral do projeto em congressos, eventos desportivos, feiras;
- Número de artigos publicados comunicação social;
- Número de artigos publicado na página de internet;
- Quantidade de material promocional do projeto distribuído;
- Número de vídeos produzidos;
- Número de participantes na campanha de sensibilização dedicada ao fura-bardos, o seu habitat e ameaças (palestras, saídas de campo e exposição itinerante);
- Número de relatórios técnicos produzidos resultantes das monitorizações.



1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

[illegible]

6. PARTE FINANCEIRA

6.1 Aplicação de sistema de contabilidade

Tal como referido anteriormente foram realizadas diversas reuniões de trabalho entre parceiros para assegurar eficácia nos processos referentes ao projeto incluindo a parte administrativa. Cada parceiro teve a responsabilidade de assegurar a correta classificação e cópia dos documentos contabilísticos e respetiva inserção no formulário financeiro exigido pela CE. Todas as contas estão classificadas, carimbadas e o seu resumo consta das tabelas apresentadas abaixo.

As contas do beneficiário e do projeto estiveram sujeitas a verificação pelo Conselho Fiscal da SPEA, conforme consta dos seus Estatutos, e às auditorias anuais que são sempre solicitadas para submissão do Relatório Anual em Assembleia Geral. A SPEA está registada com um sistema de IVA com regime misto e mensal (**Anexo Administrativo/Financeiro B**), tendo centros de custos isentos e não isentos deste imposto. À parte dos centros de custos sujeitos a IVA (e.g. loja e todos os contratos de prestação de serviços) todos os restantes centros de custo estão isentos (projetos LIFE, Quotas, Cursos, etc.). Nesse sentido, o projeto LIFE+ Fura-bardos constitui um centro de custo isento de IVA pelo que os custos são lançados pela totalidade, não havendo liquidação nem dedução do IVA, sendo por isso não recuperável. As suas despesas são inseridas como 100% elegíveis para os custos do projeto.

De igual forma, e para efeitos de programas comunitários, o parceiro IFCN (ex-SPNM e ex-DRFCN) declara que o projeto LIFE+ Fura-bardos constitui um centro de custo isento de IVA pelo que os custos são também lançados pela totalidade, não havendo liquidação nem dedução do IVA, sendo por isso não recuperável. As suas despesas são inseridas como 100% elegíveis para os custos do projeto, sendo as declarações comprovativas apresentadas em anexo (**Anexo Administrativo/Financeiro C, D e E**). No caso do parceiro SEO, os custos de IVA não estão a ser imputados ao projeto pelo que não são enviadas declarações sobre o regime de IVA.

Mais se informa que a conta da SPEA, afeta ao projeto LIFE Fura-bardos, não auferiu juros (justificativo enviado com o último relatório de progresso) e que a auditoria financeira independente foi efetuada pela empresa Oliveira, Reis & Associados, SROC, Lda. | Av. Liberdade nº 245 – 8ªA, B, C | 1250-143 Lisboa (**Anexo Administrativo/Financeiro F4**).

6.2 Disponibilidade de cofinanciamento

Na reta final do projeto foi iniciada uma campanha de *crowdfunding* que tinha como objetivo angariar cerca de 50 mil euros, verba para apoiar o cofinanciamento do projeto e a estratégia after-life, contudo a meta era ambiciosa, e sendo ainda uma espécie muito desconhecida em Portugal e no estrangeiro, a verba angariada foi muito inferior.

O cofinanciamento foi assegurado por fundos próprios do beneficiário e dos parceiros.

6.3 Custos durante o período de relatório

A execução financeira final ficou, tal como esperado e já referido no anterior relatório submetido, abaixo do previsto em algumas das rubricas de despesas. Embora nos dois primeiros anos do projeto, as diferentes rubricas estivessem dentro do esperado tendo em conta que é neste período que se realizam maiores custos em termos de aquisição de equipamentos, assim como a realização dos trabalhos de limpeza, controlo e reflorestação das áreas de intervenção (através de contratação de empresa externa), o mesmo não se verificou nos anos subsequentes.

Foi possível ao longo do projeto, reduzir as despesas previstas em consumíveis e outros custos, através de um uso bastante eficiente dos recursos disponíveis e das metodologias empregues e também através de reutilização dos materiais e utilização de produtos com custos mais baixos. Na rubrica viagens, a opção por companhias de baixo custo, a otimização a nível de alojamento e despesas de subsistências nas deslocações, assim como a redução ao nível dos participantes nos congressos e reuniões científicas e executivas (contornado com o acesso remoto, nunca prejudicando o decorrer dos trabalhos), contribuíram para que as verbas gastas fossem inferiores às previstas.

A revisão dos equipamentos e infraestruturas e a evolução das ações (por ex. utilização de espaços e equipamentos dos parceiros, negociação de melhores condições com fornecedores) levou a que algumas despesas não fossem realizadas sem com isso comprometer os objetivos do projeto.

Importa referir que o processo de fusão do SPNM com a DRFCN, aumentou a dificuldade da aquisição de equipamentos e contratação de serviços de impressão de material divulgativo, contribuindo para a redução da execução destas rubricas, como informado na análise técnica das ações.

Como comunicado nos relatórios anteriores, os custos de pessoal foram mais elevados que os previstos na candidatura devido às dificuldades encontradas no terreno. Quer os censos de fura-bardos, quer a prospeção de áreas de nidificação, implicaram um maior envolvimento do que o previsto da candidatura, conduzindo a uma sobre-execução de 10% nesta rubrica. Atualizações salariais e alguns erros na orçamentação da candidatura contribuíram para a discrepância destes valores

Na tabela seguinte são apresentadas as despesas totais do projeto, por rubrica, referente ao período mediado entre 1 de julho de 2013 e 30 de junho de 2017:

Rubrica	Orçamento aprovado (em €)	Custos finais a 30.06.2017 (em €)	% dos custos totais
1. Pessoal	746 031,00 €	820 439,10 €	110%
2. Viagens e subsistência	51 158,00 €	28 424,77 €	56%
3. Assistência externa	386 301,00 €	335 467,76 €	87%
4. Bens duradouros			
a) Infraestruturas			
b) Equipamentos	83 389,00 €	49 651,51 €	60%
c) Protótipos			
5. Aquisição de terrenos			
6. Consumíveis	245 253,00 €	109 536,98 €	45%
7. Outros custos	23 179,00 €	4 406,72 €	19%
Overheads	93 887,00 €	94 354,88 €	100%
TOTAL	1 629 198,00 €	1 442 281,71 €	89%

Importa, no entanto, destacar algumas situações em cada uma das rubricas:

- Pessoal (110% dos custos totais): a verba ultrapassou em 10% o valor previsto na candidatura, não colocando em causa o ponto 15.2 das Disposições Comuns. De acordo com o previsto no relatório anterior, os gastos foram superiores aos considerados na candidatura devido às dificuldades encontradas no terreno (e.g. trabalhos de limpeza, propagação de plantas em viveiros, censos de fura-bardos, inventariação de áreas de nidificação da espécie, adoção de métodos de controlo manual de espécies ao invés do uso de químicos) que conduziram a uma mobilização de um maior número de pessoas no trabalho de campo. Atualizações salariais e alguns erros na orçamentação da candidatura contribuíram para a discrepância destes valores.

Importa destacar que todos os custos reais do projeto encontram-se devidamente enquadrados nos valores e variações possíveis (10% ou 30 000€) em relação ao orçamento inicial para todas as rubricas com a particularidade da rubrica pessoal, que se aproximou do limite imposto. Nunca foi possível solicitar qualquer alteração à rubrica de pessoal ao longo do decorrer do projeto, até muito próximo do seu final, uma vez que este limite apenas foi suplantado no último ano de projeto e esteve sempre dependente de outras ações a decorrer. A SPEA considera que estas verbas, que estão devidamente justificadas e atribuídas em exclusivo a este projeto deverão ser consideradas elegíveis até ao montante de execução máximo previsto pelo projeto.

- Viagens e subsistência (56% dos custos tais): este valor encontra-se dentro do esperado. Apesar das viagens efetuadas terem sido adquiridas a valores inferiores aos previstos na candidatura, foram realizadas algumas viagens Lisboa-Funchal-Lisboa não previstas, para efeitos de participação em reuniões da comissão executiva por parte os membros da equipa sediados em Lisboa. As poupanças permitidas na aquisição das viagens previstas permitiram alguma flexibilidade nesta movimentação em Funchal e Lisboa, sem alterar os valores propostos. Importa destacar que as deslocações foram de vital importância para o desenvolvimento do projeto.
- Assistência externa (87% dos custos totais): encontra-se de acordo com o esperado, de acordo com a subcontratação efetuada para os trabalhos de limpeza e reflorestação das áreas de intervenção, assim como produção de vídeos divulgativos. De acordo com o relatório financeiro intercalar, podem ser encontrados nesta rubrica gastos de aluguer de viatura para realização de trabalho de campo em Canárias (ação D5), sendo que, de acordo com a vossa comunicação, mantivemos esta verba na rubrica de assistência externa.
- Equipamentos (60% dos custos totais): ação com gastos abaixo do esperado. A gestão eficaz de alguns equipamentos pertencentes aos beneficiários do projeto conduziram a uma redução nos gastos desta rubrica (e.g. equipamentos que puderam ser usados simultaneamente entre várias ações e partilhados entre os parceiros, equipamentos para controlo de espécies invasoras que se revelaram suficientes em quantidades inferiores,...).

Importa ainda destacar que alguns destes equipamentos (a cargo do IFCN) foram destruídos num incêndio decorrido em agosto de 2016. Relembrando a comunicação enviada à Unidade LIFE, foi efetuado um pedido de aquisição de motosserras e motorroçadeiras para reposição do equipamento do projeto. O processo de aquisição não decorreu dentro do período do projeto por se terem verificado dificuldades de ordem financeira/administrativa, no entanto, este material está a ser adquirido e será continuamente utilizado em ações de controlo de invasoras nas áreas do projeto no pós-LIFE.

- Consumíveis (45% dos custos totais): esta rubrica apresentou gastos inferiores ao esperado, em virtude do facto de ter sido possível adquirir alguns materiais mais baratos ao inicialmente proposto. Nesta rubrica, e de acordo com o vosso comunicado, os gastos de combustível do IFCN foram estimados através da aplicação da taxa de 0,25€/Km. Informamos que todos os beneficiários mantêm um registo de deslocação de cada veículo, identificando o condutor assim como o motivo, dia e hora da deslocação.

A alteração de algumas metodologias de controlo de espécies invasoras, assim como a dificuldade em aquisição de materiais por parte das entidades públicas conduziram à sub-execução desta rubrica. Importa destacar que, com a exceção do material divulgativo das ações E4 e E5, a reduzida despesa na rubrica *Consumíveis*, não causou qualquer constrangimento ao projeto.

- Outros custos (19 % dos custos totais): esta rubrica encontra-se abaixo do que era esperado. Resultante do uso eficiente dos recursos do projeto, os serviços de manutenção e seguro do carro foram mantidos no valor mais baixo possível. Desta forma, e como comunicado anteriormente, no final do projeto, optou-se pela substituição de duas das rodas do carro, assegurando a sua utilização no pós-projeto.
- Os valores dos *Overheads*, embora ligeiramente superiores que o previsto, cumprem a regra de um máximo de 7% da despesa do projeto.

Numa análise financeira consolidada do projeto, verifica-se que a regra da comparticipação do parceiro governamental não é cumprida, pois não é assegurada a regra dos 2%. Importa ressaltar que embora algumas aquisições de equipamentos e prestações de serviços estivessem a cargo da entidade governamental IFCN, como referido anteriormente, por questões mais práticas as mesmas foram feitas pela SPEA, de acordo com o estabelecido no acordo de parceria entre os beneficiários, dificultando o cumprimento estrito desta regra. Mais se informa que o parceiro IFCN assume o incumprimento da regra e cofinanciará a percentagem remanescente das despesas de validadas pela comissão.

6.4 Custos por ação

Na tabela seguinte são apresentadas as despesas por ação durante o período abrangido por este relatório (valores em euros).

Ação	1. Pessoal	2. Viagens	3. As.Externa	4.b) Equipam.	6. Consum.	7. Outros	TOTAL
A1.Inventário nidificação FB	25 080,39	3 718,42	0,00	5 404,08	9 853,63	77,36	44 133,88
A2.Inventariação comunidades vegetais	17 290,68	0,00	0,00	7 280,05	1 231,25	0,00	25 801,98
A3.Colheita de sementes	13 687,94	0,00	0,00	0,00	12 727,50	0,00	26 415,44
A4.Revisão do Plano de Ação para o FB	10 519,00	1 656,43	0,00	0,00	40,00	0,00	12 215,43
A5.Preparação dos viveiros florestais	10 687,94	0,00	0,00	0,00	41 986,35	0,00	52 674,290
A6.Documento controlo esp. exóticas	20 081,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20 081,90
C1.Produção de plantas nativas	175 318,21	0,00	0,00	0,00	191,00	0,00	175 509,21
C2.Controlo invasoras lenhosas	21 383,19	0,00	52 487,40	0,00	190,00	0,00	74 060,59
C3.Controlo invasoras arbustivas	14 603,43	1 572,96	0,00	3 388,04	5 912,39	0,00	25 476,82
C4.Recuperação Ginjas/Assumadouros	6 783,86	0,00	110 250,00	0,00	69,25	0,00	117 103,11
C5. Reflorestação da Terra Chã	6 783,86	0,00	131 143,95	0,00	208,00	0,00	138 135,81
C6. Controlo acesso turistas	61 465,92	0,00	0,00	0,00	117,53	0,00	61 583,45
D1. Monitorização invasoras lenhosas	6 783,86	0,00	0,00	0,00	269,75	0,00	7 053,61
D2. Monitorização invasoras arbustivas	15 106,01	386,80	0,00	0,00	278,25	0,00	15 771,06
D3. Monitorização reflorestação	11 567,73	0,00	0,00	0,00	193,75	0,00	11 761,48
D4. Monitorização impacto projeto	24 896,98	283,38	0,00	0,00	0,00	0,00	25 180,36
D5. Distribuição do Fura-bardos	234 527,26	1 367,80	2 063,94	4 246,69	8 207,31	114,65	250 527,65
E1. Produção de mascote e logótipo	3 204,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 204,01
E2. Eventos públicos promoção/divulgação	14 522,05	1 636,09	0,00	393,85	208,51	0,00	16 760,50
E3. Campanha de divulgação	17 909,24	172,39	3 200,00	0,00	8 883,83	0,00	30 165,46
E4. Sensibilização espécies invasoras	2 949,50	260,40	0,00	0,00	549,75	0,00	3 759,65
E5. Sensibilização dos agricultores	4 457,24	10,85	0,00	0,00	1 354,20	0,00	5 822,29
E6. Página internet do projeto	9 157,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9 157,77
E7. Promoção geral do projeto	12 493,03	4 603,87	10 540,00	0,00	12 244,24	109,29	39 990,43
E8. Placas divulgação áreas de intervenção	7 126,31	0,00	0,00	0,00	1 782,16	0,00	8 908,47
E9. Relatório Não Técnico	17 329,68	0,00	1 144,67	0,00	0,00	0,00	18 474,35
F1. Coordenação geral do projeto	30 731,10	1 046,20	19 152,00	28 938,80	2 728,41	4 089,03	86 685,54
F2. Funcionamento de Comissão Executiva	6 081,55	4 679,18	0,00	0,00	52,60	1,40	10 814,73
F3. Funcionamento de Comissão Científica	7 827,85	4 924,40	0,00	0,00	164,92	7,96	12 925,13
F4. Auditoria financeira	1 874,43	203,30	5 485,80	0,00	0,00	7,03	7 570,56

F5. Intercâmbio com outros projetos	7 709,17	1 902,30	0,00	0,00	92,40	0,00	9 703,87
F6. Plano After-LIFE	498,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	498,00
TOTAL	820 439,10	28 424,77	335 467,76	49 651,51	109 536,98	4 406,72	1 347 926,83
Overheads							94 354,88
TOTAL							1 442 281,71

Embora todas as ações do projeto tenham sido executadas na sua totalidade e os objetivos cumpridos, a nível de gastos verifica-se alguma discrepância, com ações a apresentar gastos mais elevados (A2, A3, A6, C2, D1, D3, E6, F2 e F3 com gastos superiores a 20% ao orçamentado) e outras com gastos mais baixos ao previsto na candidatura (C3, C4, E2, E4, E5, E7, E8, F1 e F4). Desde o início do projeto procurou-se efetuar uma gestão o mais correta e poupada possível, sendo por isso possível poupar alguma da verba prevista.

Verifica-se que as taxas mais elevadas de execução prendem-se com os custos de pessoal (como já explicado acima), e com ações preparatórias onde houve a necessidade de maior investimento a nível de trabalho de campo. Os gastos mais baixos além de se deverem a poupanças durante a gestão do projeto, também referem-se à dificuldade na aquisição de equipamentos e serviços por parte das entidades públicas. Algumas situações foram contornadas passando essas aquisições para a SPEA, no entanto, nem sempre foi possível proceder desta forma. Importa ressaltar que embora não tenham sido adquiridos alguns equipamentos e consumíveis, as ações do projeto não sofreram constrangimentos e os objetivos propostos foram cumpridos.

7. ANEXOS

7.1 Anexos Administrativos/Gestão

- A. Alteração à Convenção de Subvenção
- B. Declaração de regime IVA da SPEA
- C. Declaração de regime IVA do IFCN
- D. Declaração de regime IVA do SPNM
- E. Declaração de regime IVA da DRFCN

F2. Atas da Comissão Executiva (deliverable)

F3. Atas da Comissão Científica (deliverable)

F4. Relatório da Auditoria Financeira (deliverable)

F6. Plano de Conservação After-LIFE (deliverable)

7.2 Anexos Técnicos

- A1. Inventário das atuais áreas de nidificação de Fura-bardos na ZPE Laurissilva
- A2a. Relatório técnico sobre as comunidades e vegetação potencial das áreas do projeto - Ginjas, Terra Chã e Assumadouros
- A2b. Relatório técnico com inventariação da flora das áreas do projeto - Ginjas, Terra Chã e Assumadouros
- A3. Colheita de sementes para propagação de espécies vegetais nativas
- A4. *Plano de Ação para o Fura-bardos Accipiter nisus granti e cartas de apoio dos Governos de Canárias e Madeira (deliverable)*
- A6. *Documento orientador para o controlo de plantas invasoras e carta sobre uso de herbicidas (deliverable)*
- C1. Produção de plantas nativas em viveiro para reflorestação e recuperação de habitat
- C2. Controlo de espécies vegetais exóticas invasoras do tipo lenhoso nas áreas das Ginjas e Assumadouros
- C3. Controlo de espécies vegetais invasoras do tipo não lenhoso/arbustivo
- C4. Reflorestação e recuperação das áreas das Ginjas e Assumadouros
- C5. Limpeza e reflorestação da área da Terra Chã
- C6. Controlo do acesso de turistas nas áreas de nidificação do fura-bardos durante o período reprodutor
- D1. Monitorização da eficácia do controlo de espécies vegetais exóticas invasoras do tipo lenhoso nas áreas das Ginjas e Assumadouros
- D2. Monitorização da eficácia do controlo de espécies vegetais exóticas invasoras do tipo não-lenhoso/arbustivo nas áreas das Ginjas e Assumadouros
- D3. Monitorização dos trabalhos de reflorestação nas áreas de intervenção
- D4a. *Avaliação socioeconómica e ecológica do projeto LIFE Fura-bardos na ilha da Madeira (deliverable)*
- D4b. Levantamento sobre os principais serviços do ecossistema Laurissilva
- D4c. Relatório de avaliação do conhecimento, sensibilidade e perfil dos caminhantes nas áreas de nidificação do fura-bardos e concelhos de intervenção do projeto
- D5a. Ecologia, distribuição e abundância da população de fura-bardos na Madeira

D5b. Ecologia, distribuição e abundância da população de fura-bardos em Canárias

7.3 Anexos de disseminação

*E2. Eventos públicos de promoção e divulgação do projeto, incluindo as atas (**deliverable**)*

E3. Campanha de divulgação sobre o Fura-bardos e a importância do habitat Laurissilva

E4. Campanha de sensibilização sobre o problema das espécies exóticas invasoras

E5. Sensibilização dos agricultores e divulgação de código de boas práticas para compatibilização das atividades agrícolas com a conservação do Fura-bardos

E7. Promoção geral do projeto (inclui material produzido e *clipping*)

*E9. Relatório não-técnico do projeto (**deliverable**)*

7.4 Outros anexos

Final_Output tables_LIFE12 NATPT000402