



LIFE Project Number
<LIFE12 NAT/PT/000997>

Final Report
Covering the project activities from 01/07/2013¹ to 30/09/2018

Reporting Date²
<31/12/2018>

LIFE PROJECT NAME or Acronym
LIFE Charcos
Conservação de Charcos Temporários na Costa Sudoeste de Portugal

Data Project

Project location:	SCI Costa Sudoeste
Project start date:	01/07/2013
Project end date:	31/12/2017; Extension date: 30/09/2018 (após Alteração Substancial 2, aprovada em novembro de 2017)
Total budget:	1.997.465,00 €
EU contribution:	1.483.098,00€ €
(%) of eligible costs:	75%

Data Beneficiary

Name Beneficiary:	LPN – Liga para a Protecção da Natureza
Contact person:	Ms. Rita Alcazar
Postal address:	Estrada do Calhariz de Benfica, nº 187,1500-124 Lisboa, Portugal
Telephone:	00351 217780097 / 00351 286328309
E-mail:	lpn.cea-castoverde@lpn.pt
Project Website:	www.lifecharcos.lpn.pt

¹ Project start date

² Include the reporting date as foreseen in part C2 of Annex II of the Grant Agreement

1. Índice

1. ÍNDICE	1
2. LISTA DE PALAVRAS-CHAVE E ABREVIATURAS	4
3. RESUMO EXECUTIVO	6
3.1. RESUMO EXECUTIVO (PORTUGUÊS)	6
3.2. EXECUTIVE SUMMARY (ENGLISH)	8
4. INTRODUÇÃO	11
4.1. ENQUADRAMENTO, PROBLEMÁTICA E OBJETIVOS	11
4.2. RESULTADOS ESPERADOS DE LONGO PRAZO	13
5. COMPONENTE ADMINISTRATIVA	15
5.1. DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO DE GESTÃO	15
5.2. COMUNICAÇÃO COM CE E NEEMO	15
6. COMPONENTE TÉCNICA	17
6.1. EXECUÇÃO TÉCNICA POR AÇÃO	17
6.1.1. Ações A - Ações preparatórias	17
6.1.1.1. Ação A1 – Avaliação da situação de referência do estado de conservação dos charcos temporários	17
6.1.1.2. Ação A2 – Cartografia de base e identificação de gestores dos terrenos com charcos	18
6.1.1.3. Ação A3 – Análise do contexto hidrológico/hidrogeológico das condições ecológicas dos charcos temporários	19
6.1.1.4. Ação A4 – Estabelecimento de critérios de avaliação do estado de conservação dos charcos temporários	20
6.1.1.5. Ação A5 – Normas gerais de gestão para os charcos temporários da Costa Sudoeste	20
6.1.1.6. Ação A6 – Definição de protocolos de gestão	21
6.1.2. Ações B - Compra ou Arrendamento de terrenos e/ou pagamentos de compensação	24
6.1.2.1. Ação B1 – Contrato de arrendamento de longa duração	24
6.1.2.2. Ação B2 – Contratos de arrendamento para ações de demonstração	24
6.1.3. Ações C - Ações de conservação concreta	25
6.1.3.1. Ação C1 – Promoção do pastoreio extensivo	25
6.1.3.2. Ação C2 – Gestão do estado de conservação favorável dos charcos temporários	27
6.1.3.3. Ação C3 – Ações de recuperação e/ou restauro em charcos temporários	29
6.1.3.4. Ação C4 – Constituição e manutenção de um banco de germoplasma	30
6.1.3.5. Ação C5 – Recuperação de um charco temporário para sensibilização	31
6.1.3.6. Ação C6 – Promoção da conectividade do habitat	32
6.1.3.7. Ação C7 – Implementação de uma Rede de Custódia da Natureza para os charcos temporários mediterrânicos	33
6.1.4. Ações D - Monitorização do impacte das ações do projeto	35
6.1.4.1. Ação D1 - Monitorização do impacte das ações de gestão no estado de conservação dos charcos	35
6.1.4.2. Ação D2 – Monitorização do impacte das ações de recuperação e restauro dos charcos degradados	37
6.1.4.3. Ação D3 – Monitorização do impacte socioeconómica do projeto	38
6.1.4.4. Ação D4 – Monitorização da constituição do Banco de Germoplasma	39
6.1.4.5. Ação D5 – Monitorização das medidas de conectividade do habitat	39
6.1.4.6. Ação D6 – Monitorização do pastoreio extensivo	40
6.1.5. Ações E – Sensibilização e disseminação dos resultados	41
6.1.5.1. Ação E1 – Website do projeto	42
6.1.5.2. Ação E2 – Produção de materiais de comunicação e sensibilização	42
6.1.5.3. Ação E3 – Atividades de educação ambiental com as escolas	43
6.1.5.4. Ação E4 – Produção de Manual de Boas Práticas	47
6.1.5.5. Ação E5 – Implementação do centro de visitaçao do charco didático e de rotas de observação	47
6.1.5.6. Ação E6 – Informação aos meios de comunicação	48

6.1.5.7. Ação E7 – Participação em eventos e ações de formação dos membros da equipa do projeto-----	49
6.1.5.8. Ação E8 – Sessões de divulgação e esclarecimento locais-----	50
6.1.5.9. Ação E9 – Organização de Jornadas de Conservação de Charcos Temporários-----	51
6.1.5.10. Ação E10 – Painéis de divulgação do projeto-----	52
6.1.5.11. Ação E11 – Relatório para Leigos (Layman)-----	52
6.1.5.12. Ação E12 – Promoção da Rede Natura 2000-----	52
6.1.6. Ações F - Gestão global e monitorização do projeto-----	53
6.1.6.1. Ação F1 - Coordenação executiva do projeto-----	53
6.1.6.2. Ação F2 – Coordenação Científica e Comité Científico do projeto-----	53
6.1.6.3. 5.1.6.3. Ação F3 - Consultadoria/auditoria financeira-----	53
6.1.6.4. Ação F4 – Rede de intercâmbio e de informação com outros projetos-----	53
6.1.6.5. Ação F5 –Elaboração do plano de manutenção Pós-LIFE-----	54
6.2. PRINCIPAIS DESVIOS, PROBLEMAS E MEDIDAS CORRETIVAS IMPLEMENTADAS-----	55
6.3. AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO-----	55
6.4. ANÁLISE DOS BENEFÍCIOS-----	69
7. COMENTÁRIOS AO RELATÓRIO FINANCEIRO-----	72
7.1. RESUMO DOS CUSTOS INCORRIDOS-----	72

CAPÍTULOS COM OS ANEXOS DIGITAIS

8. ANEXOS ADMINISTRATIVOS

8.1. Organogramas

9. ANEXOS TÉCNICOS

9.1. Ação A1 - Relatório Técnico com as Bases de Dados dos Fatores Bióticos e Abióticos (DELIVERABLE), a Lista de Bibliografia e Bibliografia

9.2. Ação A2 – Cartografia Digital (DELIVERABLE) e Relatório Técnico da Ação A2

9.3. Ação A3 – Relatório Técnico da Ação A3 - DELIVERABLE

9.4. Ação A4 – Ficha de Avaliação do Estado de Conservação dos Charcos Temporários e Manual Simplificado de Reconhecimento do habitat 3170* (Check list dos fatores bióticos e abióticos significativos para a conservação dos CTM) e Artigo Científico - DELIVERABLES

9.5. Ação A5 - Relatório Final da Ação A5 com as Normas Gerais de Gestão para os CTM do SIC da Costa Sudoeste - DELIVERABLE

9.6. Ação A6 - Protocolos Assinados, Relatório de Avaliação dos Terrenos e Quadro resumo dos charcos temporários intervencionados

9.7. Ação C7 – Documento Técnico com as “Bases para a Implementação da Rede de Custódia para a Conservação dos CTM: Os Guardiões dos Charcos Temporários” e Relatório de Implementação da Rede de Custódia “Os Guardiões dos Charcos Temporários”

9.8. Ação D1+D2+D6 – 1º, 2º e 3º Relatório Técnico e Relatório Final - - DELIVERABLES

9.9. Ação D3 – Relatório Final da Ação D3 - DELIVERABLE

9.10. Ação D4 – Relatório Final da Ação D4

9.11. Ação D5 – Relatório Final da Ação D5 – DELIVERABLE

9.12. Ação E2 – Materiais de Comunicação – DELIVERABLE – Falta a 8ª NL

9.13. Ação E3 – Relatório Final da Ação E3

9.14. Ação E4 – Manual de Boas Práticas - DELIVERABLE

9.15. Ação E5 – Folhetos das Rotas

9.16. Ação E6 – Notícias (Quadro-resumo e Principais notícias)

- 9.17. Ação E7 – Quadro Resumo participações em eventos Científicos
- 9.18. Ação E9 – Livro de Resumos do Seminário (DELIVERABLE) e Relatório
- 9.19. Ação E11 – Relatório Layman – DELIVERABLE
- 9.20. Ação E12 – Quadro Resumo das Reuniões e Relatório
- 9.21. Ação F2 – Actas das Reuniões do Comité Científico
- 9.22. Ação F4 – Quadro Resumo dos contatos de intercâmbio
- 9.23. Ação F5 – After LIFE DELIVERABLE
- 9.24. Fotografias
- 9.25. Tabela Final de Indicadores

10. ANEXOS FINANCEIROS

- 10.1. Relatórios Financeiros
- 10.2. Formulários Assinados
- 10.3. Declarações do IVA
- 10.4. Declarações de afetação de pessoal
- 10.5. Imputação do pessoal por ação (incluindo justificação para situações não previstas e justificação das variações no valor/dia observadas)
- 10.6. Justificação para Despesas Não Previstas
- 10.7. Procedimentos de Contratação dos Beneficiários
- 10.8. Form R2 – Execução por Ação e Rubrica
- 10.9. Informação Financeira solicitada pela CE nas cartas
 - 10.9.1. Pessoal
 - 10.9.1.1. Pergunta 2
 - 10.9.1.2. Pergunta 6
 - 10.9.2. Viagens (Pergunta 9)
- 10.10. Relatório da Auditoria - DELIVERABLE

2. Lista de Palavras-Chave e Abreviaturas

3170* – Código Natura 2000 do habitat *charcos temporários mediterrânico*.

* - o símbolo asterisco colocado junto do código Natura 2000 ou do nome do habitat indica os tipos de habitat prioritários, tal como no anexo B-I do Dec-lei 140/99, que transcreve a Diretiva Habitats da CEE.

ABM – Associação de Beneficiários do Mira

AHSA – Associação de Horticultores do Sudoeste Alentejano

CCDR – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional

CCMAR – Centro de Ciências do Mar

CE – Comissão Europeia

CEAVG – Centro de Educação Ambiental do Vale Gonçalinho

CMO /MO – Câmara Municipal de Odemira

CN – Cabeças Normais (unidade usada para definir o numero de cabeças de gado numa exploração agro-pecuária – 1CN equivale a uma vaca adulta, a um cavalo ou a 6,6 ovelhas ou cabras)

CTM – Charco(s) Temporário(s) Mediterrânico(s)

DCNF – Departamento de Conservação da Natureza e Florestas

DGADR – Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

DRAP – Direção Regional de Agricultura e Pescas

ELA – Estrutura Local de Apoio (no âmbito dos Pagamentos Natura – Apoios Zonais de Caracter Agroambiental, do Programa de Desenvolvimento Rural 2014-2020- PDR2020)

EPCN – European Pond Conservation Network

FEEI - Fundos Europeus Estruturais e de Investimento

GB – Grandes Branquiópodes

GNR – Guarda Nacional Republicana

GPP – Gabinete de Planeamento e Políticas

ICAAM – Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais Mediterrânicas

ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas

ITI – Intervenção Territorial Integrada (no âmbito das medidas agroambientais, do Programa de Desenvolvimento Rural 2007-2013- ProDeR)

IVA – Imposto sobre o valor acrescentado

LPN – Liga para a Protecção da Natureza

MAM – Ministério da Agricultura e do Mar

MAOT – Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e da Energia

MO – Município de Odemira

NEEMO – Equipa externa de acompanhamento do Programa LIFE

NUT - Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos

ONGA – Organizações Não Governamentais de Ambiente

PAC – Política Agrícola Comum

PDR2020 - Programa de Desenvolvimento Rural 2014-2020

PNSACV – Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina

POPNSACV - Plano de Ordenamento do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina

PRM – Perímetro de Rega do Mira

PROT – Plano Regional de Ordenamento do Território

SAU - Superfície Agrícola Útil

SEPNA/GNR – Serviço de Proteção de Natureza e do Ambiente da Guarda Nacional Republicana
SIC – Sítio de Importância Comunitária
SIG – Sistema de Informação Geográfica
SROC – Sociedade de Revisores Oficiais de Contas
SWS – Sociedade de Especialistas em Zonas Húmidas
TET – Taxa de Exploração do Regadio
TOC – Técnico Oficial de Contas
UAlg – Universidade do Algarve
UE – União Europeia
UÉvora – Universidade de Évora
ZPE – Zona de Proteção Especial

3. Resumo Executivo

3.1. Resumo Executivo (Português)

Os Charcos Temporários Mediterrânicos são habitats de zonas húmidas sazonais, que ocorrem em depressões pouco profundas, apresentando uma alternância anual entre uma fase inundada no inverno e uma fase seca no verão, dado que dependem da precipitação anual e das condições hidrogeológicas locais. Devido à sua singularidade e valor científico são classificados como habitat prioritário (código 3170*) pela Diretiva Habitats da Comunidade Europeia (Diretiva 92/43/CEE).

A singularidade deste habitat está associada ao seu carácter de inundação sazonal e à diversidade e peculiaridade de organismos que alberga. A flora e fauna associadas são muito específicas e adaptadas à alternância de condi es extremas de encharcamento ou secura. Algumas das espécies de fauna que aqui ocorrem, nomeadamente alguns crustáceos de água doce, são endemismos com uma área de distribui o muito reduzida (eg. *Triops vicentinus*) e algumas plantas são raras e com áreas de distribui o muito reduzidas.

O Projeto LIFE Charcos “Conserva o de Charcos Temporários na Costa Sudoeste de Portugal” visou a conserva o dos Charcos Temporários Mediterrânicos (CTM) no Sítio de Importância Comunitária (SIC) da Costa Sudoeste (PTCON0012, cujas planícies costeiras albergam os principais núcleos de charcos temporários de Portugal.

O Projeto LIFE Charcos possibilitou a aquisi o de conhecimento e experiência essencial para assegurar a conserva o dos charcos temporários do SIC da Costa Sudoeste a longo prazo, destacando-se:

- Cartografia georreferenciada atualizada para 133 charcos temporários, incluindo o zonamento de prote o e as normas de gestão aconselhadas;
- Aprofundamento do conhecimento sobre o funcionamento hidrogeológico, constitui o de bases de dados organizadas com a informa o biológica disponível e defini o de um  ndice para a avalia o do estado de conserva o;
- Constitui o de um banco de germoplasma específico para a flora dos charcos temporários, com a colheita de mais de 5000 sementes de 116 espécies de plantas, entre as quais 87 espécies indicadoras do habitat 3170* (85% das 102);
- Envio de duplicados de sementes para 2 Bancos de Germoplasma, um dos quais nacional (Jardim Botânico da Ajuda no Instituto Superior Técnico da Universidade de Lisboa) e um internacional (Millenium Seed Bank do Jardim Botânico de Kew, no Reino Unido), cumprindo todos os procedimentos estabelecidos ao abrigo do Protocolo de Nagoya sobre “Access and Benefit Sharing”
- Demonstra o de boas práticas de gestão para a reabilita o da funcionalidade e melhoria do estado de conserva o em 29 CTM (22% dos charcos do SIC da Costa Sudoeste), incluindo

medidas de gestão pecuária e agrícola, fecho de valas de drenagem, reposição da topografia, melhoria da flora e controlo de vegetação arbustiva e de espécies exóticas;

- Redução da fragmentação do habitat com a promoção da conectividade entre charcos temporários de 6 complexos com um total de 26 CTM com a implementação de 28 abrigos para a fauna, construção de 2 pequenas represas de água e a instalação de uma barreira de encaminhamento da fauna numa estrada com 180m);
- Aumento da riqueza específica da flora, grandes branquiópodes e anfíbios nos charcos temporários intervencionados e ainda do hidroperíodo nos charcos temporários em que se fizeram intervenções ao nível da topografia.

O Projeto LIFE Charcos trabalhou também ativamente para aumentar a sensibilização para o valor e a importância destes habitats e da biodiversidade que lhes está associada, destacando-se:

- Restauro de um complexo de charcos temporários (5 charcos) para fins didáticos de sensibilização, com disponibilização de infraestruturas de apoio à visitação;
- Forte envolvimento da comunidade escolar na conservação dos charcos temporários com a participação de 3202 alunos de 156 turmas de 26 escolas em 128 apresentações e 91 visitas de campo, além de muitas outras atividades de sensibilização (leitura do conto infantil, jogos de computador, jogo da glória, gincana, celebração de dias internacionais, peças de teatro e ação de formação para professores);
- Produção de um Manual de Boas Práticas de gestão para a conservação dos CTM e de um Guia ilustrado entre outros materiais de comunicação;
- Organização de um Seminário Internacional sobre os Charcos Temporários, com 120 participantes;
- Aumento da sensibilização do público em geral, proprietários e partes interessadas, com ações de educação ambiental que promoveram a importância destes habitats e divulgaram os resultados obtidos com o projeto e a importância da Rede Natura 2000, procurando diminuir a vulnerabilidade dos charcos temporários relacionada com a falta de conhecimento sobre o seu valor ecológico;
- Constituição da Rede de Custódia “Guardiões dos Charcos Temporários”, com 46 membros para monitorizar e preservar os charcos temporários;
- Capacitação das autoridades competentes sobre a importância e reconhecimento da biodiversidade dos charcos temporários, permitindo melhorar a fiscalização e assegurar a sua proteção em instrumentos de ordenamento do território;
- Num balanço global as ações de sensibilização realizadas no âmbito do Projeto LIFE Charcos terão alcançado diretamente mais de 6000 pessoas, além do impacto indireto obtido com as redes sociais e meios de comunicação social onde se verificaram mais de 180 notícias e 550 posts.

O Projeto LIFE Charcos alcançou todos os objetivos previstos, tendo ultrapassado em várias ações os indicadores de execução previstos. O envolvimento social foi um dos resultados que foi imediatamente mais óbvio, pois como resultado das ações estarem em curso no terreno, nomeadamente as ações de sensibilização, de caracterização e conservação, gerou-se uma dinâmica local importante que contribuiu para uma maior disseminação do projeto e sobretudo da importância da conservação deste habitat prioritário. Esta sensibilização será também muito importante a médio e longo prazo, sobretudo se se mantiver uma capacidade de fiscalização e vigilância que assegure a proteção dos charcos temporários, mas também através da inclusão de medidas de proteção em instrumentos de gestão do território (por exemplo, nos PDM) e em medidas de financiamento da gestão da RN2000 (por exemplo, medidas agroambientais dirigidas aos agricultores).

3.2. Executive Summary (English)

Mediterranean Temporary Ponds are habitats of seasonal wetlands that occur in shallow depressions, with an annual alternation between a flooded phase in winter and a dry phase in summer, since they depend on annual precipitation and local hydrogeological conditions. Due to their uniqueness and scientific value, they are classified as priority habitat (code 3170 *) by the European Community Habitats Directive (Directive 92/43 / EEC).

The uniqueness of this habitat is due to its seasonal flood character and the diversity and peculiarity of living organisms it houses. The flora and fauna are very specific and adapted to the alternation of extreme conditions of submersion or dryness. Some of the fauna species that occur here, namely some freshwater crustaceans, are endemic with a very small distribution area (eg. *Triops vicentinus*) and some plants are rare with small distribution areas.

The LIFE Charcos Project “Conservation of Temporary Ponds on the Southwest Coast of Portugal” aimed at the conservation of Mediterranean Temporary Ponds (MTP) at the Community Importance Site (SIC) of the Southwest Coast (PTCON0012, whose coastal plains harbor the main cores of temporary ponds in Portugal).

The LIFE Charcos Project enabled the acquisition of essential knowledge and experience to ensure the conservation of the temporary ponds of the SIC da Costa Sudoeste in the long term, highlighting the following results:

- Updated georeferenced cartography for 133 temporary ponds, including the identification of protection buffer areas and recommended management standards;
- Knowledge increase about the hydrogeological functioning, constitution of organized databases with the biological information available and definition of an index for the assessment of the temporary ponds conservation status;

- Establishment of a specific germplasm bank for the flora of temporary ponds, with the collection of more than 5000 seeds from 116 plant species, among which 87 indicatory species of the habitat 3170 * (85% of 102);
- Sharing of duplicate seeds to 2 Germplasm Banks, one of which is national (Jardim Botânico da Ajuda at the Instituto Superior Técnico of the University of Lisbon) and one international (Millenium Seed Bank of the Botanical Garden of Kew in the United Kingdom), fulfilling all the procedures established under the Nagoya Protocol on “Access and Benefit Sharing”;
- Demonstration of good management practices for the rehabilitation of functionality and improvement of the conservation status in 29 MTP (22% of the temporary ponds of the Southwest Coast SIC), including livestock and agricultural management measures, closing of drainage ditches, topography restitution, improvement of flora and control of shrub vegetation and exotic species;
- Reduction of habitat fragmentation by promoting connectivity between temporary ponds of 6 complexes/clusters for a total of 26 temporary ponds, with the implementation of 28 wildlife shelters, construction of 2 small water dams, recovery of 2 areas and the installation of 180m barrier for fauna forwarding in one road);
- Increase in the specific richness of flora, large branchiopods and amphibians in the temporary ponds that were intervened and also in the hydroperiod for the temporary ponds where interventions involved topography restitution.

The LIFE Charcos Project also worked actively to raise awareness about the value and importance of these habitats and the biodiversity associated with them, namely:

- Restoration of a temporary ponds complex (5 ponds) for didactic purposes to raise awareness for the protection of temporary ponds and their biodiversity, including infrastructure to support visitation;
- Strong involvement of the school community in the conservation of temporary ponds with the participation of 3202 students from 156 classes from 26 schools in 128 presentations and 91 field visits, in addition to many other awareness raising activities (reading children's story, computer games, , celebration of international nature days and training for teachers);
- Production of a Manual with Best Management Practices for the Conservation of MTP and an illustrated Guide among many other communication materials;
- Organization of an International Seminar on Temporary Ponds, with 120 participants;
- Awareness increase of the general public, owners and stakeholders, with environmental education actions that promoted the importance of these habitats and disseminated the results obtained with the project and the importance of the Natura 2000 Network, seeking to reduce the vulnerability of temporary ponds related to the lack of knowledge about its ecological value;

- Constitution of the “Guardians of Temporary Ponds” Land Stewardship Network, with 46 members to monitor and preserve temporary ponds;
- Training of the competent authorities about the importance and the identification of the biodiversity of temporary ponds, improving their surveillance capacities and ensuring the protection on temporary ponds in land management plans;
- Globally the awareness raising activities carried out during the LIFE Charcos Project directly reached more than 6000 people, in addition to the indirect impact obtained with social networks and social media, where there were more than 180 news and 550 posts.

The LIFE Charcos Project has achieved all the objectives foreseen, having exceeded the expected execution indicators in several actions. Social involvement was one of the results that was immediately more obvious, due to the presence of the project team in the field which promoted an important local dynamic that contributed to a greater dissemination of the project and mostly for the importance of protecting this priority habitat. This awareness will also be very important in the medium and long term, especially if the surveillance capacity is maintained to ensure the protection of temporary ponds, but also through the inclusion of protective measures in land management instruments (for example, in PDM) and RN2000 management financing measures (for example, agri-environmental measures for farmers).

4. Introdução

4.1. Enquadramento, problemática e objetivos

O Projeto LIFE Charcos “Conservação de Charcos Temporários na Costa Sudoeste de Portugal” visou a conservação dos Charcos Temporários Mediterrânicos no Sítio de Importância Comunitária da Costa Sudoeste (PTCON0012) no âmbito da Rede de Áreas Classificadas da Rede Natura 2000. Parte do SIC da Costa Sudoeste está classificado como Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (PNSACV). As planícies costeiras do SIC da Costa Sudoeste albergam os principais núcleos de charcos temporários a nível nacional, sobretudo nas charnecas dos concelhos de Odemira e Vila do Bispo.

Os Charcos Temporários Mediterrânicos são habitats de zonas húmidas sazonais, que ocorrem em depressões pouco profundas, apresentando uma alternância anual entre uma fase inundada no inverno e uma fase seca no verão. Devido à sua singularidade e valor científico são classificados como habitat prioritário (com o código 3170) pela Diretiva Habitats da Comunidade Europeia (Diretiva 92/43/CEE do Conselho).

A singularidade deste habitat está associada ao seu carácter de inundação sazonal e à diversidade e peculiaridade de organismos que alberga. A flora e fauna associadas são muito específicas e adaptadas à alternância de condições extremas de encharcamento ou secura, de acordo com a altura do ano, pois os CTM são zonas húmidas em que a permanência da água depende da precipitação anual e das condições hidrogeológicas locais.

Algumas das espécies de fauna que aqui ocorrem, nomeadamente alguns crustáceos de água doce, são endemismos com uma área de distribuição muito reduzida. Um exemplo muito interessante é a espécie *Triops vicentinus*, que só existe no litoral do Algarve, e é considerado um fóssil vivo, uma vez que o género *Triops* persiste desde os tempos em que surgiram os dinossauros, há 300 milhões de anos. Os charcos representam ainda um habitat essencial para a reprodução de anfíbios, sendo este o único habitat de água doce no qual se encontram quase todas as espécies de anfíbios que ocorrem na região.

Este território possui um forte carácter rural com densidade populacional de aproximadamente 15 hab./km², segundo o Recenseamento Geral da População de 2001. Em resultado da proximidade ao litoral, a densidade populacional está sujeita a fluxos sazonais muito acentuados e instáveis, com picos muito elevados durante o período do verão. Em parte da área do SIC existe o Perímetro de Rega do Mira (com cerca de 12.000 ha), que ocupa parte do litoral do concelho de Odemira e ainda uma pequena parte do concelho de Aljezur, onde a atividade agrícola tem um carácter mais intensivo, associada ao regadio, com culturas hortofrutícolas e plantas ornamentais. As principais atividades económicas estão, por isso, associadas ao turismo e à agricultura, e em menor escala à floresta. Na

charneca litoral onde se concentram os Charcos Temporários Mediterrânicos (CTM) prevalece a atividade agrícola.

Apesar do elevado valor biológico e conservacionista que este tipo de zonas húmidas detém, pouco valor socioeconómico lhes é atribuído, sendo muitas vezes encarado como um entrave à atividade agrícola ou ao urbanismo. Este facto leva a que nas últimas duas décadas a agricultura moderna e o urbanismo tenham provocado um declínio acentuado deste habitat, nomeadamente com mobilizações profundas do solo, drenagens, terraplanagens, conversão em reservatórios de água permanentes ou com construções. As principais ameaças verificadas são as alterações nas práticas agrícolas, a fragmentação do habitat, o empobrecimento da biodiversidade, a atividade silvícola, a pressão urbanística, o desconhecimento público dos valores de conservação destes habitats e as alterações climáticas.

Este habitat prioritário está cada vez mais ameaçado devido à sua fragilidade ecológica, desconhecimento do seu valor natural e ação antropogénica (alterações nas práticas agrícolas e pecuárias, fragmentação do habitat, pressão turística e alterações climáticas).

De forma a reverter esta situação, em que se verifica uma tendência de declínio e para assegurar a conservação deste habitat a longo prazo, o Projeto LIFE Charcos visou melhorar o estado de conservação dos CTM no Sudoeste de Portugal, através do cumprimento dos seguintes objetivos:

- Compilação, numa base de dados coerente e homogénea, da informação biológica disponível, e criação de um sistema de informação geográfico atualizado deste habitat;
- Estudo do funcionamento hidrogeológico destes habitats;
- Promoção da eliminação ou da redução das ameaças identificadas, de modo a estancar a destruição que este habitat sofreu num passado recente;
- Estabelecimento de normas de gestão para a manutenção do estado de conservação favorável dos charcos;
- Demonstração de técnicas de gestão e restauro que melhorem o estado de conservação dos CTM;
- Constituição de um Banco de Germoplasma, como ferramenta para ações de conservação e restauro e como meio de salvaguarda da biodiversidade florística;
- Promoção de conectividade entre estes habitats;
- Promoção da disseminação do conhecimento sobre a ecologia e função dos CTM, localmente, através da demonstração de práticas de gestão sustentáveis, incluindo a recuperação de um charco para fins didáticos e visitação;
- Contribuição para a proteção dos CTM a longo-prazo, envolvendo proprietários, agricultores, decisores e outras partes interessadas;
- Aumento da sensibilização pública sobre a preservação dos CTM, o seu valor ecológico, espécies emblemáticas que alberga, serviços do ecossistema que desempenha e a importância de conservarmos esta riqueza natural milenar.

4.2. Resultados esperados de longo prazo

O principal resultado esperado deste projeto foi reduzir a tendência de declínio dos Charcos Temporários que se tem verificado até agora no SIC da Costa Sudoeste e recuperar charcos temporários em estado de conservação desfavorável.

Foram alcançados os seguintes resultados específicos:

- Atualização da cartografia referente aos 133 CTM do SIC Costa do Sudoeste e compilação de uma base de dados que reúne toda a informação biológica disponível, que foi disponibilizada às autoridades competentes;
- Aquisição de um melhor conhecimento sobre o funcionamento hidrogeológico dos CTM;
- Definição de critérios que permitiram criar um Índice para avaliação do estado de conservação dos CTM e a elaboração de um Manual de Reconhecimento simplificado para apoiar essa avaliação;
- Definição de Normas Gerais de Gestão para a conservação de CTM e identificação do zonamento de proteção para os 133 CTM dos 27 complexos de CTM existentes no SIC da Costa Sudoeste, incluindo propostas de gestão para cada CTM;
- Constituição de um banco de germoplasma específico para este tipo de habitats, que serviu de apoio às ações de restauro efetuadas durante o projeto e representa um importante repositório de salvaguarda das espécies que ocorrem nestes ambientes únicos;
- Preservação a longo-prazo de, pelo menos, 85% das espécies florísticas indicadoras dos CTM (87 espécies), com a recolha de mais de 5000 sementes de 116 espécies;
- Promoção da conectividade entre CTM de modo a diminuir a fragmentação do habitat em 26 charcos temporários de 6 complexos de CTM;
- Reabilitação da funcionalidade e melhoria do estado de conservação em 29 CTM (22% dos charcos do SIC da Costa Sudoeste);
- Restauro de um complexo de charcos temporários (5 charcos) para fins didáticos de sensibilização, com disponibilização de infraestruturas de apoio à visita;
- Produção de um Manual de Boas Práticas de gestão para a conservação dos CTM e de um Guia ilustrado entre outros materiais de comunicação, que irão contribuir para a aplicação de boas práticas de gestão na conservação dos charcos temporários por proprietários, agricultores, técnicos e decisores;
- Organização de um Seminário Internacional sobre os Charcos temporários e de apresentação do projeto em 27 eventos técnicos e científicos, que permitiram a divulgação dos resultados do projeto para este público;
- Aumento da sensibilização do público em geral, proprietários e partes interessadas, com ações de educação ambiental que promoveram a importância destes habitats e divulgaram os resultados obtidos com o projeto e a importância da Rede Natura 2000, de modo a diminuir

a vulnerabilidade dos CTM relacionada com a falta de conhecimento sobre o seu valor ecológico.

As intervenções realizadas nos charcos temporários intervencionados promoveram a melhoria do estado de conservação favorável a longo prazo. Os acordos assinados com os agricultores, apesar de terem curta duração, permitiram sensibilizar os proprietários para a importância da sua conservação, o que terá efeitos duradouros na preservação destes habitats nos seus terrenos. Os Protocolos de longa duração estabelecidos com entidades públicas e as intervenções realizadas nos respetivos charcos também irão promover a conservação e promoção do habitat 3170 a longo prazo, contribuindo para integrar a proteção deste habitat de uma forma mais efetiva nos diversos instrumentos de ordenamento do território.

O Projeto LIFE Charcos foi um catalisador decisivo para a conservação deste habitat no SIC da Costa Sudoeste e, também, um importante contributo para a implementação da Rede Natura 2000. Desde o início do projeto, apenas se verificou uma situação que levou à desclassificação de um charco temporário devido à elevada degradação verificada (e que se verificou mesmo no início do projeto). Desde então não se verificou mais nenhuma situação de destruição ou desaparecimento de um charco temporário no SIC da Costa Sudoeste, o que poderá ser indicativo de se ter conseguido estancar o desaparecimento acentuado que se estava a verificar nas últimas décadas.

Este projeto permitiu obter conhecimento e experiência fundamental para a implementação de ações e medidas de conservação dos charcos temporários no curto e longo prazo.

As ações de sensibilização e de demonstração realizadas potenciaram o aumento do conhecimento sobre a importância deste habitat junto da população em geral e das diferentes partes interessadas (proprietários, agricultores, decisores, etc.), o que contribuirá para garantir a salvaguarda dos valores naturais e a e dos seus serviços do ecossistema associados.

5. Componente Administrativa

5.1. Descrição do Procedimento de Gestão

A gestão administrativa e financeira do projeto é assegurada pela LPN, enquanto Beneficiário Coordenador do Projeto. Os Beneficiários Associados são a Universidade de Évora, a Universidade do Algarve, a Associação de Beneficiários do Mira e o Município de Odemira. A organização da estrutura de gestão geral do projeto e das equipas de cada um dos Beneficiários é apresentada nos Organigramas do ANEXO 8.1.

Para assegurar a adequada implementação do projeto, procurou-se implementar um modelo o mais participativo possível com o envolvimento de todos os Beneficiários na tomada de decisão gerais e no planeamento da execução do projeto com a realização de reuniões com todos os parceiros.

A Coordenação Geral do projeto, incluindo a gestão administrativa e financeira global, foi assegurada pela LPN enquanto Beneficiário Coordenador, através da Ação F1 - Coordenação e gestão global do projeto e da Ação F3 - Consultadoria/auditoria financeira.

As Ações do projeto foram asseguradas, desde o início da execução, pelos Beneficiários responsáveis por cada Ação, existindo na maior parte dos casos colaboração entre Beneficiários para a sua implementação. A supervisão geral é assegurada pelo Beneficiário Coordenador.

Foi constituído o Grupo de Trabalho do projeto LIFE Charcos, tal como previsto na Ação F1, para fazer a articulação entre o ICNF e a equipa do projeto. Este Grupo de Trabalho foi composto pela Comissão Executiva do projeto e por representantes do ICNF.

5.2. Comunicação com CE e NEEMO

Ao longo do Projeto efetuaram-se 7 Visitas de Acompanhamento além do Kick-off Meeting:

- 04/11/2013 - Kick-off Meeting dos projetos LIFE, com técnicos da APA, NEEMO e da Comissão Europeia para a parte técnica e financeira em Lisboa;
- 23/05/2014 – 1ª Visita de Acompanhamento, com NEEMO, em Odemira;
- 15/06/2015 - 2ª Visita de Acompanhamento, com NEEMO, em Castro Verde;
- 16/06/2016 - 3ª Visita de Acompanhamento, com NEEMO, em Vila do Bispo;
- 19/12/2016 - 4ª Visita de Acompanhamento, com NEEMO, em Castro Verde;
- 27/06/2017 - 5ª Visita de Acompanhamento, com NEEMO, em Odemira; a verificação financeira foi efetuada a 06/07/2017 em Lisboa;

- 27 e 28/06/2018 – 6ª Visita de Acompanhamento, com NEEMO, em Castro Verde e em Odemira;
- 25/09/2018 – 7ª Visita de Acompanhamento, com NEEMO e CE, em Odemira.

Sempre que foi necessário contactou-se a Equipa de Acompanhamento Externo (NEEMO) e em casos excecionais com a Comissão Europeia para esclarecimento de questões ou para pedidos de alteração (frequentemente de questões financeiras).

6. Componente Técnica

6.1. Execução Técnica por Ação

6.1.1. Ações A - Ações preparatórias

6.1.1.1. Ação A1 – Avaliação da situação de referência do estado de conservação dos charcos temporários

A Ação A1 visou a compilação integrada de toda a informação sobre a ecologia dos Charcos Temporários Mediterrânicos (CTM), estabelecendo uma situação de referência para os charcos temporários do SIC da Costa Sudoeste, cujo Beneficiário responsável foi a UÉvora e que envolveu também a UAlg e a LPN.

Foi concluída em outubro de 2015, tendo sido enviado o Relatório Técnico desta Ação e os respetivos anexos para a Comissão Europeia junto com o Relatório de Progresso, em novembro de 2015.

A calendarização desta Ação foi prorrogada por mais um ano, face ao inicialmente previsto, decorrente das condições climáticas no hidroperíodo 2013/14 não terem possibilitado os levantamentos previstos (pluviosidade reduzida que não permitiu o enchimento dos charcos temporários).

Foi efetuada uma base de dados com toda a bibliografia existente em publicações científicas, relatórios técnicos, planos de ordenamento, trabalhos académicos, entre outros, num total de 753 referências bibliográficas, que constitui a informação mais atualizada de conhecimento científico sobre charcos temporários. Esta bibliografia foi enviada com o Relatório de Progresso em novembro de 2015 e a listagem com todas as referências está disponível no website do projeto.

Além dos dados já existentes de estudos anteriores, foi efetuado trabalho de campo para a caracterização qualitativa da flora, grandes branquiópodes, anfíbios, répteis, aves, micromamíferos, morcegos, características químicas da água e características físico-químicas dos solos nos 89 charcos temporários identificados no 1º ano do projeto (2013/14) durante os hidroperíodos 2013/2014 e 2014/2015. Para 36 destes 89 charcos temporários, que foram identificados como potenciais para as intervenções de gestão do habitat (Ações C) foi efetuada também uma amostragem quantitativa, servindo de situação de referência para as ações de monitorização (Ações D).

Com esta Ação ampliou-se o conhecimento sobre a biologia e ecologia dos charcos temporários da Costa Sudoeste. Foram identificadas 248 espécies de plantas, das quais se destacam 11 com estatuto de proteção ou com distribuição restrita. A riqueza específica em termos de flora para cada charco variou entre 13 e 72 espécies. Para os Grandes Branquiópodes ampliou-se também a distribuição

geográfica de 2 das 6 espécies que ocorrem na Costa Sudoeste. Foram confirmadas 13 espécies de anfíbios. Com os resultados obtidos aumentou-se também a área de distribuição para o rato-de-Cabrerae para sul. Foram detetadas 17 espécies de morcegos, das quais 2 consideradas como Criticamente Ameaçadas.

O conhecimento gerado por esta Ação servirá de base para continuar a monitorizar o estado de conservação deste habitat no pós-LIFE.

No ANEXO 9.1 está a informação digital relativa aos Produtos Esperados (Deliverables) desta Ação: Relatório Técnico com as Bases de Dados dos Fatores Bióticos e Abióticos. No ANEXO 9.1. consta também a lista de Bibliografia e a Bibliografia compilada.

6.1.1.2. Ação A2 – Cartografia de base e identificação de gestores dos terrenos com charcos

Esta Ação foi coordenada pela LPN, com a participação da ABM e da UÉvora, tendo-se efetuado uma compilação da informação cartográfica existente e a verificação dos charcos temporários conhecidos, bem como, a prospeção de novos charcos temporários e de outras zonas húmidas temporárias, foi concluída em 2015. Em novembro de 2015, com o Relatório de Progresso enviado à Comissão Europeia, foi entregue o Relatório Técnico desta Ação, em conjunto com os dados cartográficos em formato digital, com a informação de 106 charcos temporários com o habitat 3170*, e um conjunto de peças desenhadas.

A calendarização desta Ação foi prorrogada por mais um ano, face ao inicialmente previsto (30/09/2014), decorrente das condições climáticas no hidroperíodo 2013/14 não terem possibilitado os levantamentos previstos (pluviosidade reduzida que não permitiu a identificação no terreno dos charcos temporários).

Apesar desta Ação ter sido concluída em outubro de 2015, a cartografia continuou a ser atualizada em função de nova informação que surgiu durante a implementação do projeto.

No decorrer deste processo de cartografia, o charco LIFE301/C56 foi desclassificado, por se considerar que as alterações verificadas desde o início do projeto levaram ao desaparecimento do habitat.

Assim, até ao final do projeto foram cartografados 133 Charcos Temporários Mediterrânicos no SIC da Costa Sudoeste, cuja área de inundação variou entre 50 m² e 7,3 ha, ocupando uma área total com cerca de 88 ha. Estão maioritariamente localizados em terrenos privados, embora 12 estejam em terrenos públicos. O estado de conservação foi avaliado para estes 133 CTM, concluindo-se que apenas 17% se encontravam com estado de conservação favorável. Foi ainda atualizada a informação relativa aos dados prediais dos terrenos com charcos temporários, incluindo a identificação dos proprietários.

A informação cartográfica final foi disponibilizada às Autoridades Governamentais com competências na conservação da natureza, ordenamento do território e fiscalização (ICNF, CCDR-Alentejo, CCDR-Algarve e GNR) e está ainda disponível na Área Reservada do website do projeto

A informação cartográfica uniformizada e atualizada no âmbito desta Ação será utilizada nos instrumentos de ordenamento do território e nas atividades de fiscalização, de forma a garantir que não continuam a ser destruídos charcos temporários no SIC da Costa Sudoeste, como se tinha verificado no passado.

No ANEXO 9.2. está a informação digital relativa aos Produtos Esperados (Deliverables) desta Ação: Cartografia Digital georreferenciada em formato shapefile para o SIC da Costa Sudoeste que inclui a cartografia dos charcos temporários com o estado de conservação, a zona de proteção definida na Ação A5, o registo predial dos terrenos com charcos temporários, os locais prospetados e as bases de dados da ocorrência da biodiversidade (flora, anfíbios, mamíferos e grandes branquiópodes). Foi preparado um Relatório Técnico com os principais resultados desta Ação, que foi atualizado com a informação disponível até ao final do projeto (ANEXO 9.2.).

6.1.1.3. Ação A3 – Análise do contexto hidrológico/hidrogeológico das condições ecológicas dos charcos temporários

A Ação A3 foi desenvolvida pela UAlg, tendo sido enviado em novembro de 2015 o Relatório Técnico de Progresso desta Ação com o Relatório de Progresso e o Relatório Técnico Final com o Relatório Intercalar I, em junho de 2017. O prolongamento inicial deveu-se a reduzida pluviosidade no hidroperíodo de 2013/14, que impossibilitou o correto levantamento de informação no terreno.

Esta Ação, de carácter essencialmente técnico-científico, permitiu aumentar o conhecimento sobre o funcionamento hidrológico e hidrogeológico dos charcos temporários, que era muito reduzido, e fundamentar melhor as intervenções de gestão do habitat efetuadas, sobretudo nas Ações C2, C3 e C5. De forma muito sucinta, os resultados indicam que em função do tipo de solos onde os charcos se localizam existem duas tipologias diferentes de funcionamento hidrológico: (i) associado ao nível freático superficial e (ii) dependente apenas da acumulação de pluviosidade na depressão.

O conhecimento gerado com esta Ação permitiu definir com maior segurança o nível de intervenção em termos de mobilização dos solos das Ações C, sem que se interferisse com o funcionamento hidrológico dos charcos temporários.

O conhecimento gerado com esta Ação será útil para outras ações de recuperação ou restauro de charcos temporários que possam ser necessárias, bem como, para outros trabalhos técnico-científicos.

No ANEXO 9.3. está o Relatório Técnico desta Ação, que constitui o Produtos Esperados (Deliverable) previsto.

6.1.1.4. Ação A4 – Estabelecimento de critérios de avaliação do estado de conservação dos charcos temporários

A Ação A4 foi coordenada pela Universidade de Évora e envolveu também a LPN e a UAIG, tendo ficado concluída com o envio do Relatório de Progresso. Decorrente da sugestão da Comissão Científica foi efetuada em 8 de maio de 2017, uma validação de campo da Ficha de Avaliação, incluindo testes de detetabilidade da flora e da fauna, para aferir a operacionalidade da ferramenta em função do conhecimento técnico de cada pessoa. Esta validação de campo foi inserida numa Ação de Formação adicional, complementar à que foi efetuada em maio de 2015 para os militares da GNR-SEPNA e técnicos e Vigilantes do ICNF e APA (desenvolvida no âmbito da Ação E8).

No ANEXO 9.4. está a informação digital relativa aos Produtos Esperados (Deliverables) desta Ação, nomeadamente a Ficha de Avaliação do Estado de Conservação dos CTM e o Manual de Reconhecimento Simplificado que apoia o preenchimento da Ficha de Avaliação (corresponde ao Deliverable check list dos fatores bióticos e abióticos significativos para a avaliação da conservação dos CTM) e o artigo científico publicado em fevereiro de 2016 na Revista Hidrobiologia – The International Journal of Aquatic Sciences, intitulado “Assessing the conservation status of Mediterranean temporary ponds using biodiversity: a new tool for practitioners”.

Esta Ação permitiu criar uma ferramenta pragmática para identificar e avaliar o estado de conservação dos CTM do SIC da Costa Sudoeste, o que será importante para se monitorizar a evolução da tendência deste habitat e do seu estado de conservação, nomeadamente pelas autoridades governamentais no pós-projeto.

6.1.1.5. Ação A5 – Normas gerais de gestão para os charcos temporários da Costa Sudoeste

Esta Ação foi coordenada pela LPN e contou com a participação da ABM, UÉvora e UAIG.

O Relatório Técnico desta Ação, onde constam as Normas Gerais com as Boas Práticas para a Gestão deste habitat, mas também uma análise mais detalhada para cada charco temporário (Fichas de Caracterização) foi entregue com o Relatório Intercalar 1.

As normas gerais definidas têm por objetivo a redução ou eliminação de ameaças à conservação deste habitat, identificando as ações ou atividades condicionadas ou não permitidas nos charcos temporários e em seu redor, tendo-se estabelecido duas zonas com diferentes níveis de proteção. A delimitação concreta destas zonas foi posteriormente efetuada caso a caso para cada charco temporário nas Fichas de Caracterização, onde foi reunido um conjunto de informações relativas a cada charco temporário que compõem o complexo, obtidas a partir dos trabalhos preparatórios das Ações A1, A2, A3 e A4, como o código de identificação dos charcos, a sua localização, habitats presentes e estado de conservação, espécies da flora e da fauna presentes nos charcos, usos do solo

na área circundante, informação predial, principais ameaças e medidas de gestão e conservação preconizada.

Decorrente da atualização da cartografia dos charcos temporários (Ação A2) foi também efetuada uma atualização das Fichas de Caracterização para incluir a totalidade dos charcos cartografados no âmbito do Projeto LIFE Charcos até à data da sua conclusão (setembro de 2018)

Assim, para os 133 charcos temporários identificados e cartografados até ao final do projeto (setembro de 2018) no SIC da Costa Sudoeste foram agrupados em 27 complexos (ou núcleos), de acordo com a sua proximidade geográfica e inter-relação, tendo sido efetuadas as Fichas de Caracterização para os charcos que não constavam no Relatório Técnico desta Ação.

Desta forma, com este Relatório Final segue o Relatório Final da Ação A5, que contém esta atualização de informação e permite ter um documento que compila toda a informação útil para a gestão deste habitat no SIC da Costa Sudoeste, facilitando a atuação das autoridades governamentais na vigilância e ordenamento do território, para melhor assegurar a proteção deste habitat no curto e longo prazo e permitirá avaliar a evolução da tendência e do estado de conservação deste habitat. Esta informação foi disponibilizada às autoridades competentes.

O ANEXO 9.5. tem o Relatório Final da Ação A5 com as Normas Gerais de Gestão para os CTM do SIC da Costa Sudoeste (Deliverable), que foi atualizado para incluir o conhecimento disponível à data de conclusão do projeto. Na cartografia digital da Ação A2 (ANEXO 9.2) incluiu-se as Zonas de Proteção que foram definidas no âmbito desta Ação.

6.1.1.6. Ação A6 – Definição de protocolos de gestão

O objetivo desta Ação foi o estabelecimento de acordos com os proprietários e/ou agricultores para o estabelecimento de Contratos ou de Protocolos de Colaboração/Cooperação (Ação B1 e B2) para a implementação de medidas concretas de gestão nos charcos temporários mediterrânicos (Ações C1, C2, C3, C5 e C6) e com base na informação obtida nas Ações A1, A2, A4 e A5, sendo a LPN o Beneficiário responsável por esta Ação.

Ao longo da implementação desta Ação, além dos contactos acima referidos efetuaram-se diversos contactos com proprietários e gestores agrícolas, para avaliação da possibilidade de estabelecimento de acordos, que por situações diversas não resultaram no estabelecimento de acordos escritos. Assim, no âmbito desta Ação efetuaram-se contactos com 23 proprietários, rendeiros ou gestores dos terrenos ou seus representantes, ultrapassando o previsto no projeto (15 a 20 contactos).

A avaliação dos valores médios de mercado para o arrendamento de terrenos foi feita por um avaliador independente que efetuou a avaliação do valor de arrendamento de terrenos rústicos, com base no valor de rendimento fundiário em função do uso agrícola existente em quatro situações distintas, com base em parâmetros como o tipo e capacidade de uso do solo, a localização, tipo de

agricultura praticada, presença ou não de infraestruturas de regadio e as contas de cultura. O Relatório com esta avaliação seguiu como Anexo do Relatório Intercalar 1 e consta do ANEXO 9.6.

A Tabela 1 resume os Protocolos de Colaboração de longa duração efetuados no âmbito do Projeto LIFE Charcos. Assim, os contratos de longa duração permitiram a intervenção em 9 charcos temporários, com uma área total de 5 ha.

Tabela 1 - Resumo dos Protocolos de Colaboração de longa duração estabelecidos no Projeto LIFE Charcos

Prédio Localização	Ações	Duração	Área de intervenção
Propriedade 1 Vila do Bispo	C2, C3 e C6	20 anos	2,5 ha
Propriedade 2 Vila do Bispo	C2	30 anos	1 ha
Propriedade 3 Vila Nova de Milfontes	C5, E5	30 anos	1,5 ha

Foram efetuados 3 Protocolos de Cooperação que abrangem intervenções de gestão do habitat em 14 charcos temporários (Tabela 2).

Tabela 2 - Resumo dos Protocolos de Cooperação de curta duração estabelecidos no Projeto LIFE Charcos para as Ações C1, C2, C3 e C6.

Prédio	Ações	Duração	Área de intervenção
Propriedade 4 (V. N. Milfontes)	C1, C2, C3 e C6	2 anos	10 ha
Propriedade 5 (V. N. Milfontes)	C1, C3 e C6	2 anos	3 ha
Propriedade 6 (S. Teotónio)	C2, C3 e C6	2 anos	5 ha

Nos charcos em que as medidas de gestão do habitat aplicadas se integram exclusivamente na Ação C1 – Promoção do pastoreio extensivo, o acordo estabelecido foi simplificado para uma Declaração de Autorização (Tabela 3).

Tabela 3- Autorizações para ação de demonstração de pastoreio extensivo da Ação C1 em que não se efetuaram Protocolos de Cooperação mas sim Autorizações pelos proprietários.

Prédio Localização	Ações	Duração	Área de intervenção
Propriedade 8 S. Teotónio	C1	2 anos	0,62 ha
Propriedade 9 S. Teotónio	C1	2 anos	3,29 ha
Propriedade 10 Vila Nova de Milfontes	C1	2 anos	5 ha

Assim, com os 14 charcos referidos no âmbito da Ação B2, os 9 charcos temporários abrangidos com os dois Protocolos de Colaboração e Declaração de Compromisso de longo prazo e as 3 Declarações de Autorização para os 5 charcos em que se efetuaram os ensaios do pastoreio, totalizam-se 28 charcos temporários intervencionados no âmbito do projeto. Acresce a medida de gestão efetuada pelo Município de Vila do Bispo com o acordo verbal do proprietário e rendeiro para um charco em Sagres, pelo que perfaz um total de 29 charcos intervencionados.

Estes 29 charcos temporários correspondem a 22% do número de charcos temporários do SIC da Costa Sudoeste e a uma área total de intervenção em charcos temporários de 18 hectares de 88 ha ocupados por este habitat em que foram implementadas medidas de gestão do habitat das Ações C1, C2, C3, C5 e C6, o que corresponde a 20% da área dos charcos. Na Tabela 4 resumem-se os resultados previstos e alcançados.

Como alguns charcos foram alvo de medidas de gestão do habitat previstas em mais do que uma Ação C, no ANEXO 9.6 apresenta-se um resumo das Ações C executadas em cada charco temporário.

No decorrer desta Ação verificaram-se diversos obstáculos associados ao estabelecimento de contratos, pois verifica-se uma grande resistência dos proprietários na assinatura de acordos, protocolos ou contratos escritos, mesmo que existam contrapartidas financeiras, o que dificulta muito a implementação de medidas de gestão do habitat em terrenos privados, que às vezes até são relativamente simples e cuja formalização com uma autorização do proprietário mais simples poderia trazer benefícios acrescidos e significativos em termos de conservação da natureza. Os contratos de longa duração de 20 e 30 anos são particularmente complicados de obter com proprietários privados, pois em muitos casos vai para além do futuro previsível individual devido à idade avançada dos proprietários. O estabelecimento de contratos de duração mais curta, apesar de serem também difíceis de obter, ajustados ao tempo de vida expeável dos investimentos seria mais razoável e mais exequível de alcançar e traria mais benefícios para a conservação da natureza.

No pós-projeto a LPN irá continuar a acompanhar os Protocolos de longa duração que foram estabelecidos.

Tabela 4 - Resumo dos resultados esperados e alcançados na Ação A6.

Descrição	Indicador Proposto	Resultado Alcançado
Contactos com proprietários e gestores	15 a 20	23
Contrato de arrendamento de longa duração	1	0
Protocolo de Colaboração de longa duração e Declaração de Compromisso	1	3 Protocolos para 9 charcos
Protocolos de Cooperação de curta duração (para as Ações C2, C3 e C6)	12 a 13	3 Protocolos para 14 charcos
Declaração de Autorização (para a Ação C1)		3 Autorizações para 5 charcos
Charcos com Protocolos de Gestão	7 a 9	23
Charcos alvo de medidas de gestão ¹		29

¹ Inclui o Charco para o qual se implementaram medidas de gestão sem custos imputados ao projeto.

6.1.2. Ações B - Compra ou Arrendamento de terrenos e/ou pagamentos de compensação

6.1.2.1. Ação B1 – Contrato de arrendamento de longa duração

A Ação B1 previa o arrendamento de longa duração de um terreno para um charco temporário para fins didáticos, durante um prazo máximo de 30 anos. Este arrendamento, da responsabilidade da LPN, previa a implementação de medidas de restauro e recuperação da Ação C5 e de infraestruturas de visita da Ação E5.

Com esta Ação foi possível assegurar um envolvimento e compromisso por parte de entidades públicas na conservação de longo prazo dos charcos temporários, estabelecendo-se mais um Protocolo do que se tinha previsto na candidatura. No pós-projeto a LPN irá continuar a acompanhar os Protocolos de longa duração que foram estabelecidos.

6.1.2.2. Ação B2 – Contratos de arrendamento para ações de demonstração

Com esta Ação pretendeu-se estabelecer contratos de arrendamento de curta duração para demonstração de medidas de gestão do habitat no SIC da Costa Sudoeste, no âmbito das ações C1,

C2, C3 e C6, em 12 a 13 charcos temporários, com uma área média de 1ha. Foram efetuados 3 Protocolos de Cooperação para implementação de ações em 14 charcos temporários, com uma área total de intervenção de 18 hectares.

Nesta Ação ultrapassou-se o número e área de charcos temporários que se previa para implementar boas práticas de gestão do habitat, o que representou no curto e médio prazo uma melhoria no estado de conservação de mais charcos temporários.

6.1.3. Ações C - Ações de conservação concreta

6.1.3.1. Ação C1 – Promoção do pastoreio extensivo

Esta Ação pretendeu demonstrar a compatibilidade da atividade pecuária com a conservação dos charcos temporários. A UÉvora foi o Beneficiário responsável, tendo envolvido também a LPN.

A Ação previa a intervenção em 3 charcos temporários, mas foi implementada em 10 charcos temporários de 4 locais diferentes, com o objetivo de se obter a comparação de resultados para pastoreio por gado ovino (em 2 locais) e por gado bovino (em 2 locais), conforme resumido na 5. O pastoreio foi executado por pastores ou prestadores de serviço, contratados para o efeito pela UÉvora para realizar os ensaios de demonstração do pastoreio, consoante a existência prévia ou não de gado no local.

Para facilitar a interpretação, apresentam-se aqui os principais resultados observados no âmbito da Ação D6 (Monitorização do Pastoreio Extensivo).

Nos charcos do COMPLEXO 1 o ensaio do pastoreio decorreu apenas em 2015, pois dois dos charcos deste complexo foram intervencionados em 2016 no âmbito da Ação C3. Neste complexo um dos charcos foi vedado como área de exclusão ao pastoreio por gado ovino, funcionando como controlo. Os resultados da monitorização da Ação D6 mostraram que no charco que apresentava um bom estado de conservação, o pastoreio contribuiu para aumentar a riqueza específica e a frequência de ocorrência para a flora. Nos restantes charcos, cujo estado de conservação era desfavorável, verificou-se que o pastoreio contribuiu para evitar a degradação mas não melhorou significativamente.

Nos charcos do COMPLEXO 2, caracterizados por uma grande dominância de *Agrostis stolonifera* na cintura intermédia, testou-se o efeito do (i) pastoreio com ovelhas, (ii) corte raso da vegetação com moto-roçadora para simular o pastoreio, (iii) gradagem (para simular as fossadas de javali) e (iv) controlo (sem intervenção). A monitorização efetuada na Ação D6 mostrou resultados positivos em

termos de aumento da riqueza florística, com o pastoreio das ovelhas e a sua simulação (corte mecânico raso) com resultados semelhantes enquanto as parcelas com gradagem (para simular o efeito das fossadas de javali) com resultados ainda mais elevados. As parcelas com a gradagem tiveram também um melhor resultado na diminuição da frequência de *Agrostis stolonifera*, enquanto no pastoreio e no corte não se verificou esta diferença relativamente ao controlo.

Tabela 5- Resumo das áreas de intervenção na Ação C1 (o período de intervenção inclui também os anos em que foi efetuada monitorização no âmbito da Ação D6).

Complexo	Intervenção	Período	Método	Área pastoreada
COMPLEXO 1	Pastoreio ovelhas	2015	Pastoreio com ovelhas (30 indivíduos) em toda a extensão, exceto no charco LIFE230 que foi vedado para ser usado como controlo.	15ha
	Controlo	2015		
	Pastoreio ovelhas	2015		
	Pastoreio ovelhas	2015		
	Pastoreio ovelhas	2015		
COMPLEXO 2	Pastoreio ovelhas e Ensaios Específicos (corte e gradagem)	2016 2017 2018	Ensaios em 17 áreas retangulares, (2x3m): Pastoreio com ovelhas + corte mecânico da vegetação (corte raso simulando o pastoreio) + simulação mecânica do efeito dos javalis (Gradagem Pontual) + parcela de controlo.	102m2 em 5ha de charcos temporários
COMPLEXO 3	Pastoreio com vacas	2016 2017 2018	Toda a área do charco pastoreada e colocação de 9 gaiolas de exclusão de pastoreio (2x2m).	5,2ha (com 9 parcelas de exclusão de pastoreio)
COMPLEXO 4	Pastoreio com vacas	2016 2017	Charco dividido em duas partes com as 3 cinturas de vegetação, comparando o efeito com e sem pastoreio.	0,5ha

*- charcos intervencionados posteriormente no âmbito da Ação C3 em 2016.

No charco do COMPLEXO 3 foram colocadas 9 caixas de exclusão de pastoreio, com uma dimensão de 2m x 2m, distribuídas pelas 3 cinturas de vegetação típicas do habitat 3170, para comparação entre áreas com e sem pastoreio, em 2016. A monitorização efetuada no âmbito da Ação D6 (comparação entre 2016, 2017 e 2018) mostrou um impacto positivo do pastoreio por gado bovino com um aumento do número de espécies de flora, sobretudo na cintura interna.

No charco do COMPLEXO 4 cerca de metade da área do charco foi delimitada para exclusão do pastoreio por gado bovino, com vedação elétrica. Os resultados obtidos no âmbito da monitorização da Ação D6 foram similares aos observados no charco do COMPLEXO 3 e do COMPLEXO 4.

Com esta Ação foi possível determinar boas práticas para a gestão agro-pecuária (elencadas na Ação D6). Os resultados foram disseminados junto dos produtores agropecuários, proprietários e autoridades competentes, nomeadamente através do Manual de Boas Práticas (Ação E4), na última sessão de esclarecimento efetuada no final do projeto (E8) e nas reuniões com entidades (E12), prevendo-se manter esta disseminação no pós-projeto, nomeadamente na definição de medidas agroambientais que visem a proteção e conservação de charcos temporários.

6.1.3.2. Ação C2 – Gestão do estado de conservação favorável dos charcos temporários

Esta Ação foi coordenada pela LPN e conta com a participação dos restantes Beneficiários à exceção da CMO. Foi prevista a intervenção em 4 a 5 charcos temporários.

Com esta Ação pretendeu-se intervir em charcos temporários com estado de conservação favorável, nos quais medidas de gestão do habitat mais simples possam contribuir significativamente para assegurar a manutenção do estado de conservação a longo prazo, evitando a sua degradação, nomeadamente: (i) colocação de vedações para gestão do pastoreio; (ii) ordenamento de acessos e da atividade agrícola; (iii) prevenção de encharcamento artificial com água proveniente dos hidrantes e (iv) evitar a colmatação ou a drenagem.

Assim, foram implementadas medidas de gestão do habitat no âmbito desta Ação, incluindo a recuperação da vegetação natural da orla, em 14 charcos (Tabela 6).

Os resultados destas medidas de gestão foram monitorizados no âmbito da Ação D1, apresentando-se aqui os resultados mais significativos para facilitar a sua interpretação.

No complexo de charcos da Propriedade 4, onde existem 6 charcos, foram instaladas vedações numa área com 10 ha que permitiram condicionar o acesso do gado e a atividade agrícola de sementeira entre 2016 e 2018. Esta vedação facilitará a gestão do pastoreio pelo proprietário no pós-projeto, possibilitando o acesso do gado apenas no período de verão.

Nos charcos da Propriedade 6 foi protocolado com o agricultor a gestão do pastoreio com a redução ou eliminação do apascentamento nos meses de inverno e primavera para 2017 e 2018.

No charco localizado no Propriedade 2 foi executada uma ação de melhoria da orla, para melhorar as cinturas de vegetação intermédia e externa que estão pouco desenvolvidas numa das margens. Esta intervenção consistiu na redução progressiva do declive na margem norte. Neste charco procedeu-se também ao controlo de vegetação arbustiva com o corte ou arranque de távedas (*Dittrichia viscosa*). A monitorização permitiu comprovar um aumento na riqueza específica da flora, o aumento do nº de espécies de Grandes Branquíopodes (+1) e de Anfíbios (+2).

Tabela 6- – Charcos temporários intervencionados e medidas implementadas na Ação C2.

Charcos	Ação C2 - Medidas de gestão do habitat implementadas				
	Gestão do pastoreio	Condicionamento da atividade agrícola	Melhoria da cintura externa do charco	Controlo de vegetação	Eliminação vala de escoamento
Propriedade 4	X	X	X		
	X	X			
	X	X	X		
	X	X			
	X	X			
	X	X			
Propriedade 6	X				
	X				
	X				
Propriedade 2	X		X	X	
	X				
Propriedade 1	X		X	X	
	X		X	X	
Propriedade 7				X	X

Outro charco intervencionado nesta ação foi o charco localizado na Propriedade 7, onde se efetuou em 2015 o controlo de chorão-das-praias (*Carpobrotus edulis*), uma planta exótica invasora e em janeiro de 2016 foi feita a obstrução de uma vala de escoamento que existia nesse charco há vários anos e que reduzia a quantidade de água acumulada na bacia do charco. A monitorização permitiu comprovar o reaparecimento das espécies florísticas características da cintura interna, um aumento do nº de espécies de anfíbios (+2), um aumento do hidroperíodo e a redução da cobertura por chorão de mais de 50% para menos de 10%.

Apesar das medidas de gestão serem de caráter demonstrativo e implementadas apenas durante a execução do projeto, algumas delas manter-se-ão no terreno e contribuirão para a uma estão benéfica para a conservação dos charcos temporários no pós-projeto. (por exemplo, a gestão do pastoreio na Propriedade 4, a obstrução da vala de escoamento). A sensibilização efetuada com a implementação das medidas também contribuirá para que os proprietários e gestores possam continuar a implementar as boas práticas efetuadas.

Com esta Ação foi possível determinar boas práticas para a gestão dos charcos temporários, tendo os resultados sido disseminados junto dos agricultores, proprietários e autoridades competentes,

nomeadamente através do Manual de Boas Práticas (Ação E4), na última sessão de esclarecimento efetuada no final do projeto (E8) e nas reuniões com entidades (E12), prevendo-se manter esta disseminação no pós-projeto, nomeadamente na definição de medidas agroambientais que visem a proteção e conservação de charcos temporários.

6.1.3.3. Ação C3 – Ações de recuperação e/ou restauro em charcos temporários

Esta Ação previu a reabilitação/recuperação de 2 a 3 charcos, através do restabelecimento das condições biofísicas que permitam a manutenção a longo prazo destes charcos temporários, procurando parar a perda de biodiversidade, recuperar a funcionalidade e promover a sustentabilidade. Esta Ação é implementada pela UÉvora, com a participação da LPN e apoio da ABM e UAlg.

Foram recuperados 9 charcos temporários.

A principal operação executada em todos estes charcos temporários foi a reposição topográfica da bacia,

No charco da Propriedade 1 a intervenção contemplou também o controlo de plantas invasoras (acácias), que a monitorização da Ação D2 permitiu verificar que contribuiu para a recuperação da flora da cintura externa, quer no nº de espécies quer na área ocupada.

Também para promover o restauro de comunidades vegetais, foi feita uma plantação de *Juncus emmanuelis* em alguns charcos do complexo da Propriedade 4e foi feita também a sementeira de *Agrostis stolonifera*. No charco da Propriedade 5 foi feita uma sementeira com as seguintes espécies provenientes do banco de germoplasma: *Baldelia ranunculoides*, *Chamaemelum mixtum*, *Eleocharis palustris*, *Eryngium corniculatum*, *Hyacinthoides vicentina*, *Illecebrum verticillatum*, *Juncus bufonius*, *Juncus bulbosus*, *Juncus emmanuelis*, *Juncus pygmaeus*, *Kickxia cirrhosa*, *Lobelia urens*, *Lythrum hyssopifolia*, *Myosotis debilis*, *Myosotis welwitschii*, *Polypogon maritimus*, *Ranunculus muricatus*, *Ranunculus ophioglossifolius*, *Ranunculus peltatus*, *Silene laeta*.

Outra medida implementada foi o restauro da orla arbustiva, com plantação de *Ulex minor* em quatro charcos da Propriedade 4. Também num dos charcos da na Propriedade 1, foi feita uma replantação na orla com *Phillyrea angustifolia*, *Rhamnus oleoides* e *Pistacia lentiscus*.

Os resultados destas medidas de gestão foram monitorizados no âmbito da Ação D1.

Apesar do carácter demonstrativo desta Ação, as medidas de gestão implementadas irão perdurar no pós-projeto, sobretudo as relacionadas com a reposição da topografia do charco temporário. Com esta Ação adquiriu-se um importante conhecimento e experiência no restauro/recuperação de charcos temporários, que poderá ser utilizado futuramente para assegurar o estado de conservação

favorável dos charcos temporários do SIC da Costa Sudoeste ou outros localizados noutras áreas geográficas.

Com esta Ação foi possível determinar boas práticas para a gestão dos charcos temporários. Dada a maior sensibilidade na execução deste tipo de intervenções, que requer um acompanhamento técnico-científico maior que as ações desenvolvidas na Ação C2, os resultados foram disseminados apenas junto das autoridades competentes, embora tenha sido feita a divulgação na última sessão de esclarecimento efetuada no final do projeto (E8) e nas reuniões com entidades (E12), prevendo-se manter esta disseminação no pós-projeto com a mesma tipologia de entidades.

6.1.3.4. Ação C4 – Constituição e manutenção de um banco de germoplasma

Com esta Ação pretendeu-se constituir um banco de germoplasma para salvaguarda de recursos genéticos da flora dos charcos temporários mediterrânicos, através da recolha de diásporos de, pelo menos, 80% das espécies presentes nos charcos temporários, nomeadamente das espécies indicadoras do habitat 3170 (1500 sementes das espécies autopolinizadas e 3000 das espécies com polinização cruzada).

Esta Ação foi implementada pela UÉvora com as metodologias referidas no Relatório Final da Ação D4 (ANEXO 9.10) que monitoriza a implementação desta Ação C4. A coleção de trabalho, conservada a médio prazo em condições intermédias (a uma temperatura de 4 a 5°C), foi utilizada para regenerar as coleções e para a cedência de material para as ações de conservação do projeto, enquanto a coleção conservada a longo prazo (à temperatura de -30°C) será usada como material de referência a longo prazo.

A colheita de sementes foi realizada entre o final da primavera e o outono, de 2013 a 2017, num total de 212 recolhas, que tiveram em consideração a variabilidade genética e a abundância. Foram colhidas sementes de 116 espécies de plantas, das quais 87 características dos charcos temporários e 29 das orlas. O número de espécies indicadoras do habitat 3170 nesta região é de 102, tendo-se assim alcançado a recolha de 85% das espécies indicadoras (87 de 102). Para cada espécie foram constituídas 4 amostras de 25 sementes, com exceção das espécies menos abundantes em que só foi possível ter duas amostras, pelo que se ultrapassou a recolha e conservação de mais de 5.000 sementes.

Conforme previsto no projeto, foi concretizada a distribuição de duplicados de sementes de 23 espécies para outros bancos de germoplasma, nomeadamente com o Banco de Sementes do Jardim Botânico da Ajuda (no Instituto Superior Técnico da Universidade de Lisboa) e com o Millenium Seed Bank do Jardim Botânico de Kew, no Reino Unido, cumprindo todos os procedimentos estabelecidos ao abrigo do Protocolo de Nagoya sobre “Access and Benefit Sharing”. Cada lote de sementes enviado

foi acompanhado por uma ficha tipo “passaporte” com o registo para monitorização da origem e do percurso efetuado pelas sementes.

Uma das aprendizagens desta Ação é que o processamento das amostras desde a sua colheita até à sua inclusão no banco de germoplasma de longo prazo (à temperatura de -30°C) é um processo bastante moroso e minucioso para garantir as adequadas condições de preservação a longo prazo, o que requer recursos humanos.

Esta Ação teve uma importante componente de capacitação logística com a aquisição de equipamento e formativa pela UÉvora, permitindo estabelecer um Banco de Germoplasma que permite salvaguardar a médio e longo prazo as espécies características dos charcos temporários do SIC da Costa Sudoeste e permitir intervir em ações de recuperação do estado de conservação dos charcos temporários a curto prazo. Assim, esta capacitação manter-se-á no pós-projeto.

De realçar ainda a importância do envio de duplicados de sementes para 2 outros Bancos de Germoplasma, que permite ter uma segurança adicional na proteção deste genoma.

6.1.3.5. Ação C5 – Recuperação de um charco temporário para sensibilização

Esta Ação foi coordenada pela CMO, tendo envolvido a participação de todos os Beneficiários do projeto.

Os trabalhos de recuperação foram executados em setembro de 2017. Foram recuperados os 3 charcos temporários existentes, bem como, duas zonas húmidas temporárias que estavam degradadas, mas que apresentavam potencial para constituírem o habitat 3170 dado o caráter de encharcamento do solo e que contribuem para o aumento da conectividade do habitat.

As intervenções de restauro seguiram uma metodologia idêntica à efetuada na Ação C3. Também se teve em consideração a preservação de manchas nas quais estavam presentes espécies de plantas indicadoras e as respetivas cinturas de ocorrência da vegetação. Foram ainda efetuadas sementeiras e plantações de 30 espécies.

A monitorização desta Ação foi incluída na monitorização da Ação D2, dado que a intervenção efetuada foi similar às intervenções de gestão efetuadas no âmbito da Ação C3.

Esta Ação está estreitamente articulada com a Ação E5 (Implementação do centro de visita do charco didático e rotas de visita), que visa aumentar a capacitação para a sensibilização ambiental, nomeadamente na conservação dos charcos temporários e na promoção da Rede Natura 2000.

6.1.3.6. Ação C6 – Promoção da conectividade do habitat

Esta Ação foi coordenada pela UÉvora, envolvendo a participação da LPN. Para aumentar a conectividade entre charcos temporários pertencentes a um mesmo complexo, promovendo o movimento e trocas de indivíduos, foram implementadas zonas de abrigo, criados pontos de água intermédios entre charcos, semeadas ou plantadas manchas de vegetação e construída uma barreira de encaminhamento para a fauna. A Tabela 7 resume os resultados esperados e já alcançados no âmbito desta Ação.

Tabela 7- Resumo dos resultados esperados e das intervenções efetuadas no âmbito da Ação C6.

Resultados esperados		Resultados alcançados	Observações
Descrição	Previsto		
Aumento da conectividade entre charcos	3 charcos em 3 complexos	26 charcos 6 complexos	Realizadas intervenções em 1) Propriedade 1; 2) Propriedade 4, 3) Propriedade 2, 4) Propriedade 5, 5) Propriedade 6) e Propriedade 3.
Implementação de zonas de abrigo	7 a 8 abrigos por núcleo	28 abrigos em 4 complexos	Em alguns casos não se considerou necessária a instalação de mais abrigos, como por exemplo em Propriedade 1, por existirem bastantes abrigos naturais. Foram implementados abrigos em 4 complexos: 5 na Propriedade 2; 6 na Propriedade 1, 6 em Propriedade 6 e 11 na Propriedade 4.
Aumento de zonas de retenção de água	10 pequenas represas	2 represas + 2 zonas húmidas	Foram construídas 2 represas na Propriedade 1 e aprofundadas 2 zonas húmidas em Propriedade 3.
Promoção de corredores de gramíneas, plantação de arbustos e de árvores	não definido	1 complexo	Instalados corredores de gramíneas e de arbustos na Propriedade 4. Não se plantaram árvores dado já existirem no terreno e não se justificar tecnicamente.
Barreira de encaminhamento de anfíbios para passagens de fauna	1	1	Instalada 1 barreira de encaminhamento de anfíbios com um total de 180m nas duas margens (120m na margem norte e 60m na margem sul) da Estrada Municipal 532.

No complexo de charcos da Propriedade 1 foram construídas duas pequenas charcas entre os charcos temporários existentes, em abril de 2015, para permitir uma melhor mobilidade de anfíbios neste território. Foram também criados abrigos constituídos por pedras e lenhas (n=6).

Nos charcos temporários da Propriedade 2 (complexo 5) foram construídos 5 abrigos com pedras a 21/04/2017.

No complexo de charcos da Propriedade 4 foram plantadas manchas arbustivas entre charcos e na orla dos charcos, que funcionarão como áreas de abrigo principalmente para micromamíferos e anfíbios. Neste complexo também foram criados 11 abrigos para a fauna, com a colocação de marouços de pedras. No complexo de charcos da Propriedade 6 também foram colocados 6 marouços de pedras para favorecer a conectividade. As intervenções nestes complexos decorreram em agosto de 2017.

Em outubro de 2017 foi instalada a barreira de proteção e encaminhamento de anfíbios no atravessamento da estrada municipal 532, para evitar a morte por atropelamento na deslocação destes animais entre Charcos do mesmo complexo.. No total a barreira tem 180m, dos quais 120m na margem norte da estrada e 60m na margem sul.

A eficácia desta Ação foi monitorizada no âmbito da Ação D5.

Com esta Ação foi possível determinar boas práticas para aumentar a conectividade entre os charcos temporários do mesmo complexo, tendo os resultados sido disseminados junto dos agricultores, proprietários e autoridades competentes, nomeadamente através do Manual de Boas Práticas (Ação E4), na última sessão de esclarecimento efetuada no final do projeto (E8) e nas reuniões com entidades (E12), prevendo-se manter esta disseminação no pós-projeto, nomeadamente na definição de medidas agroambientais que visem a proteção e conservação de charcos temporários. De referir que será importante avaliar futuramente a conectividade à escala do SIC da Costa Sudoeste, para analisar se poderá estar a verificar-se o isolamento de algum complexo de charcos temporários que possa comprometer a sua conservação a longo prazo.

6.1.3.7. Ação C7 – Implementação de uma Rede de Custódia da Natureza para os charcos temporários mediterrânicos

Esta Ação pretendeu criar uma Rede de Custódia, com base nos princípios do Land Stewardship, onde as partes interessadas (stakeholders) possam apoiar, direta ou indiretamente, a conservação dos Charcos temporários na área de intervenção do Projeto e a longo prazo. Como resultado pretendeu-se ter uma rede de entidades e cidadãos que se comprometem a desenvolver esforços para a proteção deste habitat ameaçado durante e após o período de execução do Projeto. Esta Ação foi implementada pela LPN ao longo do projeto.

Inicialmente foi elaborado o documento técnico com as “Bases para a Implementação da Rede de Custódia para a Conservação dos Charcos Temporários Mediterrânicos: Os Guardiões dos Charcos Temporários” onde se definiam as linhas orientadoras para a implementação desta rede de custódia (ANEXO 9.7.). Este documento técnico foi enviado com o Relatório Intercalar e nele consta o enquadramento geral de uma rede de custódia de natureza, a definição do objeto desta custódia, a proposta de desenvolvimento, a estratégia de implementação, a orgânica e funcionamento das sub-

redes de custódia, o processo de adesão, os principais compromissos dos membros, as condições de adesão e a descrição das entidades que devem ser integradas.

A Rede de Custódia é constituída por sub-redes temáticas agrupando partes interessadas com a mesma tipologia, que irão constituir a Plataforma de Entidades de Custódia coordenada pela LPN: Proprietários, Institucional, Escolas, Empresas, Voluntários e Cidadãos. Esta organização em sub-redes em função da sua tipologia, atividades e interesses em comum, pretende potenciar a sinergia entre membros e promover a compatibilização das suas atividades com a preservação do habitat e das espécies que dele dependem.

Até ao final do Projeto LIFE Charcos, a Rede de Custódia “Os Guardiões dos Charcos Temporários” conta com 46 membros no seu total, com a distribuição pelas sub-redes apresentada na Figura 1. Nos resultados esperados esperava-se o envolvimento de 8 entidades, o que foi ultrapassado, pois conseguiu-se alcançar 18 aderentes institucionais. Dos 46 membros, 73% formalizou o seu compromisso com a assinatura da Carta de Compromisso. As três entidades que também são proprietárias e com as quais se estabeleceram Protocolos de Colaboração de Longa Duração (ICNF, CMVB e CMO) estão incluídas na sub-rede institucional (Figura 1), somando aos outros 3 proprietários privados com quem também se estabeleceram Protocolos de Colaboração.

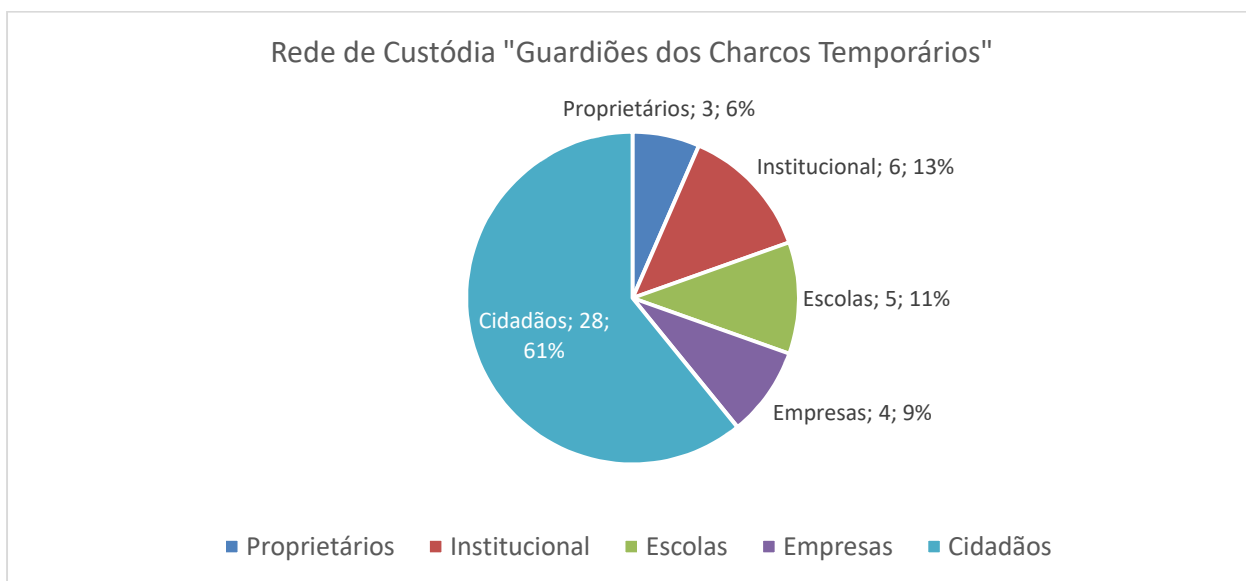


Figura 1 - Tipologia dos aderentes à Rede de Custódia “Guardiões dos Charcos Temporários”.

No pós-LIFE a LPN continuará a dar acompanhamento aos guardiões, procurando angariar novos aderentes, e continuando a promover a conservação dos charcos temporários com o apoio desta Rede de Custódia.

6.1.4. Ações D - Monitorização do impacte das ações do projeto

6.1.4.1. Ação D1 - Monitorização do impacte das ações de gestão no estado de conservação dos charcos

Esta Ação teve como objetivo monitorizar as intervenções de gestão do estado de conservação dos charcos efetuadas no âmbito da Ação C2, sendo coordenada pela UAIG, com o apoio da UÉvora, da LPN e da ABM. Como indicadores de monitorização foram utilizados índices como a riqueza específica e abundância para cada grupo biológico analisado, cuja presença ou alteração são indicativos do sucesso das medidas implementadas na Ação C2.

Tendo em consideração que a metodologia utilizada nas monitorizações dos impactes relativos às Ações C1, C2, C3 e C5 são semelhantes, considerou-se mais pragmático que a apresentação dos resultados de monitorização destas Ações (Ações D1, D2 e D6) fossem consolidados em apenas um Relatório Técnico, evitando-se assim a repetição de informação e permitindo uma melhor avaliação dos resultados alcançados com as ações de gestão do habitat.

Os Resultados Esperados foram 4 Relatórios Técnicos (ANEXO 9.8):

A UAIG teve um aluno da Licenciatura de Biologia que desenvolveu o seu trabalho da Unidade Curricular “Projeto”, da área científica das Ciências do Ambiente, com o tema “Análise das posturas de Grandes Branquiópodes em lagoas temporárias do Sudoeste Alentejano: estudo comparativo”.

De referir que, no decorrer deste projeto, se verificaram várias situações de seca, que condicionaram o enchimento anual dos charcos temporários e, conseqüentemente a obtenção de dados que permitam uma análise mais robusta da eficácia das medidas implementadas. Os resultados obtidos na monitorização destas ações de gestão do habitat não devem ser interpretados de uma forma absoluta, pois o efeito da recuperação ecológica é geralmente potenciado na escala temporal e os efeitos das ações estão dependentes das condições meteorológicas sentidas nos anos de monitorização. A monitorização das intervenções efetuadas deverá assim continuar a decorrer no pós-projeto para que se possam obter conclusões mais completas.

Dos resultados observados destacam-se:

- O encerramento da vala de drenagem no charco temporário tiveram um impacte positivo no prolongamento do hidroperíodo e no aumento da profundidade máxima;
- Para a flora nos charcos temporários intervencionados verificou-se, no geral, que após a intervenção, melhoraram a distribuição e estruturação das cinturas de vegetação, os valores absolutos de riqueza específica com o surgimento de espécies indicadoras do bom estado de

conservação que anteriormente não tinham sido detetadas; por outro lado nestes charcos reduziu-se a presença de *Agrostis stolonifera*, uma espécie competitiva dominante;

- No controlo das plantas exóticas invasoras, as medidas implementadas foram eficazes no desaparecimento do estrato arbóreo de Acácia (*Acacia spp.*), com uma diminuição do nº de rebentos decorrente da melhoria da capacidade de inundação dos charcos, e uma diminuição significativa da área de ocupação de chorão (*Carpobrotus edulis*), de mais de 50% para menos de 10%;
- Para os Grandes Branquiópodes, deve-se salientar que, entre os anos hidrológicos de 2013/2014 e 2017/2018, verificaram-se regimes pluviométricos muito díspares em termos temporais e também geográficos na área do SIC da Costa Sudoeste (com variações significativas no eixo Norte-Sul). Esta situação dificultou a interpretação dos resultados da monitorização pós-restauro ou de gestão do habitat. De um modo geral, verificou-se um aumento da riqueza específica de Grandes Branquiópodes, mas não é claro o efeito sobre as populações de Grandes Branquiópodes, visto o efeito do hidroperíodo (associado às condições climáticas anuais) “mascarar” o efeito da intervenção. As intervenções que promoveram o aumento do hidroperíodo mostraram-se positivas, quer no aumento do nº de espécies, da população como no aumento do tamanho máximo atingido e da taxa de crescimento dos indivíduos. Num dos charcos intervencionados duplicou a riqueza específica, com a nova espécie a apresentar densidades populacionais consideráveis;
- Nos Anfíbios verificou-se um aumento da riqueza específica e um aumento do nº de espécies com reprodução confirmada em quase todos os charcos intervencionados nas Ações C2, C3 e C5;
- No caso das duas espécies de micromamíferos, estas não parecem ter sido influenciadas negativa ou positivamente pelas medidas de intervenção do projeto, que pode explicar-se por estas duas espécies não serem exclusivas dos charcos temporários e usarem outros habitats presentes e também porque nos charcos intervencionados a presença destas espécies era relativamente rara;
- Para os morcegos alguns dos complexos de charcos intervencionados tiveram um aumento na riqueza específica e no nº de passagens nos charcos monitorizados no concelho de Odemira, mas noutros não foi possível obter uma tendência clara (por exemplo nos charcos monitorizados no concelho de Vila do Bispo);
- Para a componente da água, o período de análise é reduzido para uma adequada interpretação das intervenções no regime hidrológico e hidrogeológico dos charcos temporários, sobretudo devido à variabilidade climática que se verificou no decorrer do projeto. Ainda assim foi possível confirmar que os charcos em que se repôs a topografia ou o encerramento de valas de drenagem garantiram hidroperíodos mais longos, decorrente do aumento do volume do “reservatório” mas também porque aumenta o volume de água subterrânea que “alimenta” o charco temporário. Em termos hidroquímicos não foi possível

estabelecer relações entre as tipologias das águas e o funcionamento hidrogeológico dos charcos. Nos charcos em que foi possível fazer-se uma caracterização da qualidade da água após as intervenções, pode concluir-se que a qualidade da água melhorou (1 CTM) ou não se alterou (6 CTMs). O pastoreio com gado bovino, devidamente controlado, parece não prejudicar a qualidade da água dos charcos.

6.1.4.2. Ação D2 – Monitorização do impacte das ações de recuperação e restauro dos charcos degradados

Esta Ação foi coordenada pela UÉvora e envolveu também a UAlg e a LPN. A monitorização das ações de recuperação e restauro efetuadas nas Ações C3 e C5 seguiu as metodologias de recolha de dados idêntica às da Ação D1, tendo como referência a informação recolhida e obtida na Ação A1. Como referido na Ação D1, dada a semelhança de metodologias com a Ação D1, optou-se por apresentar os resultados num relatório integrado para as Ações D1, D2 e D6, conforme transmitido à Comissão Europeia em Relatórios anteriores, tendo os principais resultados alcançados sido já elencados na Ação D1.

Dos resultados observados destaca-se:

- O encerramento da vala de drenagem no charco temporário (Ação C3) teve um impacte positivo no prolongamento do hidroperíodo e no aumento da profundidade máxima;
- No controlo das plantas exóticas invasoras, as medidas implementadas foram eficazes no desaparecimento do estrato arbóreo de Acácia (*Acacia spp.*), com uma diminuição do nº de rebentos decorrente da melhoria da capacidade de inundação dos charcos, e uma diminuição significativa da área de ocupação de chorão (*Carpobrotus edulis*), de mais de 50% para menos de 10%;
- Para os Grandes Branquiópodes as intervenções que promoveram o aumento do hidroperíodo mostraram-se positivas, quer no aumento do nº de espécies, da população como no aumento do tamanho máximo atingido e da taxa de crescimento dos indivíduos. No charco duplicou a riqueza específica, com a nova espécie a apresentar densidades populacionais consideráveis;
- Nos Anfíbios verificou-se um aumento da riqueza específica e um aumento do nº de espécies com reprodução confirmada em quase todos os charcos intervencionados nas Ações C3 e C5;
- Para a componente da água foi possível confirmar que os charcos em que se repôs a topografia ou o encerramento de valas de drenagem garantiram hidroperíodos mais longos, decorrente do aumento do volume do “reservatório” mas também porque aumenta o volume de água subterrânea que “alimenta” o charco temporário. Nos charcos em que foi possível

fazer-se uma caracterização da qualidade da água após as intervenções, pode concluir-se que a qualidade da água melhorou (1 CTM) ou não se alterou (6 CTMs).

6.1.4.3. Ação D3 – Monitorização do impacte socioeconómica do projeto

Com esta Ação pretendeu-se avaliar os impactes socioeconómicos do projeto na economia e população local, bem como as funções e serviços do ecossistema. Esta Ação foi efetuada pela LPN, ao longo do projeto. Os resultados esperados são dois Relatórios, estando o 1º previsto para 31/12/2016 e o outro para o final do projeto. O 1º Relatório de Progresso desta Ação seguiu em anexo ao Relatório Intercalar 1. O Relatório Final da Ação D3 segue com este Relatório Final (ANEXO 9.9.).

Em termos de impacte socioeconómico destacam-se os seguintes resultados:

- Ao longo do projeto estiveram diretamente envolvidas na execução do projeto 50 pessoas;
- No total o projeto suportou 36 postos de trabalho, dos quais 9 correspondem a novos postos de trabalho, o que representa 25% dos postos de trabalho. Dos 36 postos de trabalho, 6 foram a tempo inteiro durante toda a execução do projeto (16%);
- O projeto terá contribuído para 3,26 a 6,24 postos de trabalho indiretos por ano;
- Cerca de 20% da despesa total do projeto foram contribuições sociais e impostos (IRS e IVA) pagos ao Estado Português;
- Do total da verba executada, 98,8% foi gasta em Portugal;
- O projeto teve um impacte relevante na economia local do SIC da Costa Sudoeste, com 15% da execução financeira total, sendo de destacar o investimento no concelho de Odemira (10% da execução financeira total);
- Ao longo do projeto foram envolvidos 233 fornecedores (empresas e entidades), das quais 30 (13%) com sede no SIC da Costa Sudoeste, sendo novamente de destacar o impacte no concelho de Odemira com 24 fornecedores (10%),
- O impacte do projeto foi muito significativo em termos regionais, com especial destaque para as regiões NUT II onde se insere o SIC da Costa Sudoeste, com 64% e 14% investidos na região do Alentejo e do Algarve, respetivamente;
- Este investimento regional reflete não só a intervenção efetuada especificamente no SIC da Costa Sudoeste, mas também o facto de todos os Beneficiários do projeto estarem sedeados ou terem as suas equipas sedeadas na região do Alentejo e do Algarve, o que influencia positivamente o impacte socioeconómico em regiões mais desfavorecidas.

6.1.4.4. Ação D4 – Monitorização da constituição do Banco de Germoplasma

Esta Ação foi executada pela UÉvora para monitorizar a implementação da Ação C4 (Constituição e manutenção de um Banco de Germoplasma), com a informação quantitativa e qualitativa relativamente às sementes recolhidas, nomeadamente o número de espécies incorporado no banco de germoplasma, as quantidades colhidas e armazenadas de cada espécie e as taxas de viabilidade de germinação das sementes. Os resultados foram apresentados em dois relatórios: um Relatório Intercalar que seguiu em anexo ao Relatório Intercalar 1 e um Relatório Final que segue com este Relatório Final (ANEXO 9.10).

Os principais resultados foram descritos na Ação C4, sendo de referir ainda que no âmbito da Ação D4 se monitorizou também a determinação da viabilidade das sementes através de testes de germinação, efetuada após a limpeza mas antes da secagem para conservação a longo prazo, que permitiu verificar uma viabilidade média de 80%. A viabilidade das amostras conservadas a longo prazo será avaliada periodicamente (pelo menos decorridos 5 e 10 anos).

No âmbito desta Ação foi elaborada uma Tese de Mestrado em Biologia da Conservação da UÉvora intitulada “Ecologia da germinação de sementes de espécies de charcos temporários mediterrânicos – implicações para a conservação”.

6.1.4.5. Ação D5 – Monitorização das medidas de conectividade do habitat

A monitorização da implementação das medidas de promoção da conectividade do habitat, para anfíbios, micromamíferos e morcegos desenvolvidas na Ação C6, foi efetuada pela UÉvora. O aumento da conectividade contribuiu para reduzir a fragmentação do habitat, aumentar a riqueza específica e abundância. Os anfíbios foram o grupo utilizado como indicador, por ser um grupo que coloniza massas de água de um modo muito dinâmico e rápido.

Os resultados obtidos são apresentados nos 2 Produtos Esperados: i) Relatório de Progresso até 30/12/2016, que foi concluído em 30/06/2017 e seguiu com o Relatório Intercalar e ii) Relatório Final previsto para 30/09/2018, que segue com este Relatório Final (ANEXO 9.11.).

Dos resultados obtidos destaca-se:

- Construção das represas/charcos de água: confirmou-se a colonização destas charcas por 4 espécies de anfíbios e que houve reprodução nestes novos locais (presença de larvas); as espécies registadas também foram confirmadas nos charcos temporários adjacentes da Propriedade 1, o que sugere a colonização dos novos locais por indivíduos provenientes destes charcos e demonstra que se estabeleceu uma conexão populacional para as espécies de anfíbios presentes neste complexo de charcos temporários;

- Construção das zonas de abrigo e instalação de corredores de gramíneas e arbustos: o processo de naturalização e colonização é lento e a monitorização efetuada apenas um ano após a implementação das medidas não permitiu resultados robustos; no entanto, foi possível confirmar a presença de indícios de presença micromamíferos e anfíbios em 5 abrigos de um total de 18 que foram monitorizados (28%) nos charcos temporários dos complexos da Propriedade 4 e da Propriedade 6; este resultado é indicativo do papel que estas estruturas desempenham no aumento da conectividade, enquanto locais de refúgio;
- Barreira de encaminhamento de anfíbios: no setor com barreiras verificou-se uma redução drástica dos atropelamentos, sem que se tenha registado ocorrências após a colocação da barreira, enquanto nas zonas sem barreira ainda se verificaram atropelamentos.

É expectável que o impacto positivo das estruturas implementadas continue a aumentar à medida que o processo de renaturalização avança com o passar do tempo.

No âmbito desta Ação recorreu-se à marcação de anfíbios por inserção epidérmica subcutânea de micro-etiquetas alfanuméricas que foi uma metodologia pioneira em Portugal, correspondendo a uma capacitação técnica da equipa da UÉvora que ficará para o pós-projeto.

6.1.4.6. Ação D6 – Monitorização do pastoreio extensivo

Esta Ação irá efetuar o acompanhamento do efeito dos regimes de pastoreio efetuados no âmbito da Ação C1 sobre as comunidades vegetais, tendo sido implementada pela UÉvora. Dado que não foi previsto no projeto a elaboração de Relatórios referentes a esta Ação, os resultados obtidos são apresentados em conjunto com o relatório da Ação D1 e D2 (ANEXO 9.8). Para facilitar a interpretação, os principais resultados obtidos na monitorização do pastoreio foram resumidamente descritos na Ação C1 deste Relatório.

Dos resultados da monitorização efetuada destacam-se as seguintes conclusões e boas práticas de gestão para promover a conservação dos charcos temporários:

- O pastoreio contribui para aumentar a riqueza específica da flora dos charcos temporários;
- Embora o gado bovino tenha apresentado resultados positivos, o gado ovino aparenta ter resultados mais expressivos;
- O pastoreio deve ser efetuado apenas após o período de encharcamento, durante a fase seca entre junho e outubro, quando as plantas já terminaram o seu ciclo e produziram semente;
- O encabeçamento aconselhado é de 2 Cabeças Normais por hectare;
- As manchas de vegetação arbustiva na orla do charco são áreas de refúgio importantes para a fauna e devem ser mantidas.

O conhecimento gerado por esta Ação poderá ser utilizado futuramente para monitorizar o estado de conservação deste habitat no pós-LIFE e poderá servir de base para a definição de medidas agroambientais que visem a proteção e conservação de charcos temporários, tanto no SIC da Costa Sudoeste como em charcos temporários localizados noutras áreas (nacionais ou europeias).

6.1.5. Ações E – Sensibilização e disseminação dos resultados

As Ações de sensibilização do Projeto LIFE Charcos tiveram como objetivo diminuir o desconhecimento sobre o habitat Charcos Temporários Mediterrânicos e a sua biodiversidade, melhorando o envolvimento e participação dos cidadãos na sua conservação. Estas Ações foram estruturadas para alcançar o público em geral, mas com principal enfoque em alguns públicos-alvo, nomeadamente:

- Comunidades locais;
- Comunidade escolar: alunos de todos os graus de ensino, professores e familiares;
- Gestores do território como agricultores, proprietários e caçadores;
- Decisores e gestores de políticas públicas;
- Técnicos de conservação da natureza, agricultura e ordenamento do território.

A estratégia de disseminação e divulgação assentou na disponibilização de informações sobre o habitat, a sua biodiversidade e as ações propostas e desenvolvidas pelo projeto LIFE Charcos, assente em vários suportes e com a dinamização de atividades de educação e sensibilização ambiental. Especificamente com o Projeto LIFE Charcos pretendeu-se:

- Aumentar o conhecimento do público em geral para este habitat e a importância da sua conservação;
- Incentivar para as boas práticas para a conservação deste habitat junto de produtores agropecuários, bem como, de entidades licenciadoras gestoras e fiscalizadoras das atividades em áreas protegidas;
- Aumentar o envolvimento social na conservação dos charcos temporários.

Em todos os materiais de comunicação produzidos no âmbito do Projeto LIFE Charcos (à semelhança do implementado nos equipamentos adquiridos) foram sempre colocados os logotipos do Programa LIFE e da Natura 2000, bem como, a referência ao financiamento comunitário (incluindo o acrónimo e código do financiamento do projeto).

Num balanço global as ações de sensibilização realizadas no âmbito do Projeto LIFE Charcos terão alcançado diretamente mais de 6000 pessoas, além do impacte indireto obtido com as redes sociais

(cerca de 550 posts) e meios de comunicação (cerca de 140 notícias publicadas) que não foi possível quantificar.

6.1.5.1. Ação E1 – Website do projeto

A LPN foi o Beneficiário responsável por esta ação. O *website* do Projeto (www.lifecharcos.lpn.pt/) está totalmente funcional, em português e inglês, sendo atualizado regularmente com o progresso do projeto e as atividades desenvolvidas.

As visualizações ao site superaram o esperado, tendo atingido as 17.720 visitas desde que foi lançado, o que representa uma média de visualizações de 4.192 visitas/ano, sendo que o indicador previsto era de 1.000 visitas/ano. É de realçar a existência de uma área reservada, onde o acesso só é permitido aos parceiros do Projeto e às autoridades competentes (ICNF e GNR) para informação de maior sensibilidade, como por exemplo, a localização exata dos charcos temporários do SIC da Costa Sudoeste.

Adicionalmente, foi criada a página no Facebook (a 01/11/2015), cujo nome é LIFE Charcos, apesar de não ter sido prevista inicialmente, tem-se revelado uma ferramenta de divulgação e sensibilização bastante funcional. Até à conclusão do projeto contava com 2820 seguidores e foram efetuados 568 *posts* até à conclusão do projeto, o que representou uma média de 16 *posts*/mês.

A LPN irá continuar a manter a página operacional e atualizada.

6.1.5.2. Ação E2 – Produção de materiais de comunicação e sensibilização

Esta Ação foi implementada pela UÉvora e conta com o apoio técnico da LPN. Foram produzidos os diversos materiais de comunicação que estavam previstos (ANEXO 9.12):

- Brochura do projeto: impressão de 8.000 exemplares em Português e 2000 exemplares em Inglês. A versão digital está disponível *online* no website do projeto.
- Porta-chaves: produção de 1.000 exemplares;
- Pastas: impressão de 5.000 exemplares.
- Cartazes: impressão de 1.000 exemplares e também está disponível online.
- Autocolantes: impressão de 18.000 exemplares, em 3 modelos diferentes com 6.000 exemplares cada um (3 x 6.000). Um dos autocolantes tem a planta indicadora do habitat (*Eryngium corniculatum*), outro o *Triops vicentinus* e outro um desenho efetuado por um dos

alunos que participou no projeto (com a frase “Charcos Temporários: Permanentes no nosso coração”) para distribuição mais direcionada às escolas.

- Conto infantil: da autoria de Vanda Brotas Gonçalves e ilustrações de Rui Sousa, impressão de com 2000 exemplares. O conto encontra-se também disponível online no website do projeto.
- Vídeo: inclui informação sobre os charcos temporários e as espécies presentes, bem como, das ações de conservação, disponível online no website do projeto (<https://lifecharcos.lpn.pt/pagina.php?id=964>);
- Boletim Informativo: foram publicadas 8 edições, que estão disponíveis online no website do projeto;
- Guia de Campo Ilustrado: impressão de 2500 exemplares e está também disponível online no website do projeto. O Guia Ilustrado é bilingue;
- T-shirts (previstas 150): foram produzidos 50 polos alusivos e 100 T-shirts.

6.1.5.3. Ação E3 – Atividades de educação ambiental com as escolas

Esta Ação foi implementada pela LPN, em conjunto com a CMO (neste caso apenas no território do concelho de Odemira), e decorreu durante 4 anos letivos (2014/15, 2015/16, 2016/17 e 2017/18).

A planificação desta ação incluiu a elaboração do Plano de Educação Ambiental do LIFE Charcos, disponível no website LIFE Charcos, no separador Escolas > Espaço do Professor.

Foram envolvidas nas atividades de educação ambiental um total de 26 escolas, com 156 turmas e um total de alunos de 3202 alunos (Tabela 8) sendo que alguns destes alunos participaram nas atividades do projeto em mais do que um ano letivo.

Tabela 8 - Número de escolas, turmas e alunos abrangidos pelo Projeto LIFE Charcos, durante os anos letivos de 2014/15, 2015/16 e 2016/17 e 2017/2018.

Evolução da Ação E3	Anos letivos				Total
	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	
Número de Escolas aderentes	8	22	16	17	26
Número de Turmas aderentes	20	53	36	36	156
Número de Alunos abrangidos	393	1112	846	697	3202

Nesta Ação foram envolvidos alunos de todos os graus de escolaridade, sendo mais significativa a participação dos alunos do pré-escolar (26%) e do ensino básico (1º ciclo – 28%, 2º ciclo – 11% e 3º ciclo – 25%). Ao nível do ensino secundário e profissional (10%), registou-se uma menor participação do que o esperado, que traduz um menor enquadramento das temáticas do projeto nos programas curriculares destes níveis de ensino. A participação de turmas de ensino superior, que procuram um grau de conhecimento diferente, tem sido efetuada através da apresentação de palestras e visitas de campo inseridas noutras ações do projeto LIFE Charcos, que se realizaram ou nas instituições de ensino superior (Ação E7) ou em visitas de campo realizadas em Odemira, integradas na sensibilização do público em geral (Ação E5).

Nas atividades de educação ambiental participaram escolas dos concelhos de Vila do Bispo (23%), Odemira (73%) e Sines (4%).

Realizaram-se 128 apresentações em sala de aula (estavam previstas 20) e 91 saídas de campo para visita de charcos temporários (estavam previstas 15, incluindo as 16 já efetuadas no Charco Didático). Para rentabilizar os recursos logísticos e humanos, algumas apresentações e saídas de campo foram executadas com mais do que uma turma em simultâneo. Para colmatar o atraso na instalação de infraestruturas para visita ao charco didático (previsto na Ação C5 e E5) a maioria das visitas de campo foram efetuadas a charcos temporários nas proximidades das escolas aderentes. Contudo, após a conclusão da instalação de infraestruturas para visita ao charco didático, foram realizadas 16 visitas guiadas ao Centro de Interpretação dos Charcos Temporários do sudoeste Alentejano (Figura 2).

No ano letivo 2016/17 foram efetuadas 13 leituras do conto infantil do Projeto (estavam previstas 10) e foi realizada uma dramatização do conto infantil, com uma peça de teatro que foi apresentada ao público duas vezes em Vila do Bispo.

Foram encenadas duas peças baseadas em dois contos criados por Fernando Évora, escritor e professor em S. Teotónio. O conto “A Rã Bonifácio” foi encenado por uma turma que efetuou duas apresentações no ano letivo 2015/16, e o conto “Ildefonso, o Cágado com Sorte”, que foi apresentada em S. Teotónio no final do ano letivo de 2016/17. Em 2015/16 foi ainda adaptada para dramatização a história “O Cuquedo” em que as personagens originais foram substituídas por animais dos charcos temporários para uma dramatização efetuada pelo pré-escolar de S. Teotónio. Assim, as quatro peças de teatro que estavam previstas foram apresentadas.

Foram ainda desenvolvidas uma série de outras atividades com as turmas aderentes, adaptadas a cada nível de ensino, que permitiram um maior envolvimento dos alunos na conservação dos charcos temporários. Efetuaram-se atividades associadas ao Dia Mundial das Zonas Húmidas e do “Save the Frog Day”, exposições de trabalhos, desfiles de Carnaval com fatos associados à biodiversidade dos charcos temporários, elaboração de música e coreografia, participação nas marchas dos Santos Populares, entre outras.

Para se avaliar o conhecimento adquirido pelos alunos sobre o habitat, decorrente das atividades de educação desenvolvidas no projeto, foram feitas duas avaliações com a aplicação de questionários

no início e no fim de cada ano letivo. Os resultados observados na evolução do conhecimento sobre o habitat Charcos Temporários Mediterrânicos concluíram que no ano letivo de 2014/15 este aumentou de 39% para 60%, no ano letivo de 2015/16 de 53% para 75% e no ano letivo de 2016/17 de 55% para 93%, sendo que no último ano letivo (2017/18) não foram aplicados questionários. Porém, estes resultados põem em evidência uma boa apreensão de conhecimentos por parte dos alunos sobre a identificação dos charcos temporários, da biodiversidade que lhes está associada e das suas principais ameaças.

O Jogo da Glória (tapete de chão) foi desenvolvido com a temática da ecologia e biodiversidade dos charcos temporários, produzido em grande formato, e foi aplicado desde o ano letivo 2016/17 sendo que até ao término do projeto foram efetuadas 21 sessões com o Jogo da Glória.

No sentido de capacitar os professores para poderem desenvolver a temática da conservação dos charcos temporários e da biodiversidade que lhe está associada de forma mais autónoma, a LPN elaborou um conjunto de materiais didáticos (Fichas de apoio ao professor, Protocolos de ciências experiências, Fichas de atividades para os vários níveis de ensino na área do estudo do meio / ciências naturais e expressões plástica, entre outras atividades) que estão disponíveis no website do Projeto LIFE Charcos, no separador Escolas> Espaço do Professor.

O Projeto LIFE Charcos foi também apresentado em contexto de sala de aula (16 de abril de 2016) e de visita de campo (28 de maio de 2016) na Ação de Formação certificada para professores sobre “Educação Ambiental”, efetuada pela LPN em parceria com o Centro de Formação Margens do Guadiana da Escola Secundária André Gouveia de Beja (registo da acreditação nº CCPFC/ACC-85128/15), dado que os professores presentes nesta formação abrangiam a área de intervenção do projeto. Esta foi uma forma de maximizar a sensibilização para a inclusão desta temática pelos próprios professores no decurso das suas horas letivas ou incentivar a participação nas atividades realizadas pelo projeto. Foram também promovidas mais duas Ações de Formação de Curta Duração (6h) para docentes, promovidas pelo Centro de Formação Ambiental da LPN, com registo de acreditação CCPFC/ENT-NID-118/15, tendo sido uma em Vila Nova de Milfontes (4 de fevereiro de 2017) e outra em Vila do Bispo (25 de março de 2017), que abrangeram cerca de 60 professores. Nestas ações fez-se um enquadramento ao projeto LIFE Charcos, a descrição do habitat, a biodiversidade associada e as ameaças à sua conservação. Incluiu-se também uma saída de campo para visita aos charcos e consolidar o conhecimento adquirido, onde foi possível identificar várias espécies de plantas e animais bem como observar algumas intervenções realizadas no terreno para o restauro do habitat.

Foram também criados 2 vídeos com animações simples de multimédia, sobre a dinâmica dos charcos temporários da Costa Sudoeste de Portugal sendo o primeiro sobre a hidrogeologia dos charcos temporários e o segundo sobre as plantas dos charcos. Estes estão disponíveis no site do projeto, em português e inglês, no separador Escolas > Animações de Educação Ambiental.

Em relação ao jogo de computador, optou-se por produzir três jogos com o objetivo de abranger o maior número possível do público estudantil. Assim, existe um jogo para as crianças dos 4 aos 8 anos

de idade com a dinâmica do tipo “point & klik”, outro jogo para crianças dos 8 aos 12 anos com a dinâmica do tipo “point & drag” e, por fim, o terceiro jogo foi uma adaptação do jogo da glória.

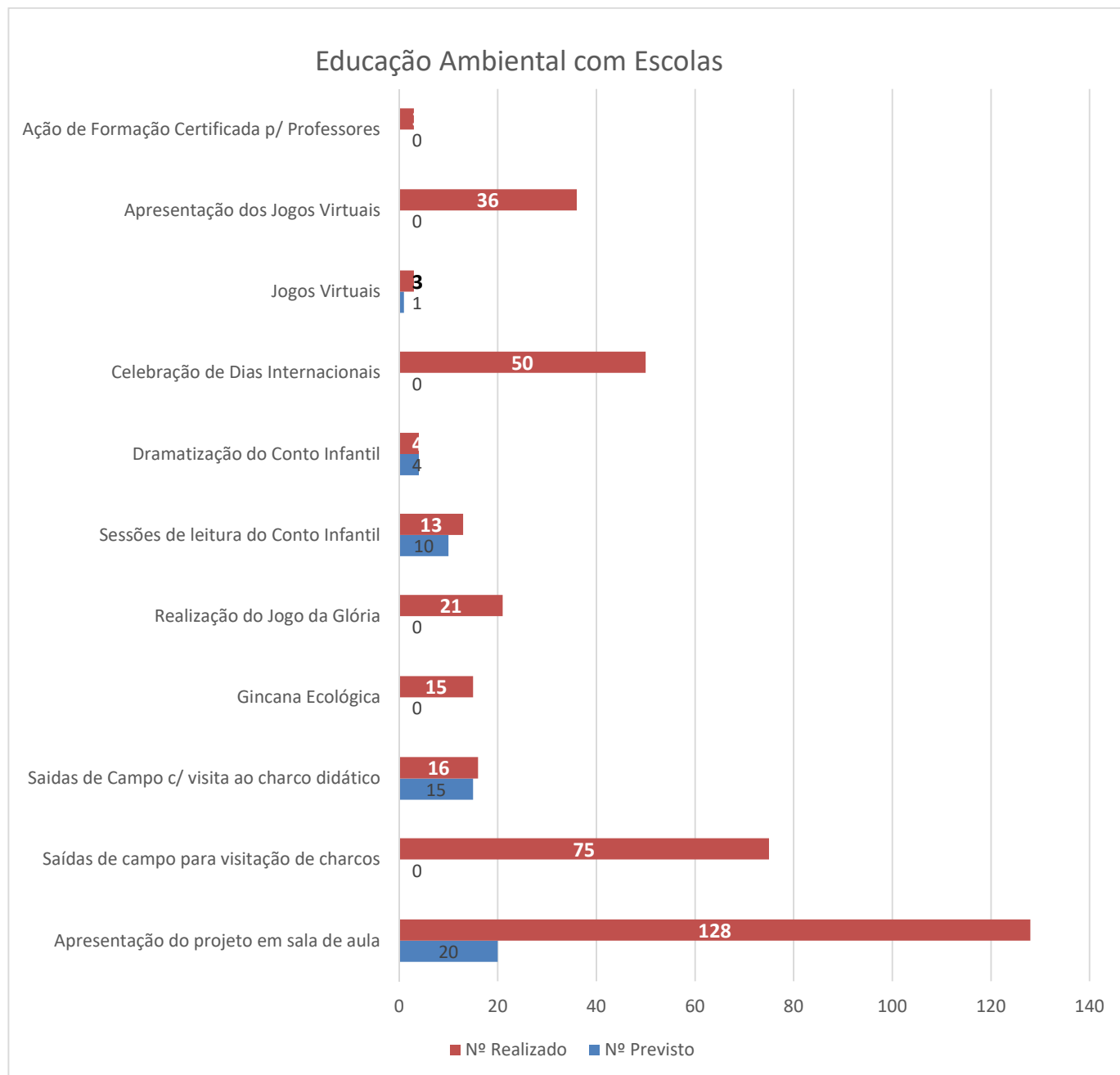


Figura 2 - Balanço das atividades de educação ambiental efetuadas face ao previsto.

Apesar de não estar previsto, no ANEXO 9.13. segue um relatório técnico que efetua o balanço final desta Ação.

O balanço geral da execução da Ação E3 foi muito positivo, não só em termos do número de alunos, de escolas envolvidas, e de atividades realizadas como também, no interesse e motivação que professores e alunos demonstraram e que está também patente na evolução das aprendizagens que se foram verificando. Esta Ação foi muito exigente e teve muita dedicação e empenho por parte dos técnicos envolvidos, mas teve como retorno um elevado envolvimento social. Foi precisamente esta resposta entusiástica por parte da comunidade escolar que incentivou a realização de mais atividades que as que se tinham previsto.

A LPN e a CMO irão continuar a efetuar ações de sensibilização ambiental com as escolas, embora a quantidade de atividades realizadas tenha que ser dimensionada aos recursos disponíveis.

6.1.5.4. Ação E4 – Produção de Manual de Boas Práticas

Esta Ação foi implementada pela UÉvora com o apoio técnico da LPN e também dos restantes Beneficiários. O Manual de Boas Práticas (com uma edição de 5.000 exemplares) foi preparado tendo por base os trabalhos desenvolvidos e nos resultados obtidos nas várias ações preparatórias (A1, A2, A3, A4, A5) e nas ações de concretas de conservação (C1, C2, C3, C4, C6), incluindo a avaliação obtida nas ações de monitorização (D1, D2, D4, D5 e D6).

O Manual está também disponível online no website do projeto e pode ser solicitada a sua versão impressa.

6.1.5.5. Ação E5 – Implementação do centro de visitação do charco didático e de rotas de observação

Esta Ação foi implementada pela CMO, com o apoio técnico da LPN. Com esta Ação pretendeu-se efetuar a instalação de infraestruturas de visitação no charco didático restaurado no âmbito da Ação C5, para potenciar a sensibilização do público para a conservação dos charcos temporários.

A 21 de maio de 2018 foi inaugurado o Charco Didático, que inclui uma casa de madeira para apoio na realização das atividades, painéis interpretativos e passadiços para uma visita ao complexo de charcos temporários deste local. Nesta data foi também inaugurada a 1ª rota, com o percurso pedestre circular com início no charco didático e que dá a conhecer parte do complexo2 (com 6km).

A 2ª rota faz ligação com esta rota que sai do charco didático e é um percurso circular com início do Porto das Barcas, que abrange a parte sul do complexo2 (com 6,5km). A definição deste percurso teve como objetivo possibilitar a ligação com outros percursos pedestres já existentes na zona e que seguem junto à costa (rota dos pescadores) e ainda possibilitar uma variedade maior de formas de

explorar estes complexos de charcos, pois a rota 1 e 2 em conjunto têm o formato de um 8. A 3ª rota é um percurso pedestre no complexo de charcos da Propriedade 6 (com 4,5 km). Conforme previsto foram produzidos folhetos para cada uma das rotas (ANEXO 9.15).

Para a sensibilização ao público geral foram realizadas 16 ações de sensibilização (incluindo 2 ações no Charco Didático), com um total de 550 participantes, nos concelhos de Odemira e de Vila do Bispo. Estas atividades contribuíram para diminuir a ameaça de desconhecimento do público e aumentar a consciencialização da sociedade para a conservação destes habitats.

No concelho de Vila do Bispo, dado o interesse demonstrado pela Câmara Municipal de Vila do Bispo em promover a divulgação dos charcos temporários no seu território e a grande afluência de caminhantes em dois percursos que coincidem com charcos intervencionados no âmbito do Projeto LIFE Charcos, os painéis sobre as ações de gestão previstos na Ação E10 foram colocados de forma a maximizar a divulgação (contendo, por isso, informação em Português e Inglês e com informação geral do projeto).

A CMO ficará responsável pela manutenção e dinamização de atividades neste espaço, com a colaboração da LPN (ANEXO 9.6). A UÉvora também prevê continuar a desenvolver atividades curriculares nesta nova infraestrutura.

6.1.5.6. Ação E6 – Informação aos meios de comunicação

Esta Ação teve como objetivo a disseminação do projeto junto dos meios de comunicação social, sendo implementada pela UAlg em colaboração com a LPN e decorreu ao longo de todo o projeto.

As atividades do projeto e o seu propósito de conservação do habitat Charcos Temporários Mediterrânicos foram referidos em diversos meios de comunicação social, conforme exposto na Tabela 9, totalizando um total de 135 publicações efetuadas em meios de comunicação diversos, além das 47 notícias publicadas na Newsletter digital da LPN. No ANEXO 9.16 é apresentada a listagem completa das notícias publicadas nos meios de comunicação social e recortes de imprensa com alguns exemplos, desde o último relatório.

Esta Ação decorreu de acordo com o previsto, fazendo-se um balanço muito positivo em termos da divulgação nos diferentes meios de comunicação, sendo de destacar as várias notícias publicadas em jornais nacionais e as entrevistas e reportagens na rádio e na televisão, que tiveram um alcance muito alargado em termos de público.

Tabela 9 - Resumo das notícias nos meios de comunicação social.

Descrição	Metas	2013 ⁽¹⁾	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Comunicados de imprensa	6	1	1				2	4
Artigos na imprensa Nacional	4	3	1	4	1	5	1	15
Artigos na imprensa Regional		1	4	3	11	1	6	26
Artigos especializados na imprensa	-	3	1		4	1	7	16
Artigos de internet	-	20	12	7	11		6	56
Notícias/Reportagens na TV	3			4	1	1	1	7
Notícias/Reportagens na Rádio		3	3	4	2		3	15
Notícias na <i>newsletter</i> da LPN	40	⁽²⁾	6	15	10	13	3	47
Posts no <i>Facebook</i> LIFE Charcos	-	18	87	195	120	76	51	547

(1) – O projeto iniciou-se no 2º semestre do ano;

(2) - Não houve edições da Newsletter da LPN neste período;

6.1.5.7. Ação E7 – Participação em eventos e ações de formação dos membros da equipa do projeto

Com esta Ação pretendeu-se participar em ações de formação para a aquisição de conhecimentos por parte da equipa do projeto e, por outro lado, à divulgação de resultados do projeto junto da comunidade científica, em seminários ou congressos realizados em Portugal ou na Europa. Na divulgação incluíram-se também diversas palestras efetuadas sobre o projeto em diferentes eventos, além dos eventos de carácter estritamente científico. Esta Ação foi coordenada pela UÉvora, mas envolveu a participação de todos os parceiros.

A Tabela 10 resume as participações em eventos científicos por elementos da equipa do Projeto LIFE Charcos, tendo-se participado num total de 8 eventos nacionais e internacionais, com 7 comunicações orais e 7 posters ao longo de todo o projeto. Foram ainda efetuadas 16 palestras em eventos diversos sobre o Projeto LIFE Charcos. Os elementos da equipa participaram em 5 Ações de Formação para capacitação interna, incluindo uma formação dada pela UAlg e UÉvora aos restantes parceiros do projeto sobre a biodiversidade específica dos charcos temporários da Costa Sudoeste. No ANEXO 9.17 constam as participações efetuadas pela equipa do projeto no âmbito da Ação E7.

Esta Ação foi muito importante para efetuar a divulgação da componente científica do projeto e irá continuar a ser desenvolvida no pós-projeto essencialmente pelos parceiros académicos do projeto, nomeadamente a UÉvora e a UAlg.

Tabela 10 – Resumo de participações em eventos científicos, nacionais e internacionais, pela equipa do projeto.

	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Nº de Ações de Formação	1	3	1			5
Nº de Palestras	5	5	6			16
Nº de Eventos Científicos	1	2	6	2	1	12
Nº de Comunicações Orais	2	1	5	2	1	11
Nº de Posters	1	3	1	0	2	7

6.1.5.8. Ação E8 – Sessões de divulgação e esclarecimento locais

Esta Ação foi implementada pela ABM com o apoio da LPN e dos restantes parceiros. Esta Ação teve como objetivo a realização de sessões de divulgação e esclarecimento na área de intervenção do projeto. Estava prevista a realização de 5 sessões (com uma média de 25 participantes), que incluíram todas uma visita de campo. Além destas 5 sessões, foram organizadas mais duas, especificamente para agricultores em Odemira e Vila do Bispo. Assim, foram efetuadas as seguintes 7 sessões de esclarecimento, com um total de 214 participantes:

- 27/02/2014, Sessão de Apresentação Inicial, Odemira (70 Participantes);
- 11/03/2015, Vila Nova de Milfontes (21 Participantes);
- 13/12/2015, Vila do Bispo (22 Participantes);
- 09/04/2016, Almogrove (21 Participantes);
- 10/07/2018, Sessão para Proprietários e Agricultores, Vila do Bispo (10 participantes);
- 26/06/2018, Sessão para Proprietários e Agricultores, Odemira (20 participantes);
- 11/09/2018, Sessão de Encerramento do Projeto, Odemira (50 participantes).

Esta Ação previu também a realização de uma Ação de Formação para técnicos e vigilantes do ICNF e militares da GNR, com 10 a 15 formandos. Assim, 1ª Ação de Formação, intitulada de "Conservação de Charcos Temporários", foi efetuada nos dias 26 e 27 de maio de 2015, em Odemira, com 27 participantes. Em 2017 foi realizada uma 2ª Ação de Formação que complementou a 1ª e teve como objetivo apresentar a Ficha de Caracterização do Habitat e de Avaliação do Estado de Conservação dos Charcos Temporários desenvolvida na Ação A4, para potenciar o uso desta ferramenta. A 2ª Ação de Formação decorreu a 08/05/2017, em Odemira com 20 participantes.

Foram ainda efetuadas pela LPN duas formações adicionais na GNR, em Outubro de 2015, no âmbito do Curso para Guardas e no Curso para Sargentos para os militares que integram a unidade do SEPNA,

organizado pela GNR no Quartel de Queluz, com 20 formandos em cada um dos cursos, pelo que se potenciou desta forma o número de militares da GNR-SEPNA que obteve formação associada à conservação dos charcos temporários.

Esta Ação foi muito relevante em termos de capacitação técnica das autoridades públicas envolvidas na conservação e fiscalização dos charcos temporários, bem como, na informação e sensibilização à comunidade local sobre a importância deste habitat e a experiência adquirida na sua conservação.

6.1.5.9. Ação E9 – Organização de Jornadas de Conservação de Charcos Temporários

A UAlg foi o Beneficiário responsável por esta Ação, contando com a colaboração da LPN e da UÉvora. O Seminário LIFE Charcos decorreu entre os dias 1 e 6 de maio de 2017, na Universidade do Algarve, no Campus Gambelas, em Faro, em associação a dois outros eventos: o 7º Workshop da EPCN – European Pond Conservation Network e o 12º Encontro do Capítulo Europeu da SWS – Society of Wetland Scientists. O objetivo de juntar estes três eventos foi o de potenciar o intercâmbio de conhecimento e experiências entre os vários especialistas em conservação de zonas húmidas em geral, e dos charcos temporários, em particular.

O Seminário do Projeto LIFE Charcos contou com a participação de outros projetos europeus de conservação da natureza, financiados pelo Programa LIFE (ou outros), especialmente vocacionados para a conservação de zonas húmidas. A inscrição foi gratuita e a entrada livre. O Seminário incluiu uma saída de campo do dia 4 de maio para visita a alguns Charcos Temporários Mediterrânicos, em Vila do Bispo e Sagres, onde foram implementadas ações concretas de conservação e estão em curso ações de monitorização no âmbito do Projeto LIFE Charcos, que contou 120 participantes inscritos.

Foi criado um *website* específico para o evento em <http://www.7epcnlife.untappedevents.pt/>, através do qual se fez a divulgação, apresentação dos programas, inscrições e se disponibilizaram as informações necessárias aos participantes.

Com o Relatório Intercalar 2 foi enviado um Relatório que resume o trabalho desenvolvido nesta Ação e o Livro de Resumos produzido (ANEXO 9.18).

Esta Ação foi muito relevante para a disseminação dos resultados do projeto e para o intercâmbio com outros estudos e projetos similares.

6.1.5.10. Ação E10 – Painéis de divulgação do projeto

O objetivo desta Ação é promover o projeto nos diferentes locais onde são implementadas ações de conservação, através da sua sinalização com painéis de divulgação. Esta Ação foi implementada pela UÉvora em conjunto com a LPN e a ABM. Foram colocados 3 painéis gerais sobre o projeto e a sinalização das ações de gestão efetuadas no terreno com painéis adicionais mais simples (10).

Dado a área de intervenção do projeto ter muita visitação por turistas estrangeiros, os painéis foram elaborados numa versão bilingue (Português e Inglês). Foram colocados os seguintes painéis:

- 4 painéis gerais do projeto colocados em meio urbano (Vila do Bispo, Sagres, Vila Nova de Milfontes, S. Teotónio). Estes painéis contêm informação sobre o projeto numa face e sobre o habitat e as espécies noutra face;
- 2 painéis gerais com informação do projeto e com informação das ações efetuadas naquele local;
- 6 painéis das ações de gestão implementadas.

6.1.5.11. Ação E11 – Relatório para Leigos (Layman)

Esta Ação foi implementada pela UÉvora com o apoio da LPN. A elaboração do Relatório Não Técnico seguiu as orientações da Comissão Europeia para a elaboração deste material de comunicação e segue com este Relatório Final (ANEXO 9.19).

A sua disseminação continuará a efetuar-se no pós-projeto por todos os Beneficiários.

6.1.5.12. Ação E12 – Promoção da Rede Natura 2000

Esta Ação foi implementada pela LPN. Através dos resultados e informação obtida com este Projeto espera-se contribuir para o processo de planeamento e gestão da Rede Natura 2000. Assim, a partilha de informação com as autoridades nacionais responsáveis pela gestão de áreas dentro da Rede Natura 2000, sobre os resultados das ações preparatórias e de conservação, permitirá uma gestão mais adequada e promoverá uma melhor conservação dos charcos temporários a longo prazo.

Ao longo do projeto realizaram-se mais de 20 reuniões e participações em workshops de outros projetos ou iniciativas, procurando promover a integração do conhecimento gerado no Projeto LIFE Charcos.

6.1.6. Ações F - Gestão global e monitorização do projeto

6.1.6.1. Ação F1 - Coordenação executiva do projeto

Com esta Ação pretendeu-se assegurar o adequado funcionamento do projeto, sendo a coordenação global do projeto da responsabilidade da LPN.

Relativamente à articulação com o ICNF, para promover um maior acompanhamento das atividades do projeto, foram realizadas reuniões com a Direção do Departamento/Direção de Conservação da Natureza e Florestas do Algarve (Direção Regional do ICNF responsável pela gestão do SIC da Costa Sudoeste) e foram efetuados contactos regulares com técnicos e vigilantes da natureza, sempre que necessário. Esta articulação com o ICNF irá manter-se no pós-LIFE, procurando assegurar a conservação dos charcos temporários do SIC da Costa Sudoeste.

6.1.6.2. Ação F2 – Coordenação Científica e Comité Científico do projeto

A Coordenação Científica do Projeto LIFE Charcos é uma ação da responsabilidade da UÉvora, coordenada pela Professora Doutora Carla Pinto Cruz. O Comité Científico do projeto, constituído por seis especialistas de Portugal, Espanha, França, Marrocos e Grécia (respetivamente Dalila Espírito Santo, Pere Fraga, Patrick Grillas, Laila Rhazi e Elias Dimitriou), reuniu por três vezes (maio de 2014, novembro de 2015 e maio de 2017). As Actas da 1ª e 2ª Reunião foram enviadas com o Relatório Intercalar 1 e da 3ª Reunião segue com este Relatório Final (ANEXO 9.21).

A UÉvora irá continuar a manter a articulação científica com os especialistas envolvidos nesta Ação para o acompanhamento dos resultados obtidos.

6.1.6.3.5.1.6.3. Ação F3 - Consultadoria/auditoria financeira

Esta Ação permitiu efetuar a gestão e controlo financeiro do projeto de acordo com a legislação nacional e com as Disposições Administrativas do Programa LIFE.

6.1.6.4. Ação F4 – Rede de intercâmbio e de informação com outros projetos

Esta Ação foi implementada pela UÉvora para estabelecer contactos nacionais e internacionais para intercâmbio de conhecimento e experiência com projetos que visam a conservação de CTM, tanto com projetos LIFE como outros.

Ao longo do projeto foram estabelecidos contatos com vários projetos, dos quais destacamos os elencados no ANEXO 9.22. e que corresponderam a pelo menos 15 contatos estabelecidos.

No pós-projeto os Beneficiários do projeto continuarão a partilhar o conhecimento, experiência e boas práticas adquiridas ao longo do Projeto LIFE Charcos, procurando potenciar a replicação e transferibilidade para outros locais onde ocorre este habitat (incluindo em Portugal).

6.1.6.5. Ação F5 –Elaboração do plano de manutenção Pós-LIFE

O Plano de Manutenção After-LIFE (Produto Esperado) foi elaborado seguindo as orientações e boas práticas dadas pela Comissão Europeia (ou EASME), nomeadamente no website do Programa LIFE, sendo enviado com este Relatório Final (ANEXO 9.23).

6.2. Principais Desvios, problemas e medidas corretivas implementadas

A maior dificuldade encontrada foi na negociação com proprietários de terrenos. Em diversos casos não foi possível estabelecer acordos com vista à implementação de ações de conservação de carácter demonstrativo, mesmo que de curto prazo e com o pagamento de compensações.

Tendo em consideração que em Portugal a maior parte do território pertence a proprietários privados, a necessidade de estabelecimento de acordos de tão longa duração (20 ou mais anos) para a implementação das ações de conservação concreta, mesmo com o pagamento de compensações, dificulta e até impossibilita que medidas de gestão do habitat e das espécies possam ser implementadas no terreno no âmbito de projetos LIFE. Além das questões administrativas (assinatura do compromisso, pagamento concentrado em poucos anos fiscais que pode significar maior tributação financeira em termos de impostos, entre outros), há a vertente social, pois a maioria dos proprietários não consegue prever o que possa acontecer nos próximos 20 ou mais anos e receia estabelecer compromissos que possam comprometer a gestão que possa ter que fazer ou impor isso aos seus herdeiros. Esta situação poderia ser resolvida com contratos mais curtos (até 10 anos no máximo) e melhorias legislativas que assegurassem a efetiva proteção dos habitats e espécies.

6.3. Avaliação da implementação do projeto

6.3.1. Metodologia aplicada

A estrutura operacional do projeto foi bem estabelecida na candidatura aprovada.

Um dos constrangimentos foi a situação climática no 1º e 2º ano do projeto, que foram secos, e condicionaram os levantamentos previstos nas Ações A e que permitiam fundamentar as ações concretas de gestão do habitat. Outro constrangimento verificado foi a dificuldade em estabelecer acordos com proprietários.

As medidas de gestão concreta do habitat permitiram gerar muito conhecimento e experiência que contribuíram decisivamente para a conservação dos charcos temporários do SIC da Costa Sudoeste a curto, médio e longo prazo. Acresce que muitas das intervenções de gestão efetuadas têm um carácter que irá perdurar no pós-projeto, pelo que o custo-benefício em termos de conservação da natureza é elevado (por exemplo, as intervenções de recuperação da topografia ou o aumento da conectividade).

É de destacar o envolvimento das autarquias locais, (tanto do Município de Odemira que é Beneficiário do Projeto, como o do Município de Vila do Bispo), do ICNF (ao nível da Direção Regional)

e da GNR, que foi elevado e permitiu incorporar a preocupação pela conservação dos charcos temporários nas suas equipas. Este resultado terá certamente um impacto muito positivo no estabelecimento de medidas de proteção em instrumentos de Ordenamento do Território (como os PDM) e na fiscalização.

6.3.2. Balanço dos resultados alcançados

O Projeto LIFE Charcos alcançou todos os objetivos previstos e em muitas ações até ultrapassou os indicadores de execução previstos. Houve alguns contratempos que levaram a ajustes no cronograma, mas não foram impeditivos de se alcançar todos os Produtos e Resultados Esperados até ao final do projeto. As Alterações à Convenção de Subvenção, nomeadamente o prolongamento da data de conclusão do projeto, foram essenciais para se conseguir alcançar com sucesso todos os objetivos do projeto (nomeadamente na Ação E5 e nas Ações de Monitorização).

O envolvimento social foi um dos resultados que foi imediatamente mais óbvio, pois como resultado das ações estarem em curso no terreno, nomeadamente as ações de sensibilização, de caracterização e conservação, gerou-se uma dinâmica local importante que contribuiu para uma maior disseminação do projeto e sobretudo da importância da conservação deste habitat prioritário. Esta sensibilização será também muito importante a médio e longo prazo, sobretudo se se mantiver uma capacidade de fiscalização e vigilância que assegure a proteção dos charcos temporários, mas também através da inclusão de medidas de proteção em instrumentos de gestão do território (por exemplo, nos PDM) e em medidas de financiamento da gestão da RN2000 (por exemplo, medidas agroambientais dirigidas aos agricultores). Alguns resultados das ações de conservação concreta foram muito evidentes (por exemplo, o aumento do hidroperíodo, o aumento da riqueza específica), mas outros requerem um maior período temporal para se obter evidências mais robustas (por exemplo, a melhoria do estado de conservação).

A Tabela resume os Produtos Esperados (Deliverables) e a Tabela as Metas.

A Tabela apresenta um balanço da execução do projeto, tendo em consideração os objetivos e tarefas propostos, com indicação do que foi concluído.

A calendarização do projeto está indicada na Tabela Gantt (Erro! A origem da referência não foi encontrada.).

Tabela 11 - Lista dos Produtos Esperados do Projeto LIFE Charcos.

	Produto Esperado (Deliverable)	Ação
1	“Check-list” de fatores bióticos e abióticos significantes para avaliar o estado de conservação dos CTM	A 4
2	Normas Gerais de Gestão	A6
3	Cartografia digital	A 2
4	Relatório Técnico A1	A 1
5	Relatório Técnico A3	A3
6	Relatório Técnico com as Normas Gerais de Gestão	A 5
7	Ficha de avaliação do estado de conservação dos charcos temporários	A 4
8	1º Relatório de Monitorização Proteção CTM	D1
9	1º Relatório de Monitorização restauro CTM	D 2
10	Materiais de comunicação	E 2
11	2º Relatório anual de Monitorização Proteção CTM	D 1
12	2º Relatório de Monitorização restauro CTM	D 2
13	Relatório intercalar da Monitorização Sócio-económica	D 3
14	Relatório Monitorização Conetividade	D 5
15	Livro de resumos Jornadas	E 9
16	Manual de Boas Práticas p/ Conservação CTM	E 4
17	Artigo Científico	F 2
18	Contratos de aluguer para demonstração (12 a 13 charcos)	B2
19	3º Relatório anual de Monitorização Proteção CTM	D 1
20	3º Relatório de Monitorização restauro CTM	D 2
21	Layman report	E 11
22	Plano de Conservação After-LIFE	F 5
23	Relatório Final Monitorização Conetividade	D5
24	Relatório final de Monitorização Proteção CTM	D 1
25	Relatório final de Monitorização restauro CTM	D 2
26	Relatório final da auditoria	F 3

Tabela 12 - Lista das Metas previstas no Projeto LIFE Charcos.

	Meta (Milestone)	Ação
1	Colheitas banco germoplasma iniciadas	C 4
2	1ª Notícia publicada sobre o projeto	E 6
3	Sessão de Apresentação do projeto	E 8
4	Website online	E 1
5	Brochura do projeto editada	E 2
6	1ª Medidas de conectividade implementadas	C 6
7	Estabelecimento concreto da ação de pastoreio em campo	C 1
8	1ª Reunião com os interessados	E 12
9	1º Protocolo de Gestão assinado	A 6
10	50% das espécies de plantas características recolhidas e conservadas no banco de germoplasma	C 4
11	Cartografia digital	A 2
12	Colocação do 1º Painel de Divulgação	E 10
13	Conto infantil publicado	E 2
14	Proteção do 1º CTM	C 2
15	Recuperação do 1º charco temporário mediterrânico	C 3
16	1ª atividade de educação ambiental	E 3
17	Assinatura do contrato de longa duração para sensibilização	B 1
18	Ficha de avaliação do estado de conservação validada	A 4
19	Participação no 1º Evento	E 7
20	Guia de Campo Ilustrado	E 2
21	Relatório Intercalar	D 4
22	1º Encontro Internacional	F 4
23	Assinatura do Protocolo de colaboração com o ICNF	B 1
24	Assinatura do 1º contrato para demonstração	B 2
25	Manual de Boas Práticas produzido	E 4
26	Jornadas Científicas organizadas	E 9
27	Relatório Final	D 4
28	1º Percurso Pedestre inaugurado	E 5
29	Charco Didático inaugurado	E 5

Tabela 13- Balanço da execução do projeto, tendo em consideração os objetivos e tarefas propostos, os resultados alcançados e uma avaliação da execução.

Ação	Nome da Ação	Objetivos	Resultados Esperados	Avaliação / Resumo da Execução
A1	Avaliação da situação de referência do estado de conservação dos charcos temporários	Estabelecimento da situação de referência biológica atualizada, incluindo um levantamento da informação prévia ao projeto.	Relatório Técnico A1 (Produto esperado), com a informação prévia de estudos anteriores e a informação atualizada obtida no projeto	Organização da informação pré-existente e atualização do conhecimento que permitiu estabelecer uma situação de referência que servirá para avaliar a evolução do estado de conservação dos charcos temporários do SIC da Costa Sudeste
			Compilação da base de dados com toda a bibliografia existente em publicações científicas, relatórios técnicos, planos de ordenamento, trabalhos académicos, entre outros, num total de 753 referências bibliográficas	
A2	Cartografia de base e identificação de gestores dos terrenos com charcos	Cartografia atualizada e georreferenciada dos charcos temporários e identificação dos gestores dos terrenos	Relatório Técnico com mapas resumo de alguma da informação geográfica	A cartografia atualizada e georreferenciada com a informação disponível na data de conclusão do projeto, com a localização e estado de conservação, que foi disponibilizada para as autoridades competentes é uma ferramenta de gestão essencial para assegurar a fiscalização e proteção dos charcos temporários a curto e longo prazo.
			Cartografia georreferenciada em formato ArcGis (shapefile) (Produto esperado e Meta), disponível para as autoridades online	
A3	Análise do contexto hidrológico/hidrogeológico das condições ecológicas dos charcos temporários	Compreender o funcionamento hidrológico e hidrogeológico dos charcos temporários	Relatório Técnico de Progresso A3	O conhecimento adquirido foi relevante para as intervenções de conservação que envolveram a reposição da topografia dos charcos temporários e para identificar ameaças associadas às condições ecológicas dos charcos temporários.
			Relatório Técnico Final da A3 (Produto esperado)	
A4	Estabelecimento de critérios de avaliação do estado de conservação dos charcos temporários	Elaboração de metodologias de avaliação do estado de conservação	“Check-list” de fatores bióticos e abióticos significantes para avaliar o estado de conservação dos CTM (Produto esperado)	A Ficha de Avaliação do estado de Conservação foi uma ferramenta criada que servirá para ser utilizada em futuras avaliações do estado de conservação. O Manual de Reconhecimento é uma ferramenta complementar para facilitar o uso da Ficha de Avaliação. A formação que foi dada no âmbito da Ação A8 testou estas ferramentas para que estas sejam facilmente aplicada pelas autoridades competentes.
			Ficha de avaliação do estado de conservação dos charcos temporários (Produto esperado e Meta)	
			Manual de Reconhecimento Simplificado	
A5	Normas gerais de gestão para os charcos	Identificar as ameaças específicas e definir as prioridades de gestão para	Relatório Técnico com as Normas Gerais de Gestão (Produto esperado)	Produção de um documento que definiu as normas gerais de proteção e ainda compilou a informação específica para cada charco, identificando as ameaças e

Ação	Nome da Ação	Objetivos	Resultados Esperados	Avaliação / Resumo da Execução
	temporários da Costa Sudoeste	assegurar um bom estado de conservação dos CTM		as medidas de gestão necessárias para manter ou melhorar o estado de conservação dos 133 charcos temporários do SIC da Costa Sudoeste. Inclui a definição de um zonamento de proteção aplicado a cada charco temporário que foi incluído na informação cartográfica disponibilizada às autoridades competentes.
A6	Definição de protocolos de gestão	Estabelecer contratos ou Protocolos de Colaboração para a implementação das medidas de conservação concretas do projeto	1º Protocolo Assinado (Meta)	Efetuados 3 Protocolos de Cooperação de curta duração com proprietários privados e 3 Protocolos de Colaboração de longa duração com 3 entidades públicas. Os 6 acordos efetuados permitiram fazer intervenções de conservação em 23 charcos temporários. No total foram efetuadas intervenções de gestão em 29 charcos temporários, que correspondem a 22% dos CTM do SIC da Costa Sudoeste, com uma área de 18ha (20% da área dos CTM).
			Entre 15 a 20 contactos com proprietários, agricultores e gestores agrícolas na área do SIC da Costa Sudoeste. 14 a 16 contratos para implementar ações de gestão do habitat nos CTM.	
			Protocolos para a gestão de 7 a 9 charcos temporários	
B1	Contrato de arrendamento de longa duração	Estabelecimento de acordos de longa duração para a conservação dos charcos temporários	Assinatura do contrato de longa duração para sensibilização (1 charco) - Meta	O estabelecimento dos 3 acordos de longa duração com as 3 entidades públicas vai assegurar um maior envolvimento na conservação a longo prazo destes charcos temporários (n=9).
			Assinatura do Protocolo de colaboração 2 (2 charcos) - Meta	
			Assinatura do Protocolo de colaboração 3 (2 charcos)	
B2	Contratos de arrendamento para ações de demonstração	Estabelecimento de acordos de curta duração para a demonstração de boas práticas de conservação dos charcos temporários	Contratos de aluguer para demonstração em 12 a 13 CTM - Produto esperado	Os acordos estabelecidos permitiram efetuar medidas de conservação para demonstração de boas práticas em 14 charcos temporários.
C1	Promoção do pastoreio extensivo	Demonstrar a importância do pastoreio extensivo como medida de gestão que contribui para a conservação dos charcos temporários.	Início da ação em campo - Meta	Demonstração e aperfeiçoamento das boas práticas de gestão pecuária que contribuem para manter e/ou melhorar o estado de conservação dos charcos temporários.

Ação	Nome da Ação	Objetivos	Resultados Esperados	Avaliação / Resumo da Execução
C2	Gestão do estado de conservação favorável dos charcos temporários	Demonstrar boas práticas de gestão que contribuem para manter ou melhorar o estado de conservação dos CTM em 4 a 5 charcos	Proteção do 1º CTM (Meta)	Demonstração e aperfeiçoamento de boas práticas de gestão que contribuem para melhorar a biodiversidade e estado de conservação dos CTM em 14 charcos.
C3	Ações de recuperação e/ou restauro em charcos temporários	Restabelecimento das condições biofísicas para a recuperação de 2 a 3 charcos temporários.	Recuperação do 1º charco temporário mediterrânico - Meta	Demonstração e aperfeiçoamento de técnicas de recuperação da topografia dos CTM para melhorar o seu estado de conservação, nomeadamente o hidroperíodo e as cinturas de vegetação que caracterizam este habitat em 9 charcos temporários.
C4	Constituição e manutenção de um banco de germoplasma	Constituição de um banco de germoplasma para salvaguarda de recursos genéticos da flora dos CTM	Início das colheitas de sementes para banco germoplasma (Meta)	Foram efetuadas 212 recolhas que permitiram colher sementes de 116 espécies, das quais 87 características dos CTM (85% das plantas dos CTM) e 29 das orlas.
			50% das espécies de plantas características recolhidas e conservadas no banco de germoplasma (Meta)	
			Recolha de 80% das espécies presentes nos charcos temporários	Recolha total superior a 5000 sementes
			Recolha de 1500 sementes de espécies autopolinizadas e de 3000 espécies com polinização cruzada	
Distribuição de duplicados das sementes a 2 Bancos de Germoplasma (1 nacional e 1 Internacional)	Efetuada para 23 espécies com o Banco de Sementes do Jardim Botânico da Ajuda e com o Millenium Seed Bank do Jardim Botânico de Kew no Reino Unido			
C5	Recuperação de um charco temporário para sensibilização	Recuperar 1 charco temporário para fins didáticos	Charco Didático recuperado (Meta)	Implementação de medidas de recuperação de um complexo com 5 charcos temporários.
C6	Promoção da conectividade do habitat	Aumentar a conectividade entre charcos temporários do mesmo complexo (3 charcos em 3 complexos)	1ªs Medidas de conectividade implementadas (Meta)	Demonstração e aperfeiçoamento de medidas que contribuem para aumentar a conectividade do habitat e reduzir a perda de Biodiversidade associada à fragmentação do habitat.
C7	Implementação de uma Rede de Custódia da Natureza para os charcos temporários mediterrânicos	Implementar uma rede de partes interessadas que zelam pela conservação dos charcos temporários	Criação Plataforma de Entidades de Custódia: mínimo de 8 entidades	Foi criada a Rede de Custódia Guardiões dos Charcos Temporários com 46 aderentes.
			Estabelecimento de Acordos de Custódia com proprietários: mínimo de 15 a 16 acordos/charcos	Foram assinados Protocolos de Colaboração com 6 partes (3 particulares e 3 entidades públicas) para intervenção em 23 charcos.

Ação	Nome da Ação	Objetivos	Resultados Esperados	Avaliação / Resumo da Execução
			Documento técnico com as bases da Rede de Custódia	Estabeleceu as linhas orientadoras para o funcionamento da rede de custódia
D1 + D2 + D6	Monitorização do impacte das ações de gestão no estado de conservação dos charcos Monitorização do impacte das ações de recuperação e restauro dos charcos degradados Monitorização do pastoreio extensivo	Monitorização das ações de gestão e recuperação dos charcos temporários	1º Relatório Técnico anual (2014/15) de Progresso de Monitorização - Produto esperado 2º Relatório Técnico anual (2015/16) de Progresso de Monitorização - Produto esperado 3º Relatório Técnico anual (2016/17) de Progresso de Monitorização - Produto esperado Relatório Técnico Final de Monitorização - Produto esperado	A monitorização efetuada permitiu obter resultados sobre as intervenções de gestão e recuperação efetuadas, que mostram um aumento da riqueza específica na flora, grandes branquiópodes e anfíbios. Verificou-se também um aumento do hidroperíodo nos charcos em que a topografia foi intervencionada. Foi possível aperfeiçoar as boas práticas de pastoreio extensivo que são favoráveis para a conservação dos CTM.
D3	Monitorização do impacte socioeconómica do projeto	Avaliar os impactes socioeconómicos do projeto no SIC da Costa Sudoeste	Relatório Intercalar Monitorização Socioeconómica - Produto esperado Relatório Final Monitorização Socioeconómica	O projeto suportou 36 postos de trabalho (9 novos) envolvendo uma equipa com 50 pessoas. 15% da execução financeira do projeto foi efetuada no SIC e foram envolvidos 30 (13%) fornecedores locais de produtos e serviços. O impacte regional foi muito significativo com 78% do investimento nas NUT II (Alentejo e Algarve) do SIC da Costa Sudoeste.
D4	Monitorização da constituição do Banco de Germoplasma	Monitorizar a implementação do banco de germoplasma	Relatório Intercalar - Meta Relatório Final - Meta	Foi efetuado o acompanhamento regular da qualidade das sementes armazenadas para assegurar a sua viabilidade.
D5	Monitorização das medidas de conectividade do habitat	Monitorizar a eficácia das medidas de conectividades implementadas	Relatório de progresso da Monitorização Conetividade - Produto esperado Relatório final da Monitorização Conetividade	Os resultados indicam um aumento na conetividade entre os charcos do mesmo complexo e a barreira implementada foi eficaz na redução da mortalidade de anfíbios por atropelamento.
E1	Website do projeto	Divulgação do projeto	Website Online (Meta) Website Online versão EN	O website foi uma ferramenta de divulgação do conhecimento essencial para a sensibilização sobre o habitat e as ações desenvolvidas.

Ação	Nome da Ação	Objetivos	Resultados Esperados	Avaliação / Resumo da Execução
			<p>Visitas virtuais panorâmicas a 360° Primavera, Verão e Inverno</p> <p>Área reservada com localização dos CTM, composição florística e faunística de cada CTM.</p> <p>Página do Projeto no Facebook</p>	<p>O desenvolvimento do website incluiu este produto adicional, que não tinha sido previsto na candidatura mas que permite um conhecimento à distância do habitat nas suas diversas fases ao longo do ano.</p> <p>Esta ferramenta não tinha sido prevista no projeto, mas foi essencial para a divulgação mais alargada das atividades.</p>
E2	Produção de materiais de comunicação e sensibilização	Divulgação do projeto	<p>Materiais de comunicação (Produtos Esperados)</p> <p>Brochura do projeto (Meta)</p> <p>Porta-chaves</p> <p>Conto infantil publicado (Meta)</p> <p>Pastas, cartazes e autocolantes</p> <p>T-shirts e polos</p> <p>8 Newsletters Digitais (Boletins Informativos)</p> <p>Vídeo</p> <p>Guia de Campo Ilustrado publicado (Meta)</p>	Os materiais de comunicação desenvolvidos foram fundamentais para a boa divulgação do projeto e para a sensibilização dos vários públicos para a conservação do habitat e das espécies que lhe estão associadas.
E3	Atividades de educação ambiental com as escolas	Sensibilização da comunidade escolar	<p>Atividades de Educação Ambiental (Meta)</p> <p>Apresentações em sala de aula (previstas 20)</p> <p>Saídas de campo (previstas 15)</p> <p>Leitura do conto infantil (previstas 10)</p> <p>Peças de teatro Previstas (previstas) 4</p> <p>1 Jogo de computador</p> <p>2 Jogo da Glória versão macro</p>	Foram envolvidas nas atividades de educação ambiental um total de 26 escolas, com 156 turmas e um total de alunos de 3202 alunos. Esta Ação teve um impacto muito significativo na comunidade local e contribuiu decisivamente para um maior envolvimento social na conservação dos charcos temporários.
E4	Produção de Manual de Boas Práticas	Divulgação das boas práticas de gestão junto dos gestores do território	Manual de Boas Práticas para a Conservação CTM (Produto esperado e Meta)	O Manual de Boas Práticas integrou o conhecimento existente e gerado com o projeto para divulgar as

Ação	Nome da Ação	Objetivos	Resultados Esperados	Avaliação / Resumo da Execução
				melhores medidas de gestão que asseguram a conservação dos CTM
E5	Implementação do centro de visitação do charco didático e de rotas de observação	Diminuir o desconhecimento do público sobre os charcos temporários e promover a valorização social da conservação dos CTM	1º Percurso Pedestre inaugurado (Meta) Inauguração do Charco didático	Esta infraestrutura potencia a sensibilização para a conservação dos CTM, contribuindo para a valorização deste habitat junto do público
E6	Informação aos meios de comunicação	Divulgação de notícias e informação à comunicação social	1ª Notícia publicada sobre o projeto (Meta) 4 artigos na imprensa escrita 3 entrevistas na rádio/televisão 6 comunicados de imprensa 40 notícias na Newsletter digital LPN	A cobertura pelos meios de comunicação social foi bastante elevada com um total de 547 notícias.
E7	Participação em eventos e ações de formação dos membros da equipa do projeto	Divulgação de resultados junto da comunidade científica nacional e internacional	Participação no 1º Evento (Meta)	Participação em 12 eventos Científicos com 11 comunicações orais e 7 posters. Realização de 16 palestras sobre o projeto em reuniões e eventos diversos.
E8	Sessões de divulgação e esclarecimento locais	Sensibilização junto da comunidade local, nomeadamente agricultores e proprietários, e formação para aumentar a capacitação das autoridades competentes	1 Sessão de Apresentação do projeto (Meta) em Odemira 5 sessões de divulgação e esclarecimento (1 Milfontes, Vila do Bispo e Almogrove)s 1 Sessão de encerramento em Odemira Ação de formação para vigilantes e técnicos do ICNF e guardas da GNR-SEPNA	Boa participação da comunidade local nas sessões de esclarecimento efetuadas, tendo-se realizado duas sessões adicionais ao previsto (214 participantes em 7 sessões). Boa receptividade e envolvimento das autoridades competentes nas ações de formação e capacitação (47 formandos em 2 ações de formação).
E9	Organização de Jornadas de Conservação de Charcos Temporários	Divulgação dos resultados na comunidade científica e potenciar o intercâmbio de conhecimento e experiência com especialistas na conservação de zonas húmidas.	Jornadas Científicas organizadas (Meta) Livro de resumos do Seminário (Produto esperado)	Participação de 120 especialistas.

Ação	Nome da Ação	Objetivos	Resultados Esperados	Avaliação / Resumo da Execução
E10	Painéis de divulgação do projeto	Divulgação do projeto e das ações no SIC da Costa Sudoeste	Colocação do 1º Painel de Divulgação (Meta)	Colocados 4 painéis gerais do projeto, 2 painéis mistos (geral e ação) e 6 painéis das ações, disponibilizados em Português e Inglês, dada a afluência de turistas estrangeiros na região.
E11	Relatório para Leigos (Layman)	Divulgação dos resultados alcançados pelo projeto junto de decisores e cidadãos	Layman report (Produto esperado)	Divulgação dos principais resultados alcançados.
E12	Promoção da Rede Natura 2000	Articulação com as entidades locais, regionais e nacionais	1ª Reunião com os interessados (Meta)	Articulação com as políticas de gestão do território para melhorar a proteção e conservação dos CTM
F1	Coordenação executiva do projeto		Coordenação do projeto	Boa gestão técnica do projeto
F2	Coordenação Científica e Comité Científico do projeto	Articulação com especialistas nacionais e internacionais em conservação de CTM	4 Reuniões do Comité Científico e respetivas atas Artigo Científico (Produto esperado)	Aconselhamento obtido pelos especialistas que integraram o Comité Científico foi muito importante para a melhor implementação das medidas de conservação.
F3	Consultadoria e auditoria financeira		Relatório final da auditoria (Produto esperado)	Boa gestão financeira do projeto
F4	Rede de intercâmbio e de informação com outros projetos		1º Encontro Internacional (Meta)	Estabelecidos contatos com 15 projetos..
F5	Elaboração do plano de manutenção Pós-LIFE		Plano de Conservação After-LIFE (Produto esperado)	Estabelecimento das bases para continuar a conservação dos CTM após a conclusão do projeto

Tabela 14 – Cronograma.

Ação	Ação Nome da Ação	2013		2014				2015				2016				2017				2018		
		III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III
A. Ações Preparatórias																						
A.1	Avaliação da situação de referência do estado de conservação dos charcos temporários	X	X	X	X	X	X	X	X	X												
A.2	Cartografia de base e identificação de gestores dos terrenos com charcos	X	X	X	X	X	X	X	X	X												
A.3	Análise do contexto hidrológico/hidrogeológico das condições ecológicas dos charcos temporários		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X									
A.4	Estabelecer critérios de avaliação do estado de conservação dos charcos temporários	X	X	X			X	X	X	X												
A.5	Normas Gerais de Gestão para os charcos temporários da Costa Sudoeste		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
A.6	Definição de Protocolos de Gestão			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
B. Arrendamento de Terrenos																						
B.1	Contrato de arrendamento de longa duração		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
B.2	Contratos de arrendamento para ações de demonstração			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
C. Ações de conservação concretas																						
C.1	Promoção do pastoreio extensivo					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
C.2	Gestão do estado de conservação favorável dos Charcos Temporários					X	X	X	X	X	X	X	X	X								
C.3	Ações de recuperação e/ou restauro em Charcos Temporários				X	X	X		X	X	X		X	X								
C.4	Constituição e manutenção de um banco de germoplasma		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
C.5	Recuperação de um charco temporário para sensibilização		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X					
C.6	Promoção da conectividade do habitat			X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X				
C.7	Implementação de uma rede de Custódia da Natureza para os CTM	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
D. Monitorização do impacte das ações do projeto																						
D.1	Monitorização do impacte das ações de gestão do estado de conservação dos charcos						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
D.2	Monitorização do impacte das ações de recuperação e restauro dos charcos degradados						X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	
D.3	Monitorização do impacte socioeconómico do projeto			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
D.4	Monitorização da constituição do Banco de Germoplasma					X	X		X	X	X		X	X	X		X	X				
D.5	Monitorização das medidas de conectividade do habitat						X		X	X	X		X	X			X	X	X	X	X	
D.6	Monitorização do pastoreio extensivo					X		X	X			X	X			X	X					
E. Sensibilização pública e disseminação de resultados																						
E.1	Website do projeto		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
E.2	Produção de materiais de comunicação e sensibilização			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X				
E.3	Atividades de educação ambiental com as escolas			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Ação	Nome da Ação	2013		2014				2015				2016				2017				2018			
		III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	
E.4	Produção de Manual de Boas práticas													X	X	X	X	X	X				
E.5	Implementação do centro de visitação do charco didático e de rotas de observação					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
E.6	Informação aos meios de comunicação social		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
E.7	Participação em eventos e ações de formação dos membros da equipa do projeto		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
E.8	Sessões de divulgação e esclarecimento locais		X				X				X		X						X	X	X		
E.9	Organização de Jornadas de Conservação de Charcos Temporários															X	X	X					
E.10	Painéis de divulgação do projeto			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
E.11	Relatório para Leigos (Layman)															X	X	X	X	X	X	X	
E.12	Promoção da Rede Natura 2000		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
F. Gestão geral do projeto e monitorização do progresso do projeto																							
F.1	Coordenação executiva do projeto	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
F.2	Coordenação científica e Comité Científico do projeto		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
F.3	Consultadoria/auditoria financeira		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
F.4	Rede de intercâmbio e de informação com outros projetos		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
F.5	Elaboração do plano de manutenção After LIFE																X	X	X	X	X		

6.3.3. Impacte ao nível das políticas

Ao contribuir para a conservação deste habitat prioritário, o Projeto LIFE Charcos contribuiu para a implementação de diversas políticas comunitárias e nacionais, designadamente para:

- A Estratégia Europeia para a Biodiversidade 2020: A Comissão Europeia adotou em 2011 uma nova estratégia para estancar a perda de biodiversidade e melhorar o estado de conservação das espécies, habitats e ecossistemas Europeus. Este projeto contribui especificamente para 4 dos 6 objetivos desta Estratégia, nomeadamente os seguintes:
 - Objetivo 1 – *“Fully implemente the Birds and Habitats Directive”*, ao promover a proteção e o estado de conservação favorável de um habitat prioritário da Diretiva e das espécies de flora e fauna que lhes estão associadas. Graças à melhoria do conhecimento sobre este habitat, nomeadamente a sua correta localização geográfica, que será partilhada com as autoridades nacionais responsáveis pela conservação da natureza, contribui-se também para melhorar a gestão da Rede Natura 2000, previstas na Ação 1 (*Complete the establishment of the Natura 2000 Network and ensure good management*). Este projeto contribui também para a Ação 3 (*Increase stakeholders awareness and involvement and improve enforcement*) através das diversas ações de sensibilização para vários públicos-alvo que permitem diminuir o desconhecimento sobre este habitat e a biodiversidade que lhe está associada mas, também, através das ações de formação a entidades governamentais encarregues da aplicação legal necessária para evitar a destruição destes habitats (como é o caso da GNR, ICNF, APA e CCDR) e a sensibilização a decisores (prevista na Ação E12);
 - Objetivo 2 – *“Maintain and restore ecosystems and their services”*, ao melhorar o conhecimento sobre este habitat (Ação 5 – *“Improve Knowledge of ecosystems and their services in the EU”*) e contribuir para a Ação 7 – *“Ensure no net loss of biodiversity and ecosystem services”*;
 - Objetivo 3 – *“Increase the contribution of agriculture and forestry to biodiversity”*, como estes habitats”, pois estes habitats ocorrem na matriz agrícola e florestal e seria desejável uma medida agroambiental no âmbito da Política Agrícola Comum (PAC) que apoiasse os agricultores e silvicultores para compatibilizarem as suas práticas com a conservação dos charcos temporários. Desta forma, ao fundamentar este tipo de medidas agroambientais e apresentar estas propostas junto dos decisores políticos, o projeto contribui também para as Ações 8 (*“Enhance direct payments for environmental public goods in the EU Common Agricultural Policy”*) e 9 (*“Better target Rural Development to biodiversity conservation”*);
 - Objetivo 5 – *“Combat invasive alien species”*, dado que algumas das medidas de gestão do habitat incluem ações de controlo de espécies de flora invasoras.

- A implementação nacional da Diretiva Habitats, através da implementação do Plano Setorial da Rede Natura 2000 e do Decreto-Lei 140/99, de 24 de abril.
- A implementação de instrumentos de ordenamento do território nacionais, como é o caso do POPNSACV, e locais, como é o caso dos Planos Diretores Municipais dos concelhos abrangidos pelo SIC da Costa Sudoeste.

6.4. Análise dos Benefícios

Os Charcos Temporários Mediterrânicos são um habitat prioritário da Diretiva Habitats (92/43/CE), classificado com o código 3170*, que tem associadas diversas espécies de flora e fauna, algumas das quais também incluídas nos Anexos desta Diretiva. Algumas destas espécies apenas ocorrem em zonas húmidas temporárias, como é o caso dos Crustáceos Grandes Branquiópodes e algumas espécies de flora.

A elaboração da Ficha de Avaliação do Estado de Conservação com o Manual de Reconhecimento Simplificado foi uma ferramenta desenvolvida no âmbito deste projeto, que permitirá efetuar a avaliação do estado de conservação deste habitat ao longo do tempo, facilitando o reporte do Estado Português no âmbito do Artigo 17º da Diretiva Habitats.

Este projeto teve um impacto direto na conservação dos charcos temporários, pois contribuiu para aumentar o conhecimento da população local para a importância destes valores e as razões porque é importante a sua proteção.

Um outro impacto direto importante é que se dispõe neste momento de uma cartografia detalhada e atualizada destes habitats para o SIC da Costa Sudoeste, o que é uma ferramenta fundamental para a proteção do habitat, tanto no sentido da incorporação desta informação nos instrumentos de ordenamento do território, na adequada fiscalização mas também em políticas de financiamento (como é o caso dos apoios da PAC).

Com este projeto foi possível implementar ações de demonstração da gestão do habitat em 29 charcos temporários, o que corresponde a 22% dos charcos temporários existentes no SIC da Costa Sudoeste. Algumas destas intervenções irão perdurar no pós-projeto, tendo sido importante a sensibilização que foi efetuada com os proprietários para que no pós-projeto mantenham as boas práticas de gestão que são compatíveis com a conservação dos charcos temporários.

O conhecimento obtido em termos de boas práticas de gestão associado à cartografia atualizada facilitará a definição de uma medida agroambiental no próximo Programa de Desenvolvimento Rural que possa apoiar os agricultores na proteção e conservação dos charcos temporários do SIC da Costa Sudoeste. Será também importante prever financiamento noutros fundos para a realização de intervenções de gestão mais profundas (por exemplo, reposição da topografia), que carecem de

acompanhamento técnico-científico para serem adequadamente efetuadas e de meios logísticos mais dispendiosos.

A constituição do Banco de Germoplasma, incluindo a partilha para salvaguarda com outras duas instituições nacionais e internacionais, é também um dos benefícios de longo prazo criados por este projeto e que poderão ser fruto de outras colaborações futuras com projetos de conservação de charcos temporários que decorram noutros países.

Um dos impactes diretos do Projeto LIFE Charcos foi que desde o início do projeto apenas se verificou uma situação em que um local que estava identificado como charco temporário foi desclassificado, devido ao elevado estado de degradação que se verificou nesse local. Esta tendência parece indicar um abrandamento muito significativo no desaparecimento deste habitat, pois o que se estava a verificar nas últimas décadas para este território era um acentuado desaparecimento destas zonas húmidas temporárias.

O conhecimento agora adquirido sobre a gestão do habitat e as melhores práticas para efetuar o restauro de charcos temporários poderá ser aplicado, quer noutros locais de Portugal, quer noutros locais do mundo onde este habitat ocorre.

A implementação do Projeto LIFE Charcos demonstrou que as atividades de conservação da natureza podem ter um impacte direto na economia local e regional muito relevante. O Projeto LIFE Charcos executou 82% nas duas NUTII (Alentejo e Algarve) onde se localiza o SIC da Costa Sudoeste e que mostra impacte para o desenvolvimento em duas regiões que não correspondem às grandes áreas metropolitanas do país nem a zonas mais industrializadas. De destacar ainda que 15% do investimento do projeto foi efetuado nos concelhos do SIC da Costa Sudoeste onde o projeto foi implementado.

Um impacte indireto associado às ações de conservação dos charcos temporários é a valorização do território para fins turísticos, pois preservam-se os elementos naturais e tradicionais da paisagem que contribuem para um desenvolvimento sustentável e harmonioso que é valorizado pelos turistas.

O impacte em termo de emprego do Projeto LIFE Charcos demonstra como projetos de conservação da natureza têm um contributo significativo para a economia local e regional. Dos 36 postos de trabalho suportados por este projeto (a maioria a tempo parcial), foram criados 9 postos de trabalho, todos com pessoal muito qualificado (licenciados, mestres e doutorados). O projeto suportou 6 postos de trabalho a tempo inteiro durante a totalidade da duração do projeto, todos a nível regional, ou seja, nas duas NUT II de intervenção do projeto (Alentejo e Algarve). Em termos de emprego indireto o Projeto LIFE Charcos terá suportado entre 17,11 a 32,76 postos de trabalho indiretos nos 5,25 anos do Projeto, o que significa entre 3,26 e 6,24 empregos a tempo inteiro por ano.

Os benefícios sociais estão associados sobretudo ao envolvimento social do projeto, cujo alcance direto excedeu as 6000 pessoas, além do impacte indireto alcançado pelas notícias publicadas. Este envolvimento social contribuiu decisivamente para aumentar a consciencialização para a importância conservacionista deste habitat ameaçado e as espécies de flora e fauna únicas que alberga.

Um dos impactes sociais indiretos deste projeto foi o entusiasmo que o Município de Vila do Bispo manifestou por este habitat e as espécies que lhe estão associadas, tendo ficado ciente da importância deste habitat, da necessidade de o proteger, mas também de promover o seu conhecimento junto da população local e dos turistas. Decorrente deste empenho do Município de Vila do Bispo foi celebrado um Protocolo de Colaboração por 30 anos para assegurar a conservação de dois charcos temporários que se encontram num terreno que é propriedade deste município e este habitat e as suas espécies emblemáticas passaram a fazer parte dos ex-libris de promoção do concelho.

As ações do projeto no geral têm um elevado potencial de replicabilidade noutras áreas de ocorrência deste habitat, tanto em Portugal como noutros países do mundo. Em particular, destaca-se a possibilidade de replicabilidade da Ficha de Avaliação do estado de conservação dos charcos temporários que pode ser ajustada a outros contextos geográficos e ser uma ferramenta fundamental para assegurar o reporte no âmbito do Artigo 17º da Diretiva Habitats.

Neste projeto foi criada uma Rede de Custódia “Os Guardiões dos Charcos Temporários” cuja formalização da adesão se revelou mais difícil do que se esperava. Assim, consideramos que estes modelos de envolvimento e participação social são muito importantes, mas devem ser pouco burocráticos e assumir um caráter de rede mais informal, com uma dinâmica mais semelhante a uma rede de voluntariado que não exija compromissos assinados.

7. Comentários ao Relatório Financeiro

7.1. Resumo dos Custos Incorridos

A taxa de execução financeira final foi de 1.965.784,93€, o que corresponde a 99,40% do orçamento aprovado, tendo ficado por executar 11.680,07€ (Tabela 15).

Tabela 15- Resumo do orçamento do projeto por rubrica (categoria) de despesa, com indicação dos montantes executados desde o início do projeto (01/07/2013) até à conclusão do projeto (30/09/2018) e da respetiva percentagem em função dos montantes totais executados por rubrica.

Custos incorridos no projeto			
Rubrica de Despesa	Orçamento previsto na Convenção de Subvenção*	Custos incorridos no período de duração do projeto	Execução orçamental (%)
1. Pessoal	1 005 681,00 €	1 185 747,84€	117,9%
2. Viagens/Deslocações	174 417,00 €	141 517,52 €	81,1%
3. Assistência externa	333 948,00 €	240 341,64 €	72%
4. Bens Duradouros: custo	209 086,00 €	183 773,94 €	87,9%
- Infraestruturas	67 000,00 €	42 994,50 €	64,2%
- Equipamento	142 086,00 €	140 779,44 €	99,1%
- Protótipos	- €	- €	--
5. Arrendamento de terrenos de Longa Duração	22 500,00 €	- €	--
6. Consumíveis	62 500,00 €	60 336,72 €	96,5%
7. Outros custos	41 439,00 €	25 464,53 €	61,5%
8. Despesas gerais	127 894,97 €	128 602,75 €	100,6%
TOTAL	1 977 465,97 €	1 965 784,93 €	99,4%

Em 2018 o Estado Português disponibilizou o apoio à comparticipação nacional dos projetos LIFE executados por ONGA, através do Fundo Ambiental, tendo sido apoiadas as despesas do Projeto LIFE Charcos do Beneficiário LPN no valor de 30 032,31€