

ÍNDICE DE TEXTO

1. INTRODUÇÃO	4
2. IDENTIFICAÇÃO DO PROJECTO	8
2.1. Identificação do Promotor do Projecto	8
2.2. Identificação dos Intervenientes do Projecto	8
2.3. Horizonte Temporal do Projecto	10
3. ANTECEDENTES DO PROJECTO	12
4. ACTIVIDADES DESENVOLVIDAS	14
4.1. Abordagem Sintética ao 1.º ano do Projecto	14
4.2. Actividades desenvolvidas no 2.º ano do Projecto	16
5. CONCLUSÕES	29

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Identificação dos objectivos, metodologias, meios e equipamentos, resultados, condicionantes, conclusões e tempo despendido das medidas implementadas para a recuperação das populações de Coelho-bravo (<i>Oryctolagus cuniculus algirus</i>), decorridas entre Abril de 2007 e Março de 2008	18
Quadro 1 – Identificação dos objectivos, metodologias, meios e equipamentos, resultados, condicionantes, conclusões e tempo despendido das medidas implementadas para a recuperação das populações de Coelho-bravo (<i>Oryctolagus cuniculus algirus</i>), decorridas entre Abril de 2007 e Março de 2008 (continuação)	19
Quadro 2 – Identificação dos objectivos, metodologias, meios e equipamentos, resultados, condicionantes, conclusões e tempo despendido das medidas implementadas para a monitorização específica dos casais de Águia de Bonelli do “CEPO” e de “CORTE”, decorridas entre Abril de 2007 e Março de 2008	20
Quadro 2 – Identificação dos objectivos, metodologias, meios e equipamentos, resultados, condicionantes, conclusões e tempo despendido das medidas implementadas para a monitorização específica dos casais de Águia de Bonelli do “CEPO” e de “CORTE”, decorridas entre Abril de 2007 e Março de 2008 (continuação)	21
Quadro 2 – Identificação dos objectivos, metodologias, meios e equipamentos, resultados, condicionantes, conclusões e tempo despendido das medidas implementadas para a monitorização específica dos casais de Águia de Bonelli do “CEPO” e de “CORTE”, decorridas entre Abril de 2007 e Março de 2008 (continuação)	22
Quadro 2 – Identificação dos objectivos, metodologias, meios e equipamentos, resultados, condicionantes, conclusões e tempo despendido das medidas implementadas para a monitorização específica dos casais de Águia de Bonelli do “CEPO” e de “CORTE”, decorridas entre Abril de 2007 e Março de 2008 (continuação)	23
Quadro 3 – Identificação dos objectivos, metodologias, meios e equipamentos, resultados, condicionantes, conclusões e tempo despendido das medidas implementadas para a monitorização e controlo sanitário do Coelho-bravo (<i>Oryctolagus cuniculus algirus</i>), decorridas entre Abril de 2007 e Março de 2008	24
Quadro 3 – Identificação dos objectivos, metodologias, meios e equipamentos, resultados, condicionantes, conclusões e tempo despendido das medidas implementadas para a monitorização e controlo sanitário do Coelho-bravo (<i>Oryctolagus cuniculus algirus</i>), decorridas entre Abril de 2007 e Março de 2008 (continuação)	25
Quadro 4 – Identificação dos objectivos, metodologias, condicionantes e conclusões da avaliação da implementação das medidas de fomento de Coelho-bravo (<i>Oryctolagus cuniculus algirus</i>), decorridas entre Janeiro e Dezembro de 2007.	26
Quadro 5 – Participação do Consórcio EGSP/ECOSSISTEMA de forma a coordenar as medidas desenvolvidas para cada uma das actividades do Projecto entre Abril de 2007 e Março de 2008 (relatórios elaborados no âmbito do Projecto)	27

Glossário

Termo	Designação
AIA	Avaliação de Impacte Ambiental
APFSC	Associação de Produtores Florestais da Serra do Caldeirão
CEAI	Centro de Estudos da Avifauna Ibérica
DAC-ICN	Divisão de Acordos e Convenções do Instituto da Conservação da Natureza
DIA	Declaração de Impacte Ambiental
DVH	Doença Viral Hemorrágica
EIA	Estudo de Impacte Ambiental
GPS	Global Positioning System
ICNB	Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade
LAT	Linha de Alta Tensão (45 kV < tensão nominal < 110 kV)
LMAT	Linha de Muito Alta Tensão (tensão nominal ≥ 110 kV)
LNIV	Laboratório Nacional de Investigação Veterinária
PTT	Platform Transmitter Terminal
RECAPE	Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução
RNT	Rede Nacional de Transporte
SIG	Sistema de Informação Geográfica
ZCAQ	Zona de Caça Associativa de Querença

1. INTRODUÇÃO

Este Projecto contempla o desenvolvimento e implementação de um conjunto de medidas compensatórias e de monitorização específica para os casais de Águia de Bonelli, a nidificar nas proximidades da Linha Tunes-Estoi, a 150 kV, definidas no âmbito do Processo de Avaliação de Impacte Ambiental da Linha de Muito Alta Tensão Tunes-Estoi, a 150 kV, Troços 1 e 2. Esta Linha aérea de transporte de energia pertencente à RNT - Rede Nacional de Transporte de que é concessionária a REN - Rede Eléctrica Nacional, S.A., constitui um elemento indispensável à segurança do serviço da RNT no Algarve e é decisiva quanto à garantia do abastecimento futuro dos consumos em crescimento, encontrando-se em funcionamento desde Junho de 2006.

O Projecto dá, assim, cumprimento às medidas de compensação e de monitorização específicas, requeridas no Processo de Avaliação de Impacte Ambiental para os casais de Águia de Bonelli do “CEPO” e de “CORTE”. Relativamente ao casal de “CORTE” apenas serão avaliados os parâmetros reprodutores e substituição dos adultos reprodutores. Estas medidas, no seu conjunto, dão cabal cumprimento aos requisitos definidos pelos documentos: “Processo de Pós - Avaliação nº 135: LAT Tunes-Estoi a 150 kV - Troço 1 entre a subestação de Tunes e o Apoio 70” e “Declaração de Impacte Ambiental: LAT Tunes-Estoi a 150 kV - Troço 2 entre o Apoio 70 e o Apoio 109 – Projecto de Execução”.

A realização deste Projecto decorre entre Fevereiro de 2006 e Março de 2009, sendo o seu Promotor a REN, S.A., que adjudicou ao Consórcio EGSP/ECOSSISTEMA, a responsabilidade da sua elaboração, implementação e coordenação, bem como a realização no terreno de um agregado de medidas que, no seu conjunto, dão cabal cumprimento aos requisitos legais definidos anteriormente.

O Consórcio EGSP/ECOSSISTEMA conta com a colaboração de várias entidades a quem adjudicou assessoria técnica e científica para a concretização das diversas actividades do Projecto, que apelam para a implementação de um conjunto de rubricas que seguidamente se enumeram:

- Recuperação das populações de Coelho-bravo;
- Monitorização específica dos casais de Águia de Bonelli do “CEPO” e “CORTE”;
- Construção/reforço dos ninhos dos casais de “LONTRA”, “CAVALOS” e “PENA”;
- Recuperação/manutenção do coberto vegetal na área de nidificação do casal do “CEPO”;
- Construção de aceiro perimetral em torno dos locais de nidificação do casal do “CEPO”;
- Monitorização e controlo sanitário do Coelho-bravo;
- Avaliação da implementação das medidas de fomento de Coelho-bravo.

As acções que concorrem para a recuperação/manutenção do coberto vegetal na área de nidificação do casal do “CEPO” decorrem sob responsabilidade directa do Promotor.

O presente documento, intitulado “2.º Relatório Anual”, compila a informação proveniente das actividades e acções inerentes à implementação do Projecto e decorridas entre o mês de Abril de 2007 e Março de 2008.

Neste Relatório são identificadas as entidades e intervenientes responsáveis pela implementação das medidas aliadas a cada uma das actividades do Projecto, e descritos os objectivos atingidos, metodologias adoptadas e resultados obtidos, bem como as condicionantes encontradas e conclusões para este segundo ano de Projecto. Por outro lado, são também salientados os meios disponíveis e necessários para a concretização e tempo despendido em cada actividade.

O conteúdo do “2.º Relatório Anual”, encontra-se adaptado à tipologia do Projecto em causa e de acordo com o estipulado no diploma legal em vigor sobre esta matéria, obedecendo assim aos critérios do Anexo V da Portaria n.º 330/ 2001, de 2 de Abril, conforme o requerido na Especificação Técnica - EQQS/ET/MC da REN,S.A..

O “2.º Relatório Anual” reúne ainda as contribuições das entidades e consultores adstritos a cada actividade do Projecto, sendo de sua responsabilidade científica o conteúdo das respectivas contribuições, apresentadas em anexo. A coordenação e elaboração final é da responsabilidade do Dr. José Botelho e da Eng.ª Helena Coelho, que representam o Consórcio EGSP/ECOSSISTEMA.

O “2.º Relatório Anual” apresenta a seguinte estrutura:

O Capítulo 1, diz respeito à introdução, onde é efectuada uma descrição geral do Projecto e finalidade da sua implementação, bem como a identificação dos seus principais intervenientes. É ainda descrito em que consiste o presente documento, qual a sua estrutura, enquadramento legal, equipa responsável pela sua elaboração e identificados os elementos constituintes deste Relatório.

No Capítulo 2 é identificado o Promotor, bem como os intervenientes responsáveis pela coordenação e implementação no terreno das acções do Projecto e horizonte temporal previsto para cada uma das actividades.

O Capítulo 3, descreve os antecedentes do Projecto, salientando o Processo de Avaliação de Impacte Ambiental da Linha Tunes-Estoi, a 150 kV, bem como a transcrição parcial dos documentos legais que induziram e reclamaram a sua implementação, e dos compromissos assumidos e meios estabelecidos pelo Promotor do Projecto para o cumprimento das medidas de compensação e monitorização específica da Águia de Bonelli, nomeadamente para os casais do “CEPO” e “CORTE”.

No Capítulo 4 salientam-se as actividades desenvolvidas durante o período que decorreu entre Abril de 2007 e Março de 2008, e que são alvo de análise deste 2.º Relatório Anual, sendo efectuada ainda uma abordagem sintética às actividades decorridas no primeiro ano do Projecto, e de um modo geral, efectuada uma descrição sumária das medidas desenvolvidas, objectivos atingidos, meios e equipamentos utilizados e metodologias adoptadas para cada acção inerente às actividades do Projecto, condicionantes encontradas, resultados obtidos, conclusões e quantificação do tempo despendido em cada uma das acções, direccionando para os respectivos anexos que contemplam a

Linha Tunes - Estoi, a 150 kV
Medidas Compensatórias e Monitorização Específica para a Águia de Bonelli

informação proveniente de cada um dos intervenientes e respectivos coordenadores científicos.

Por fim, o Capítulo 5, diz respeito às conclusões obtidas para este segundo ano de implementação das medidas do Projecto.

O 2.º Relatório Anual é constituído pelos seguintes elementos:

- 2.º Relatório Anual – parte escrita;
- Anexos:

Anexo 1	Recuperação das populações Coelho-bravo – 2.º Relatório Anual (Março 2008)
Anexo 2	Monitorização Específica dos casais de Águia de Bonelli: “CEPO” e “CORTE” – 2º Relatório Anual (Março 2008)
Anexo 2.1	Área prospectada por transectos e por Pontos de Observação
Anexo 2.2	Aquisição de Licença de Captura e Detenção de Animais Selvagens – juvenil e macho adulto do casal de Bonelli do “CEPO” (DAC-ICNB)
Anexo 2.3.a	Relatório do Veterinário para o juvenil do casal de Bonelli do “CEPO”
Anexo 2.3.b	Relatório do Veterinário para o macho do casal de Bonelli do “CEPO”
Anexo 2.4.a	Relatório sobre a morte da fêmea adulta do casal de Águia de Bonelli do “CEPO”
Anexo 2.4.b	Relatório veterinário de necrópsia da fêmea adulta do casal de Águia de Bonelli do “CEPO”
Anexo 2.4.c	Ficha de entrada do cadáver da fêmea adulta do casal de Águia de Bonelli do “CEPO” no centro de recuperação Parque Natural da Ria Formosa
Anexo 2.5.a	Licença para alimentação do macho adulto do casal de Águia de Bonelli do “CEPO”
Anexo 2.5.b	Relatório de acções de alimentação de indivíduos adultos de Águia de Bonelli para o ICNB
Anexo 2.6	Seguimento por satélite da fêmea adulta do casal de Águia de Bonelli do “CEPO”
Anexo 2.7	Seguimento por satélite do juvenil do casal de Águia de Bonelli do “CEPO”
Anexo 2.8	Seguimento por satélite do macho adulto do casal de Águia de Bonelli do “CEPO”
Anexo 2.9	Localizações obtidas junto aos cercados de fomento de coelho-bravo para a fêmea e macho adulto e juvenil do “CEPO”
Anexo 2.10	Estudo de Interação com as Linhas
Anexo 2.11	Cartografia de <i>Habitats</i>
Anexo 3	Monitorização e controlo sanitário do Coelho-bravo – 1.º Relatório Anual (Março 2007)
Anexo 3.1	Documentação relativa à monitorização do dia 15-04-2007 (Relatório de Visita)
Anexo 3.2	Documentação relativa à monitorização do dia 26-05-2007 (Relatório de Visita)
Anexo 3.3	Documentação relativa à monitorização do dia 30-06-2007 (Relatório de Visita, Carta enviada ao LNIV, Boletim de Análise do LNIV e Relatório Sanitário)
Anexo 3.4	Documentação relativa à monitorização do dia 22-07-2007 (Relatório de Visita)
Anexo 3.5	Documentação relativa à monitorização do dia 12-08-2007 (Relatório de Visita, Carta enviada ao LNIV, Boletim de Análise do LNIV e Relatório Sanitário)
Anexo 3.6	Documentação relativa à monitorização do dia 15-09-2007 (Relatório de Visita, Carta enviada ao LNIV, Boletim de Análise do LNIV e Relatório Sanitário)

Anexo 3.7	Documentação relativa à monitorização do dia 30-10-2007 (Relatório de Visita, Carta enviada ao LNIV, Boletim de Análise do LNIV e Relatório Sanitário)
Anexo 3.8	Documentação relativa à monitorização do dia 04-11-2007 (Relatório de Visita, Carta enviada ao LNIV, Boletim de Análise do LNIV e Relatório Sanitário)
Anexo 3.9	Documentação relativa à monitorização do dia 21-11-2007 (Relatório de Visita, Carta enviada ao LNIV, Boletim de Análise do LNIV e Relatório Sanitário)
Anexo 3.10	Documentação relativa à monitorização do dia 09-12-2007 (Relatório de Visita)
Anexo 3.11	Documentação relativa à monitorização do dia 07-01-2008 (Relatório de Visita, Carta enviada ao LNIV, Boletim de Análise do LNIV e Relatório Sanitário)
Anexo 3.12	Documentação relativa à monitorização do dia 16-02-2008 (Relatório de Visita)
Anexo 3.13	Documentação relativa à monitorização do dia 30-03-2008 (Relatório de Visita)
Anexo 3.14	Mapeamento dos transectos T3, T43 e T55
Anexo 4	Avaliação da implementação das medidas de fomento de Coelho-bravo – 2.º Relatório de Progresso (Março 2008)
Anexo 5	Levantamento fotográfico respeitante às actividades decorridas no primeiro ano do Projecto
Anexo 6	Recuperação / manutenção do coberto vegetal na área de nidificação do casal do “CEPO” (Março 2008)
Anexo 7	Cronograma de actividades do Projecto (Março 2008)

➤ Desenho:

LN 0271	Medidas Compensatórias e Monitorização Específica da Águia de Bonelli, decorrentes do Processo de Avaliação de Impacte Ambiental Localização Administrativa (sem escala)
LN 0272	Medidas Compensatórias e Monitorização Específica da Águia de Bonelli, decorrentes do Processo de Avaliação de Impacte Ambiental Medidas Implementadas – Março de 2007 (Escala: 1: 50 000)
LN 0273	Medidas Compensatórias e Monitorização Específica da Águia de Bonelli, decorrentes do Processo de Avaliação de Impacte Ambiental Medidas Implementadas – Março de 2008 (Escala: 1: 25 000)

2. IDENTIFICAÇÃO DO PROJECTO

Dando resposta às medidas compensatórias e de monitorização específica definidas no âmbito do Processo de Avaliação de Impacte Ambiental da Linha de Muito Alta Tensão Tunes-Estoi, a 150 kV, Troços 1 e 2, para o casal de águia perdigueira, ou de Bonelli, a nidificar no local designado por Cerro da Cabanita – “CEPO”, extensivo no que respeita à avaliação dos parâmetros reprodutores e à substituição de adultos reprodutores ao casal de “CORTE”, o Consórcio EGSP / ECOSSISTEMA desenvolve e implementa no terreno um conjunto de medidas que dão cabal cumprimento aos requisitos definidos pelos documentos “Processo de Pós-Avaliação nº 135: LAT Tunes-Estoi a 150 kV - Troço 1 entre a Subestação de Estoi e o Apoio 70” e “Declaração de Impacte Ambiental: LAT Tunes-Estoi a 150 kV - Troço 2 entre o Apoio 70 e o Apoio 109”.

2.1. Identificação do Promotor do Projecto

A realização deste Projecto é da responsabilidade da REN, S.A. que assume o papel de Promotor, tendo adjudicado ao Consórcio constituído pelas empresas EGSP, Energia e Sistemas de Potência, Lda, e ECOSSISTEMA, Consultores em Engenharia Ambiental, Lda, designado neste Relatório por Consórcio EGSP/ ECOSSISTEMA, a responsabilidade da sua elaboração, implementação e coordenação.

REN – Rede Eléctrica Nacional, SA
Avenida Estados Unidos da América, 55
1749 – 061 Lisboa

2.2. Identificação dos Intervenientes do Projecto

O Consórcio EGSP/ECOSSISTEMA adjudicou a várias entidades a assessoria técnica e científica para a concretização das diversas actividades do Projecto e que seguidamente se descrevem:

1. Recuperação das populações de Coelho-bravo:

As actividades aliadas à recuperação das populações do Coelho-bravo estão a cargo do CEAI – Centro de Estudos da Avifauna Ibérica, que designou para o efeito a Eng.^a Carla Janeiro, Licenciada em Engenharia Zootécnica, o Dr. Joaquim Pedro Ferreira, Licenciado em Biologia e MSc. em Gestão de Recursos Biológicos e Doutorando da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, que será também o responsável científico do Projecto, e desde Outubro de 2007, o Eng. Sérgio Godinho, Licenciado em Engenharia Biofísica, que substituiu o Dr. Frederico Mestre e que responderá pela implementação *in loco* das medidas de fomento/recuperação da população de Coelho-bravo.

A colaboração com a Associação de Caçadores de Querença, concessionária da zona de caça a intervir, garante a maquinaria e mão-de-obra necessárias e adequadas à realização das medidas de

gestão de *habitat*, nomeadamente a criação de pontos de água e de alimentação selectivos e respectivo reabastecimento, a abertura de marouços, vigilância e manutenção dos cercados, bem como o acompanhamento no terreno dos técnicos e responsáveis científicos, e demais entidades, quando solicitada para o efeito.

2. Monitorização específica dos Casais de Águia de Bonelli do “CEPO” e “CORTE”:

A avaliação do efeito das medidas compensatórias sobre o casal de Águia de Bonelli do “CEPO” e respectivo plano de monitorização específico, bem como a verificação dos parâmetros reprodutores dos casais do “CEPO” e “CORTE”, são desenvolvidas conforme o requerido pelo Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade – ICNB. Esta actividade decorre sob responsabilidade científica e técnica do Dr. Miguel Pais, Licenciado em Biologia e Doutorando da Universidade do Algarve, e conta com a supervisão do Dr. Luís Palma, Investigador da Universidade do Algarve; o Dr. João Tiago Tavares, Licenciado em Biologia, operacionaliza no terreno as medidas de monitorização, tendo ainda participado nas acções de marcação dos dois elementos adultos e de um juvenil do casal de Bonelli de “CEPO” o Dr. Víctor Matarranz e o Sr. José Jambas, que para o efeito foram devidamente credenciados pelo Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade.

3. Construção / reforço dos ninhos dos casais de “LONTRA”, “CAVALOS” e “PENA”:

As acções decorrentes do cumprimento desta acção decorreram até à primeira semana de Janeiro de 2007, e foram realizadas pelo CEAI - Centro de Estudos da Avifauna Ibérica, tendo como consultores científicos o Dr. Miguel Pais e o Dr. Luís Palma, sendo o responsável científico por esta actividade o Dr. Rui Lourenço. De salientar, que as acções de construção / reforço dos ninhos, inicialmente previstas para os casais “LONTRA”, “CAVALOS” e “PENA”, se estenderam ao casal de “CORTE”, objecto de monitorização específica no âmbito deste Projecto, e que se encontrava a nidificar em situação precária, tendencialmente potenciadora de insucesso reprodutivo.

4. Construção do aceiro perimetral em torno do ninho do casal de “CEPO”:

A construção do aceiro perimetral em torno da área de nidificação do casal de Águia de Bonelli designado como “CEPO”, decorreu durante o mês de Julho de 2006, de modo a não perturbar o sucesso reprodutor do respectivo casal, tendo sido realizada pela Associação de Produtores Florestais da Serra do Caldeirão - APFSC.

5. Monitorização e controlo sanitário do Coelho-bravo:

O acompanhamento sanitário é garantido por equipa coordenada pelo médico veterinário Dr. Hermano Fermino de Pina, membro n.º 2347 da Ordem dos Médicos Veterinários.

6. Avaliação da implementação das medidas de fomento de Coelho-bravo pela Universidade de Évora:

O Departamento de Ecologia da Universidade de Évora, na pessoa do seu responsável, Professor Dr. Pedro Santos, avalia de forma autónoma e independente, a eficácia da implementação das

medidas de fomento de Coelho-bravo desenvolvidas no âmbito do Projecto. Esta colaboração tem como resultado final a elaboração de um Relatório de Avaliação com o intuito de constituir uma referência científica nesta área de actuação específica. De salientar no entanto que, no decorrer do processo de avaliação do Projecto, foi considerado pertinente traduzir e materializar o acompanhamento das medidas de fomento de Coelho-bravo a partir da elaboração de Relatórios de Progresso, que serão integrados nos Relatórios Anuais.

7. Coordenação do Projecto:

A coordenação de todo o Projecto é da responsabilidade do Consórcio, que para o efeito designou o Dr. José Botelho, Antropólogo, MSc. em Ciências do Trabalho, e o Eng. Júlio de Jesus, Engenheiro do Ambiente, contando ainda com a colaboração da Eng.^a Helena Coelho, Engenheira do Ambiente.

As acções inerentes à recuperação / manutenção do coberto vegetal na área de nidificação do casal do “CEPO” decorrem sob responsabilidade directa do Promotor, encontrando-se descritas no Anexo 6 do presente Relatório, elaborado pela REN, S.A., e que constitui documento autónomo.

2.3. Horizonte Temporal do Projecto

O cumprimento das medidas de compensação e a monitorização específica requeridas no Processo de avaliação ambiental que temos vindo a referir, apelam à implementação de diferentes actividades, seguidamente sistematizadas, bem como o seu horizonte espacial e temporal:

1. Recuperação das populações de Coelho-bravo - decorre entre Fevereiro de 2006 e Março de 2009;
2. Monitorização específica dos casais de Águia de Bonelli do “CEPO” e “CORTE” - decorre entre Abril de 2006 e Março de 2009;
3. Construção e reforço dos ninhos dos casais de “LONTRA”, “CAVALOS” e “PENA” – teve início em Agosto de 2006 com acções preparatórias e terminou em Janeiro de 2007;
4. Recuperação / manutenção do coberto vegetal na área de nidificação do casal do “CEPO” – a decorrer ao longo do período de realização do Projecto, sob responsabilidade directa do Promotor, a REN,S.A.;
5. Construção de aceiro perimetral em torno do ninho do casal de “CEPO” – decorreu durante o mês de Julho de 2006;
6. Monitorização e controlo sanitário do Coelho-bravo – decorre entre Fevereiro de 2006 e Março de 2009;
7. Avaliação da implementação das medidas de fomento de Coelho-bravo pela Universidade de Évora – decorre paralelamente à implementação das medidas de fomento de Coelho-bravo, entre Fevereiro de 2006 e Março de 2009;
8. Coordenação do Projecto – decorre entre Fevereiro de 2006 e Abril de 2009.

Algumas das acções necessárias à implementação das medidas de compensação e monitorização específica foram iniciadas em data anterior à adjudicação formal deste Projecto, nomeadamente no que se refere às actividades que globalmente se enquadram em acções de Coordenação do Projecto, e deveram-se essencialmente à urgência colocada pelo inicio das obras de construção da linha e pela necessidade de garantir a adequação do mesmo aos ritmos ditados pela fenologia das espécies envolvidas. O fornecimento ficará concluído em Abril de 2009 com a entrega do Relatório Final, no qual constará a informação relativa às actividades desenvolvidas, apresentação de resultados, análise e avaliação das medidas implementadas.

3. ANTECEDENTES DO PROJECTO

A REN, S.A., entregou em 2002 à então Direcção-Geral de Energia, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Linha de Alta Tensão Tunes-Estoi, a 150 kV, acompanhado do respectivo Anteprojecto, para efeitos de Processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), nos termos do Decreto-Lei nº 69/2000, de 3 de Maio. O EIA apresentava dois traçados alternativos, designados como Traçado Norte e Traçado Sul.

Na sequência do Processo de AIA, foi proferida em 4 de Abril de 2003 pelo Sr. Secretário de Estado do Ambiente, a respectiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA), favorável ao Traçado Norte e desfavorável ao Traçado Sul, condicionada ao cumprimento de condições para o projecto de execução, de medidas de minimização e de planos de monitorização constantes do Anexo à DIA.

Dando cumprimento a algumas das condições estabelecidas na DIA para o projecto de execução, a REN, S.A., procedeu a algumas melhorias do traçado, tendo estas alterações sido acordadas com a Associação de Municípios do Algarve (AMAL) e com as Câmaras Municipais de Silves, Albufeira, Loulé, Tavira e Faro. As referidas alterações foram objecto de avaliação ambiental.

De acordo com o estabelecido pelo Instituto do Ambiente, enquanto Autoridade de AIA, foi efectuada a divisão do traçado em três troços:

- Troço 1 - entre a Subestação de Tunes e o apoio 70;
- Troço 2 - entre os apoios 70 e 109, correspondendo ao troço com alterações de traçado mais significativas, incluindo-se neste troço o traçado que se localiza no concelho de Tavira;
- Troço 3 - entre o apoio 109 e a Subestação de Estoi.

Os projectos dos Troços 1 e 3 deram cumprimento à DIA emitida em 4 de Abril de 2003 e foram submetidos a licenciamento, de forma autónoma, acompanhados dos respectivos RECAPE. O projecto de execução do Troço 2, foi submetido a novo procedimento de AIA.

No âmbito do Processo de Avaliação de Impacte Ambiental da Linha de Muito Alta Tensão Tunes-Estoi, a 150 kV, Troço 1, foi requerido pela Autoridade de AIA – Processo de Pós-Avaliação nº 135 “Linha de Alta Tensão Tunes-Estoi a 150 kV -Troço 1 entre a Subestação de Tunes e o apoio 70”, Ofício do Instituto do Ambiente n.º 006139 de 2005-06-02, com a referência n.º 2071/05/SACI-DAIA –, um conjunto de medidas de minimização e de compensação, bem como um plano de monitorização específica, para o casal de Águia de Bonelli (*Hieraaetus fasciatus*) nidificante no Cerro da Cabanita:

“(...) o traçado deverá ser ajustado, devendo ser deslocado para o traçado aprovado em fase de AnteProjecto, pois a alteração efectuada com o objectivo de minimizar o afastamento da Área de Aptidão Turística (AAT) prevista no Plano Director Municipal (PDM) de São Brás de Alportel, aproxima-se de forma significativa (cerca de 500 m) de um ninho de Águia de Bonelli – Hieraaetus fasciatus (espécie prioritária constante no Anexo A - I do Decreto Lei n.º 140/99, de 24 de Abril), situado junto ao

Linha Tunes - Estoi, a 150 kV
Medidas Compensatórias e Monitorização Específica para a Águia de Bonelli

Cerro da Cabanita. Assim, e apesar do traçado do AnteProjecto não ser inócuo para esta espécie, é possível mediante a aplicação escrupulosa de algumas medidas de minimização e de compensação, bem como um plano de monitorização específico para a Águia de Bonelli (...)

Posteriormente, a Declaração de Impacte Ambiental relativa ao Projecto “Linha Tunes-Estoi, a 150 kV – Troço 2, entre os apoios 70 e 109” – Projecto de Execução, Ofício n.º 204 de 2006-01-18, com a referência Proc.º 06.1/001 Reg.31, vem retomar estas medidas de compensação, incluindo nas medidas específicas de monitorização para a Águia de Bonelli, o casal de “CORTE”:

“(…) VI – Medidas de Compensação

As medidas de compensação para o Troço 2 devem ser integradas com o Troço 1, sendo o desenvolvimento e aplicação das mesmas condicionadas pelas aprovadas para o Troço 1.

As medidas de compensação a desenvolver deverão consistir na implementação de medidas de fomento de coelho dentro do território do casal de Águia de Bonelli que permita afastar os territórios de caça da Linha.

Esta medida deve atender aos seguintes aspectos:

- A selecção dos locais deve ser definida antes da construção, após confirmação de áreas de maior utilização pelas aves e após a avaliação da potencialidade das áreas para recuperação de coelho;*
- A quantidade de animais para repovoamento e tipo de medidas devem adaptar-se às características dos locais seleccionados, portanto deverão ser decididas antes da obra. O ICN deve ser consultado;*
- A concretização das medidas de fomento deve ser acompanhada por técnicos que avaliem as medidas específicas a implementar;*
- O repovoamento deve assegurar indivíduos em bom estado sanitário e características genéticas adequadas.”*

VII – Programas de Monitorização

(…) No que respeita à monitorização específica da águia-de-Bonelli, e conforme determinado para o Troço 1, o casal de águia-de-Bonelli do Cerro da Cabanita será alvo de um plano especial de monitorização (incluído no programa de monitorização da avifauna apresentado para o Troço 1). Nesse programa é incluído o casal de águia-de-Bonelli de Corte e o casal do Cerro da Cabanita, que se encontram na proximidade do troço 2. (...)

4. ACTIVIDADES DESENVOLVIDAS

De acordo com a Especificação Técnica EQQS/ET/MC, Edição 1 de 13-04-2006 da REN, S.A., pretende-se identificar as acções imanentes ao “2.º Relatório Anual” e sua importância ao longo de todo o processo de implementação do Projecto, compreendendo assim as actividades decorridas entre o mês de Abril de 2007 e Março de 2008. Por outro lado, o presente documento abrange de igual modo uma análise sintética às actividades realizadas no 1.º ano do Projecto, período entre Fevereiro de 2006 a Março de 2007, e o seu ponto de situação actual.

Deste modo, o 2.º Relatório Anual, consiste “(...) *num relatório técnico que deverá informar sobre o progresso na realização das actividades no período que reporta, apresentar os resultados globais, sua análise e conclusões (...)*” de modo a garantir, por parte da REN, S.A., o conhecimento atempado e em detalhe dos seguintes aspectos:

- (...) *Actividades realizadas, análise e justificação de desvios entre o previsto e o realizado;*
- *Indicação de resultados, fundamentalmente de natureza ecológica, e a sua análise na perspectiva da biologia conservativa, de acordo com os dados disponíveis até à data;*
- *Representação gráfica dos resultados, sempre que aplicável;*
- *Registos realizados durante o período a que respeita o relatório, nomeadamente os que decorrem de trabalho de campo e outros;*
- *Lista pormenorizada das quantidades fornecidas incluindo trabalho, materiais e equipamentos;*
- *Avaliação do impacte da Linha sobre a avifauna, o sucesso da concretização/implementação das medidas compensatórias e a sua eficácia na avifauna. (...)*

4.1. Abordagem Sintética ao 1.º ano do Projecto

De acordo com o requerido pela Autoridade de AIA – Processo de Pós-Avaliação nº 135 “Linha de Alta Tensão Tunes-Estoi a 150 kV -Troço 1 entre a Subestação de Tunes e o apoio 70” e pela Declaração de Impacte Ambiental relativa ao Projecto “Linha Tunes-Estoi, a 150 kV – Troço 2, entre os apoios 70 e 109”, foi submetido à aprovação do então ICN, em Fevereiro de 2006, um Protocolo Metodológico onde se definiam as linhas de orientação e se calendarizavam as principais acções a desenvolver no âmbito deste Projecto, e que, no seu conjunto, habilitavam o Promotor a responder cabalmente à obrigação legal decorrente do Processo de Avaliação de Impacte Ambiental da Linha Tunes-Estoi, a 150 kV. O diálogo a partir de então estabelecido entre o ICNB, a REN, S.A., e o Consórcio EGSP/ECOSSISTEMA, permitiu não só introduzir as alterações requeridas por aquele Instituto, mas

também responder aos imponderáveis colocados pela operacionalização das medidas no “terreno”, conseguindo-se deste modo atingir os objectivos inicialmente propostos, acomodando os atrasos pontuais que possam ter surgido numa ou noutra actividade, de forma a não desvirtuar o calendário pré-estabelecido.

No primeiro ano do Projecto, e no que respeita às medidas tendentes à recuperação das populações de Coelho-bravo, foram estabelecidos com a Zona de Caça Associativa de Querença os acordos necessários ao desenvolvimento das medidas de gestão de *habitat* a realizar no âmbito das acções propostas, caracterizou-se a população autóctone de Coelho-bravo e desenvolveu-se um modelo de adequabilidade de *habitat* a partir do qual se definiram as localizações para a construção de quatro cercados, com uma área média de 0,5 ha cada, agrupados em dois núcleos que se pretendem constituir como núcleos de irradiação de populações prolíficas de Coelho-bravo. Procedeu-se então a um primeiro repovoamento em Julho de 2007, e a um reforço no mês de Outubro seguinte, em dois dos cercados que apresentavam índices de presença do lagomorfo mais reduzidos. Ao mesmo tempo procedeu-se à realização de acções de manejo ambiental, principalmente na área envolvente dos cercados. As medidas implementadas foram monitorizadas regularmente, assim como a população de Coelho-bravo em toda a zona de caça, permitindo uma compreensão próxima da eficácia das acções desenvolvidas.

Todos os eventos que envolveram a manipulação de animais vivos, nomeadamente no que respeita às acções de repovoamento, foram conduzidos por uma equipa medico-veterinária, que também se responsabilizou pelos exames *post mortem* a que houve necessidade de proceder.

Quanto à monitorização específica dirigida aos casais de Bonelli do “CEPO” e “CORTE”, releva-se o sucesso da marcação com PTT da fêmea do casal “CEPO”, que permitiu redefinir, com um elevado grau de confiança, o território vital dessa ave, para além de contribuir para a determinação mais rigorosa da fenologia reprodutiva do casal (infelizmente, esta ave acabou por ser abatida a tiro no início da presente época venatória, tendo sido recuperado o transmissor em condições de reutilização). A complementaridade introduzida com a monitorização a partir de Pontos de Observação estrategicamente situados nas imediações da LTNET, permitiu uma melhor compreensão dos eventos de atravessamento da mesma e, portanto, do risco introduzido por esta estrutura no usufruto do território pelo casal. Quanto ao sucesso reprodutivo dos casais monitorizados foi ainda confirmada, durante o primeiro ano de projecto, o início da actividade reprodutora e posterior eclosão do(s) ovo(s) do casal do “CEPO”, não tendo sido registada qualquer activação de ninhos por parte do casal de “CORTE”.

No que respeita às medidas de protecção do *habitat* de nidificação, foram desenvolvidas acções de reforço de ninhos naturais e construção de plataformas artificiais que beneficiaram os casais de “LONTRA”, “CAVALOS”, “PENA” e “CORTE”. Quanto às acções que concorrem para a recuperação/manutenção do coberto vegetal no local de nidificação do casal do “CEPO”, foram identificadas as propriedades e definidas as medidas de gestão florestal a implementar (a

concretização dessas medidas decorre actualmente sob responsabilidade directa do Promotor); toda a zona foi objecto de minimização do risco de incêndio florestal, tendo sido protegida por um aceiro perimetral.

À Universidade de Évora, através do seu Departamento de Ecologia, foi cometida a tarefa de avaliar, de forma autónoma e independente, a eficácia da implementação das medidas de fomento de Coelho-bravo desenvolvidas no âmbito deste Projecto, tendo sido produzido um primeiro relatório de avaliação das actividades desenvolvidas ao longo dos três trimestres iniciais, cujas recomendações foram contempladas nas acções subsequentes.

4.2. Actividades desenvolvidas no 2.º ano do Projecto

Nos Quadros 1 a 5 apresentam-se, de um modo geral, um resumo das medidas desenvolvidas, objectivos atingidos, meios e equipamentos utilizados, metodologias adoptadas, tempo despendido, condicionantes encontradas, resultados obtidos e conclusões, para cada uma das actividades decorridas no período entre Abril de 2007 e Março de 2008.

De salientar que, os Quadros de 1 a 4 reflectem a intervenção das entidades que assessoram técnica e cientificamente este Projecto, resumindo as respectivas contribuições, que constituem documentos autónomos e que se apresentam como anexos a este “2.º Relatório Anual”:

- Anexo 1 Recuperação das populações Coelho-bravo – 2.º Relatório Anual (Março 2008)
- Anexo 2 Monitorização Específica dos casais de Águia de Bonelli: “CEPO” e “CORTE” – 2º Relatório Anual (Março 2008)
- Anexo 3 Monitorização e controlo sanitário do Coelho-bravo – 2.º Relatório Anual (Março 2008)
- Anexo 4 Avaliação da implementação das medidas de fomento de Coelho-bravo – 2.º Relatório de Progresso (Março 2008)

Por fim, o Quadro 5, refere-se às actividades desenvolvidas pelos coordenadores do Projecto, o Consórcio EGSP/ECOSSISTEMA, nomeadamente as principais acções e decisões tomadas, bem como a descrição das condicionantes encontradas e respectivas medidas adoptadas ao longo deste segundo ano do Projecto.

Os documentos que integram os anexos 1 a 4 do “2.º Relatório Anual”, apresentam na sua generalidade a seguinte estrutura:

- Introdução, na qual é identificado o Projecto e fase de trabalhos, o âmbito do relatório, equipa técnica responsável pelos trabalhos e apresentação da estrutura do relatório;
- Objectivos, salientando-se as actividades cruciais para esta fase de trabalhos;

- Metodologia aplicada, identificando as entidades envolvidas e / ou contactadas no âmbito do Projecto, parâmetros registados e sua periodicidade, métodos e equipamentos utilizados para a recolha de dados e método para o tratamento dos dados obtidos;
- Discussão de resultados, onde são apresentados os resultados e analisada a informação obtida;
- Lacunas de conhecimento / dificuldades encontradas, onde são salientados os obstáculos na concretização de algumas acções aliadas às actividades do Projecto, suas consequências e acções / medidas tomadas;
- Conclusões, onde são considerados os objectivos atingidos face aos pretendidos, síntese de avaliação dos impactes objecto de monitorização e da eficácia das medidas adoptadas;
- Referências Bibliográficas;
- Anexos, que correspondem à apresentação da informação relevante e complementar para o respectivo relatório.

No que diz respeito às actividades desenvolvidas para este segundo ano do Projecto foi efectuado um levantamento fotográfico das principais acções associadas às actividades do Projecto, constituindo o Anexo 5 do “2.º Relatório Anual”.

O Anexo 6 compreende informação sobre as actividades que concorrem para a recuperação / manutenção do coberto vegetal na área de nidificação do casal do “CEPO”, sendo a sua elaboração da responsabilidade da REN, S. A.

Salienta-se ainda que o “2.º Relatório Anual” é acompanhado por planeamento PERT - Program Evaluation Review Technique, actualizado das actividades conforme o previsto (“*baseline*”) e datas reais de concretização de cada actividade, e que consta do Anexo 7.

Quadro 1 – Identificação dos objectivos, metodologias, meios e equipamentos, resultados, condicionantes, conclusões e tempo despendido das medidas implementadas para a recuperação das populações de Coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus algirus*), decorridas entre Abril de 2007 e Março de 2008

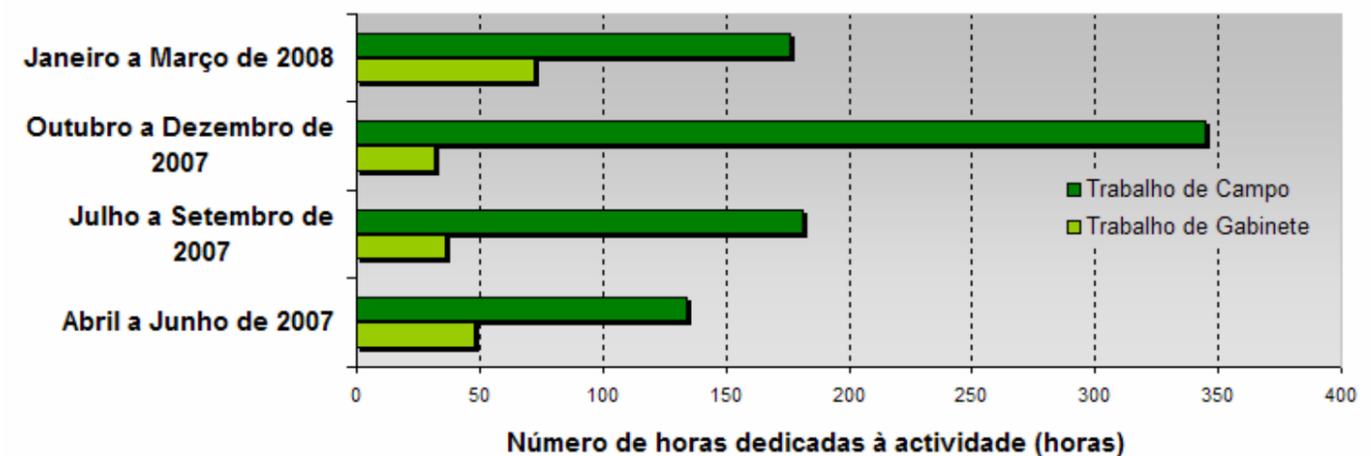
Medidas Desenvolvidas	Objectivos	Metodologia Adoptada	Resultados Obtidos	Condicionantes Encontradas	Conclusões
Monitorização da abundância relativa de Coelho-bravo nas áreas envolventes aos cercados de repovoamento	Monitorização dos transectos adjacentes aos cercados, considerando um <i>buffer</i> de 500 m em torno de cada cercado, bem como de todos os caminhos do <i>buffer</i> de 500 m, para termo de comparação com a fase de abertura dos cercados	<ul style="list-style-type: none"> - Foram percorridos e monitorizados quinzenalmente 11 dos 57 transectos, definidos na situação de referência e envolventes aos cercados de repovoamento. A monitorização mensal ocorreu nos caminhos num <i>buffer</i> de 500 m envolventes aos cercados. - Na amostragem dos caminhos continua a ser possível extrair os Índices Quilométricos de Abundância (IQA) dos transectos adjacentes uma vez que estes estão incluídos na rede de caminhos percorrida. 	<ul style="list-style-type: none"> - A distribuição de Coelho-bravo nas imediações dos cercados de repovoamento segue um padrão concordante com o ciclo de vida da espécie, dado que nos meses subsequentes aos períodos de reprodução (Maio e Novembro/Dezembro de 2007) ocorreu um incremento no número de quadrículas com presença de Coelho-bravo. - Verifica-se que a zona Sul, ou seja, a área envolvente aos cercados C1 e C2, apresenta uma maior consistência das presenças do Coelho-bravo, mostrando um maior número de quadrículas ocupadas. - A amostragem dos caminhos incluídos no <i>buffer</i> de 500 m, permitiu concluir que existe uma abundância relativa de Coelho-bravo significativa em algumas zonas mais afastadas dos cercados de repovoamento. 	Por vezes as condições climáticas influenciaram a contagem dos dejectos	- Verifica-se uma proximidade dos coelhos aos cercados através das amostragens realizadas ao longo deste 2.º ano do Projecto. Considera-se que os coelhos encontram as condições necessárias: abrigo e alimento, para subsistirem, existindo condições favoráveis para que os coelhos se estabeleçam nas suas imediações.
Monitorização da população de Coelho-bravo no interior dos cercados	Avaliação do desenvolvimento das populações introduzidas nos cercados	- Contagem, semanal, do número de dejectos através de estações de amostragem da estimativa da população. Em cada amostragem, os dejectos são removidos de modo a não sobreavaliar as taxas de defecação na amostragem seguinte. As estações de amostragem distam entre si cerca de 15 m, tendo sido colocadas 22 no C1, 28 no C2, 20 no C3 e 23 no C4.	- Sucesso dos cercados de repovoamento como unidades de reprodução. Numa apreciação global aos quatro cercados, e numa perspectiva da sua eficácia, confirma-se que os cercados C1, C3 e C4, têm demonstrado um grau de utilização bastante regular, sendo procurados como locais de reprodução. Em relação ao cercado C2, tem-se vindo a verificar desde Novembro de 2006 uma descida acentuada dos valores de abundância relativa de coelho bravo no seu interior, no entanto, implementaram-se já algumas medidas para inverter esta situação, como foi o caso da construção de dois novos marouços (Fevereiro de 2008) e a realização de uma sementeira no interior desta estrutura (Outono de 2007).	Por vezes as condições climáticas dificultaram a contagem dos dejectos	- Nas várias épocas de reprodução do Coelho-bravo ocorridas ao longo deste último ano, foi confirmada a reprodução dentro dos cercados C1, C3 e C4, onde foi possível observar inúmeras tocas e escavações recentes, bem como a presença de dejectos de juvenis.
Monitorização da população de Coelho-bravo na ZCAQ	Avaliação da abundância do Coelho-bravo e posterior comparação para averiguar o desenvolvimento das populações	<ul style="list-style-type: none"> - A ZCAQ foi dividida em quadrículas de 1 km² na quais sempre que possível, foram estabelecidos quatro transectos, num total de 57 transectos para quantificar o número de indícios de presença de Coelho-bravo (dejectos, pegadas ou solo esgravatado), sendo a distância mínima entre os transectos de 0,25 km. De salientar que, esta metodologia foi adoptada para a caracterização da população autóctone de Coelho-bravo em Março de 2006 constituindo deste modo, a situação de referência. - Para estimar a abundância de coelhos por hectare foi efectuado o cálculo do Índice de Abundância (IA) e da densidade relativa. Posteriormente, foram elaborados mapas de densidade contínuos, através de métodos de interpolação espacial (IDW – <i>Inverse Distance Weighted</i>), os quais forneceram uma visão global da tendência populacional do Coelho-bravo ao longo da ZCAQ desde a situação de referência inicial. 	<ul style="list-style-type: none"> - Durante este segundo ano de Projecto foram efectuadas duas monitorizações globais à ZCAQ, nomeadamente em Junho e Dezembro de 2007. - A área ocupada pela espécie no início do projecto, considerada como situação de referência, contabilizou apenas 9 quadrículas com presença de Coelho-bravo, perfazendo um total de 42,7 ha de área, tendo este valor aumentado significativamente até Dezembro de 2007, onde se registou a presença da espécie em 194,3 ha (40 quadrículas) da ZCAQ. 	Por vezes as condições climáticas influenciaram a contagem dos dejectos	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica-se um aumento significativo de quadrículas ocupadas pela espécie, bem como dos níveis de abundância relativa. O número de núcleos e as respectivas densidades têm aumentado à medida que o Projecto tem avançado, revelando, de certo modo, a eficácia das medidas de gestão de <i>habitats</i> propostas e implementadas. - Considera-se que a zona dos cercados C1 e C2 continua a demonstrar níveis de maior eficácia.
Monitorização de predadores	Identificação de espécies predadoras existentes na ZCAQ e análise do aumento do número dessas mesmas espécies predadoras.	<ul style="list-style-type: none"> - A monitorização ocorreu em simultâneo com monitorização da população de Coelho-bravo nos 57 transectos de 250 m percorridos, sendo igualmente registados os indícios de presença de predadores. - Durante este segundo ano de Projecto foram efectuadas duas monitorizações globais à ZCAQ, nomeadamente em Junho e Dezembro de 2007. 	- Desde o início do Projecto, foram identificados 115 indícios de presença de predadores pertencentes a 7 espécies: Doninha (<i>Mustela nivalis</i>); Fuinha (<i>Martes foina</i>); Raposa (<i>Vulpes vulpes</i>); Sacarrabos (<i>Herpestes ichneumon</i>); Texugo (<i>Meles meles</i>); Gineta (<i>Genetta genetta</i>) e Toirão (<i>Mustela putorius</i>), sendo a Raposa a que maior percentagem apresenta com 54,7%, seguida da Fuinha com 33,9 % do total de registos.	Por vezes as condições climáticas influenciaram a contagem dos dejectos	Não se prevê um aumento do número de predadores durante o decorrer do Projecto não se considerando que estes coloquem em causa a eficácia das medidas desenvolvidas, no interior e exterior dos cercados.

Quadro 1 – Identificação dos objectivos, metodologias, meios e equipamentos, resultados, condicionantes, conclusões e tempo despendido das medidas implementadas para a recuperação das populações de Coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus algirus*), decorridas entre Abril de 2007 e Março de 2008 (continuação)

Medidas Desenvolvidas	Objectivos	Metodologia Adoptada	Resultados Obtidos	Condicionantes Encontradas	Conclusões
Monitorização das medidas de gestão de <i>habitat</i> na ZCAQ	Criação de faixas de cultura de cereal e leguminosas, para alimento, e implantação de marouços, na ZCAQ, bem como a colocação de bebedouros para garantir a disponibilidade de água durante todo o ano.	- Criação de faixas de cultura de cereal e leguminosas no Outono de 2007 de acordo com as condições climáticas mais favoráveis. Foram efectuadas ainda sementeiras no interior dos cercados com vista a obtenção de maior disponibilidade e variedade de alimento no interior destas infra-estruturas. - Aumento do número de marouços, em especial nas zonas sob a influência dos cercados C3 e C4. - Avaliação preliminar de possíveis pontos de água, de modo a constituir uma rede de pontos de água que garanta uma disponibilidade hídrica em alturas do ano onde este recurso escasseie.	- Total de área semeada em 2007 foi de 15 ha (em 2006 apenas existiam 6,3 hectares de área semeada), pelo que se aumentaram significativamente as disponibilidades de alimento com as sementeiras realizadas no Outono de 2007. O sucesso destas sementeiras começa a ser já bastante evidente para os núcleos de coelhos existentes, em especial nas imediações dos cercados C1, C3 e C4, confirmada pela vegetação consumida e pela elevada taxa de defecação verificada. - Foram construídos, em Fevereiro de 2008, 16 novos marouços, 2 dos quais no interior do cercado C2, dado a degradação dos existentes.	Não foram identificadas condicionantes	As sementeiras encontram-se em pleno desenvolvimento proporcionando alimento para os coelhos introduzidos, tendo beneficiado de alguma precipitação ocorrida no início da Primavera. Com o início do Projecto, foram construídos 24 marouços na ZCAQ, sendo 8 construídos em 2006 e os restantes 16 em Fevereiro de 2008.
Monitorização dos marouços	Comparação da tipologia e utilização dos abrigos efectuados no âmbito do Projecto e pela Associação de Caça de Querença.	- De Março de 2007 a Março de 2008, foram efectuadas três monitorizações aos marouços existentes na ZCAQ, em Março, Setembro e Dezembro de 2007.	Desde o início do Projecto até Março de 2007, foram efectuadas cinco monitorizações aos marouços para determinar a sua taxa de ocupação, concluindo-se que 55% dos marouços estão ocupados por Coelho-bravo.	Não foram identificadas condicionantes	- A taxa de ocupação tem vindo a aumentar significativamente, passando de 5 marouços ocupados em Setembro de 2006, para 17 marouços em Dezembro de 2007.

Ano	Tempo Despendido (horas)	
	Trabalho de Gabinete	Trabalho de Campo
2007	2.º Trimestre	134
	3.º Trimestre	181
	4.º Trimestre	345
2008	1.º Trimestre	176
TOTAL		836

Tempo despendido em trabalho de campo e de gabinete para o fomento de Coelho-Bravo durante o segundo ano do Projecto



Meios e Equipamentos Utilizados	
<ul style="list-style-type: none"> Ortofotomapas digitais Cartas de usos do solo Binóculos Telescópio Cartas militares 	<ul style="list-style-type: none"> Software ArcView Viatura todo-o-terreno GPS Bibliografia relevante Máquina fotográfica

Quadro 2 – Identificação dos objectivos, metodologias, meios e equipamentos, resultados, condicionantes, conclusões e tempo despendido das medidas implementadas para a monitorização específica dos casais de Águia de Bonelli do “CEPO” e de “CORTE”, decorridas entre Abril de 2007 e Março de 2008

Medidas Desenvolvidas	Objectivos Atingidos	Metodologia Adoptada	Resultados Obtidos	Condicionantes Encontradas	Conclusões
Marcação do juvenil (ano de 2007) do casal de Bonelli do “CEPO”	Monitorização do juvenil do casal do “CEPO”	<ul style="list-style-type: none"> - Aquisição da respectiva credencial, por parte do DAC – ICN, para marcação com PTT do individuo juvenil. - Na data estabelecida, o especialista de marcação, escalou a árvore do ninho e recolheu o juvenil em segurança até ao solo tendo ainda sido efectuados, pelo veterinário que acompanhou a marcação, exames físicos ao animal, incluindo diagnóstico da tricomoníase e análises ao sangue. 	<ul style="list-style-type: none"> - O juvenil foi marcado no dia 9 de Maio de 2007 com o emissor PTT, modelo PTT-100 45 g Argos/ GPS PTT 		<ul style="list-style-type: none"> - Foi marcado, em Maio de 2007, o juvenil do casal de Bonelli do “CEPO” (sucesso reprodutivo para este casal no ano de 2006/2007).
Marcação do macho do casal de Bonelli do “CEPO”	Monitorização do macho adulto do casal do “CEPO”	<ul style="list-style-type: none"> - Aquisição das respectivas credenciais, por parte do DAC – ICN, para alimentação assistida (processo denominado iscagem) e marcação com PTT do individuo adulto. - Foi utilizado como isco vivo o pombo-doméstico. - A alimentação assistida teve início no dia 13 de Setembro de 2007 e decorreu até à captura, no dia 02 de Novembro de 2007. - A ave foi recolhida em segurança tendo sido posteriormente imobilizada devidamente e sujeita a exames físicos, pelo veterinário que acompanhou a marcação, incluindo diagnóstico da tricomoníase e análises ao sangue. 	<ul style="list-style-type: none"> - A ave adulta foi marcada no dia 2 de Novembro de 2007 com o emissor PTT, modelo PTT-100 45 g Argos/ GPS PTT 	Não foram encontradas condicionantes	<ul style="list-style-type: none"> - Foi marcado, em Novembro de 2007, o macho adulto do casal de Bonelli do “CEPO”.
Prospecção de locais de nidificação dos casais de Águia de Bonelli do “CEPO” e de “CORTE”	Obtenção de dados sobre o local de nidificação destes casais	<ul style="list-style-type: none"> - Na ausência de indícios de ocupação dos ninhos conhecidos foram prospectadas áreas adjacentes dentro do território conhecido em busca de locais de nidificação potenciais: árvores altas (altura maior ou igual a 20m) e de copa preferencialmente densa, que na área de estudo são mais frequentemente eucaliptos e sobreiros. De igual modo, foi considerada a possibilidade (ainda que esta seja considerada improvável) de nidificação em escarpas, sendo estas prospectadas sempre que detectadas. Efectuaram-se transectos entre 4 de Abril e 14 de Maio na época de reprodução de 2006/2007 e entre 5 de Dezembro de 2007 e 26 de Março de 2008. 	<ul style="list-style-type: none"> - Casal de Bonelli do “CEPO”: Não existe informação definitiva sobre a existência de tentativas de reprodução durante a presente época, excepto a existência de escassos indícios de ocupação no ninho tradicionalmente utilizado pelo casal mas que, entretanto, permaneceu inactivo. - Casal de Bonelli do “CORTE”: A monitorização ocorrida durante esta época de reprodução sugere a presença de perturbação na imediação dos locais habituais de reprodução do casal na ribeira de Odeleite. De salientar que até ao momento não há informação definitiva sobre a reprodução do casal, embora tenham sido observados indícios de restauro recente de um dos ninhos (visita efectuada no dia 24 de Março de 2008). 	Ausência de indícios de actividade reprodutora dos casais seguidos	<ul style="list-style-type: none"> - Casal de Bonelli do “CEPO”: A não ocorrência de reprodução poderá dever-se à conjugação de três factores: a instabilidade provocada pela substituição da fêmea em Setembro de 2007, a perturbação da área tradicional de nidificação por trabalhos florestais entre Outubro e Dezembro de 2007 e o facto de todos os 4 ninhos existentes se encontrarem dentro da mesma mancha florestal, não permitindo uma alternativa imediata de nidificação fora da área perturbada. - Casal de Bonelli do “CORTE”: Até ao momento não há informação definitiva sobre a reprodução do casal.

Quadro 2 – Identificação dos objectivos, metodologias, meios e equipamentos, resultados, condicionantes, conclusões e tempo despendido das medidas implementadas para a monitorização específica dos casais de Águia de Bonelli do “CEPO” e de “CORTE”, decorridas entre Abril de 2007 e Março de 2008 (continuação)

Medidas Desenvolvidas	Objectivos Atingidos	Metodologia Adoptada	Resultados Obtidos	Condicionantes Encontradas	Conclusões
Análise dos dados provenientes da telemetria de satélite para os indivíduos do casal de Bonelli do “CEPO”	Análise das localizações da fêmea e macho adultos, bem como do juvenil marcados do casal de “CEPO” de modo a obter informação sobre a sua área vital	<p>Foram analisadas duas metodologias para determinar a área vital e o núcleo do território das águias marcadas:</p> <p>Mínimo Polígono Convexo (MCP) – o resultado do MCP é um polígono sem zonas côncavas e cujos vértices correspondem às localizações mais externas do conjunto considerado. Este método não dá relevância à concentração de localizações numa determinada área.</p> <p>Kernel (KHR) – determina a distribuição de utilização espacial, sendo possível visualizar as áreas onde se registaram mais localizações; foram apresentadas as áreas onde ocorreram 50% (área nuclear do território) e 95% das localizações.</p> <p>As áreas vitais foram determinadas para períodos mensais no caso dos três indivíduos marcados, nos respectivos períodos de seguimento.</p>	<p>- Em Novembro e Dezembro, o macho tendeu a ocupar o território de uma forma muito mais dispersa, com as áreas vitais muito mais amplas do que era habitual para a fêmea marcada. Apesar disso, a partir de Janeiro de 2008 assistiu-se a uma contracção dessa área vital. Em Março, mostrou um padrão não muito dispar do que se via para a fêmea marcada a partir de Agosto de 2007, permanecendo o Vale de Centianes a área nuclear da área vital do macho (e portanto, do território CEPO). Os resultados evidenciam também a utilização consistente do Cerro da Cabanita como zona de pernoita ao longo de todo o ano e a utilização de locais alternativos de pernoita principalmente fora da época de reprodução, sugerindo que estes locais oferecem condições de segurança relativa à águia quando esta explora recursos alimentares distantes do vale do ninho.</p> <p>- Quanto ao juvenil do casal de Bonelli do “CEPO” (época 2006/2007), e após a observação de um grau de independência crescente entre Junho e Setembro de 2007, verificou-se o início da fase da sua dispersão. De forma geral, verificou-se que este se moveu de forma errante pelo Sul de Portugal, estabelecendo-se de forma intermitente mas regular na zona entre Almodôvar e Mértola (muitas vezes no vale da Ribeira de Carreiras). Regularmente, empreende movimentos excursivos nos quais se aproxima até escassos quilómetros da área natal e da Linha Tunes-Estoi a 150 kV.</p> <p>- Foram analisados os dados obtidos entre 17 de Outubro de 2006 e 29 de Março de 2008, e as estatísticas respeitantes à recepção de localizações de cada um dos indivíduos marcados.</p>	O protocolo de recolha de dados compreende apenas determinados intervalos de tempo, e por este motivo é provável que não se tenha registado a presença das aves na proximidade imediata dos cercados	<p>O conjunto dos dados obtidos até à data sugere que, principalmente no que diz respeito à fêmea entretanto abatida, a probabilidade de cruzamento da Linha e de utilização dos cercados de fomento de coelho deve variar entre épocas e de acordo com a fenologia da espécie. Este aspecto deverá ser aprofundado na análise final, quando estivermos em posse da globalidade dos dados.</p> <p>Quanto à utilização dos cercados de fomento de Coelho-bravo, verificou-se que o núcleo da área vital do macho inclui sempre a zona adjacente aos cercados, em maior ou menor grau, nos diferentes meses. No último trimestre, a percentagem de localizações nas imediações dos cercados também aumentou.</p>
Monitorização da reprodução do casal de Bonelli do “CEPO” e de “CORTE”	Confirmar o sucesso das épocas de reprodução do ano de 2006/2007 e 2007/2008	<p>- A verificação da ocupação do ninho através do seu restauro e ornamentação com vegetação fresca, sendo a activação do ninho detectada através da presença de ovos dentro do ninho ou através da observação da fêmea em actividade de incubação.</p> <p>- A eclosão dos ovos confirmada através da observação de juvenis no ninho.</p>	<p>- Após a morte da fêmea marcada do casal do “CEPO”, verificou-se a sua substituição quase imediata. No dia 28 de Setembro de 2007, o macho do casal foi observado pela primeira vez acompanhando uma fêmea adulta.</p> <p>- Não ocorreu sucesso reprodutivo para o casal do “CEPO” para a época de 2007/2008.</p> <p>- Não ocorreu sucesso reprodutivo para o casal de “CORTE” para a época de 2006/2007 e 2007/2008.</p>	Ausência de indícios de actividade reprodutora dos casais seguidos para a época de 2006/2007 e 2007/2008 para o casal de “CORTE” e para a época de 2007/2008 do casal de “CEPO”	<p>- Até ao momento conhece-se o sucesso reprodutivo do casal de Bonelli do “CEPO” para o ano de 2006/2007, estando já o juvenil marcado. Através da informação que obtivemos deduzimos que, para o ano 2007/2008, não ocorreu sucesso reprodutivo para este casal.</p> <p>- Com base nos dados obtidos até ao momento, depreendemos que não ocorreu sucesso reprodutivo para o casal de “CORTE” para o ano de 2006/2007 e para o ano de 2007/2008.</p>

Quadro 2 – Identificação dos objectivos, metodologias, meios e equipamentos, resultados, condicionantes, conclusões e tempo despendido das medidas implementadas para a monitorização específica dos casais de Águia de Bonelli do “CEPO” e de “CORTE”, decorridas entre Abril de 2007 e Março de 2008 (continuação)

Medidas Desenvolvidas	Objectivos Atingidos	Metodologia Adoptada	Resultados Obtidos	Condicionantes Encontradas	Conclusões
Morte da fêmea marcada do território do “CEPO” e substituição desse indivíduo no casal	Dado que foi encontrado o cadáver da fêmea marcada no âmbito do Projecto, foram accionados todos os meios de modo a obter-se uma resposta consistente sobre a causa da sua morte.	- Face à não recepção de dados provenientes da telemetria da fêmea marcada, procedeu-se à prospecção do cadáver nas coordenadas aproximadas das últimas localizações conhecidas da fêmea, resultando a acção na detecção de um cadáver de águia de Bonelli em decomposição. A ave transportava o PTT que a identificava como a fêmea marcada no decorrer deste Projecto. O PTT foi recuperado, sem que se tenha manuseado o cadáver.	- A ave foi detectada na seguinte localização: 37,20732° N, - 7,87593°O. - No dia 4 de Outubro, a águia morta foi recolhida por funcionários do ICNB na companhia do técnico deste Projecto. O cadáver foi posteriormente examinado, revelando a existência de 5 projecteis de chumbo alojados.	Não foram encontradas condicionantes na identificação do cadáver. No entanto é de salientar, que foram accionados todos os meios, de modo a obter dados sobre a causa da sua morte.	Não foram observadas quaisquer fracturas ósseas nem marcas de electrocussão. O estado do cadáver impossibilitou o rastreio de substâncias nos tecidos, dado que a ave já se encontrava em estado de decomposição. Foram accionados todos os meios de modo a obter-se uma resposta consistente sobre a causa da sua morte, estando neste momento a aguardar novos desenvolvimentos e próximas acções.
Cartografia de <i>habitats</i> para análise de selecção do <i>habitat</i> : “CEPO”	Revisão à cartografia dos <i>habitats</i> existentes dentro da área de estudo para comparar o uso efectivo com a disponibilidade de <i>habitat</i> no território das águias monitorizadas. Esta categorização pretende reproduzir não só a diversidade estrutural e composicional do espaço mas também as variáveis de <i>habitat</i> que melhor explicam estatisticamente o uso de <i>habitat</i> feito pelas águias do casal do “CEPO”	- A selecção de variáveis a cartografar baseou-se em estudos anteriores sobre a selecção de <i>habitat</i> de nidificação e outros visando determinar as variáveis que afectam a probabilidade de ocorrência da espécie: variáveis topográficas, climáticas, relativas à perturbação / influência antropogénica e ao uso do solo / estrutura do coberto vegetal. - Para além destas variáveis, optou-se por uma classificação categórica dos tipos de uso do solo e da estrutura do coberto vegetal. - Após a conclusão da versão-base da cartografia de <i>habitats</i> , recorreu-se a saídas de campo onde se efectuaram transectos ou pontos de observação como meio de adquirir informação acerca da alteração desses <i>habitats</i> de forma contínua até à presente data, ao longo da área de estudo.	- Considerou-se para efeitos de área a cartografar: o território provável calculado através da Tesselação de Dirichlet, e ainda a área vital da fêmea marcada obtida a partir dos dados provenientes da telemetria. - Foram caracterizados 1190 polígonos relativamente a um conjunto de variáveis principais e secundárias e respectiva categorização. - A caracterização obtida reflecte a divisão entre a parcela serrana do território, de cariz florestal, e a parcela mais associada aos <i>habitats</i> típicos do barrocal algarvio, mais humanizado, em diversas variáveis caracterizadas. - A actualização da cartografia será perpetuada ao longo do Projecto.	Não foram encontradas condicionantes	Após a primeira caracterização geral dos <i>habitats</i> , não se registaram alterações dignas de nota na caracterização dos polígonos.

Quadro 2 – Identificação dos objectivos, metodologias, meios e equipamentos, resultados, condicionantes, conclusões e tempo despendido das medidas implementadas para a monitorização específica dos casais de Águia de Bonelli do “CEPO” e de “CORTE”, decorridas entre Abril de 2007 e Março de 2008 (continuação)

Medidas Desenvolvidas	Objectivos Atingidos	Metodologia Adoptada	Resultados Obtidos	Condicionantes Encontradas	Conclusões
Estudo das interações com a Linha	Identificar os padrões e comportamentos de voo das aves na região do Cerro da Cabanita e nas proximidades da Linha	<p>- Foram realizados os seguintes registos: trajectória do voo, elevação do voo, distância e posicionamento do voo relativamente à Linha, cronologia dos voos, influência dos factores meteorológicos e comportamentos de desvio, sendo estes registados num SIG. Consideraram-se os pontos de observação seleccionados no início dos trabalhos tendo em conta a sua localização e sua visibilidade para a Linha e respectivos apoios, espaçamento de modo a identificar o número máximo possível de águias que ocorram dentro da área de influência da Linha e por fim, o esforço de amostragem que permite a observação da extensão da Linha incluída num raio de 3 km do ninho deste casal.</p> <p>- Este estudo abarcará todas as épocas do ciclo anual de reprodução do casal. Os pontos de observação foram realizados mensalmente.</p>	<p>- O número de movimentos registados na cartografia envolvendo movimentos de atravessamento foi de 16, mas uma vez que muitos destes movimentos envolveram o casal e não um indivíduo isolado, o número total de atravessamentos <i>individuais</i> ascendeu aos 26. Desses movimentos, em apenas quatro casos as aves cruzaram a Linha em voo directo. Em 21 dos casos, utilizavam voo circular. A altitude de atravessamento foi superior ao dobro da altura na totalidade dos atravessamentos registados.</p> <p>- As localizações GPS da ave juvenil marcada também revelam a utilização da área adjacente à LTNET A 150 kV, no contexto de movimentos excursivos de longa distância que se registaram nesta ave, mas a sua presença é ocasional, não tendo sido possível detectar o juvenil através de observação directa.</p>	Não foram encontradas condicionantes	<p>- Regista-se que o macho é a ave que se aproximou da Linha Tunes-Estoi a 150 kV com maior frequência.</p> <p>- O juvenil aproximou-se da Linha Tunes-Estoi, a 150 kV quase somente durante a fase pré-emancipação, tendo sido registado, pelo menos uma vez, a uma distância inferior a 500 m desta Linha.</p>

Ano	Tempo Despendido (horas)		
	Trabalho de Gabinete	Trabalho de Campo	
2007	2.º Trimestre	98	113
	3.º Trimestre	150	130
	4.º Trimestre	165	160
2008	1.º Trimestre	188	182
TOTAL		601	585

Meios e Equipamentos Utilizados	
<ul style="list-style-type: none"> • Cartas de usos do solo • GPS • Binóculos • Telescópio • Máquina fotográfica 	<ul style="list-style-type: none"> • Software ArcView • Viatura todo-o-terreno • Bibliografia relevante • Cartas militares

Tempo despendido em trabalho de campo e de gabinete para a monitorização específica dos casais de Bonelli do “CEPO” e de “CORTE” durante o segundo ano do Projecto



Quadro 3 – Identificação dos objectivos, metodologias, meios e equipamentos, resultados, condicionantes, conclusões e tempo despendido das medidas implementadas para a monitorização e controlo sanitário do Coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus algirus*), decorridas entre Abril de 2007 e Março de 2008

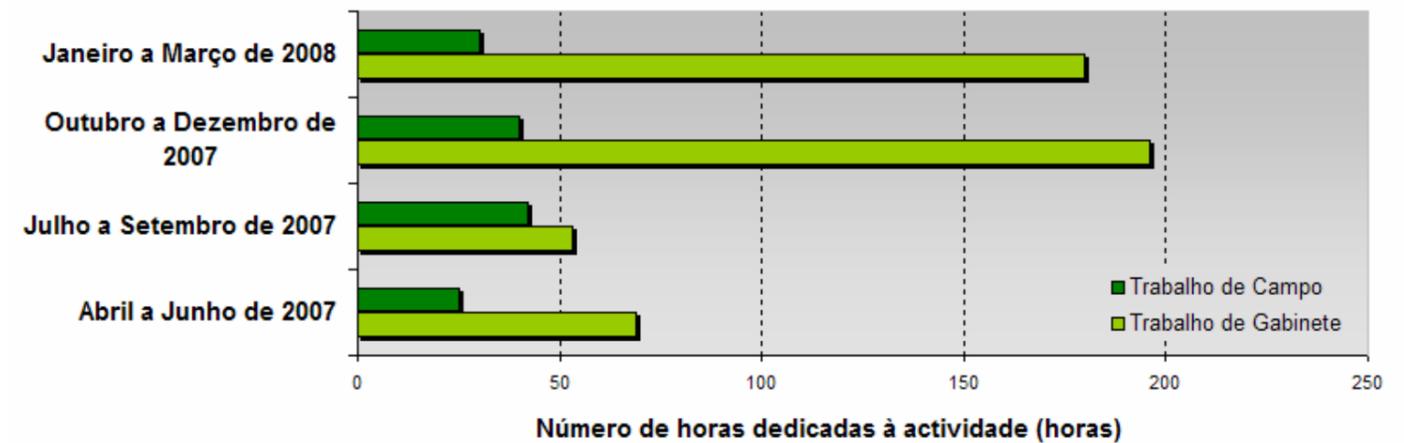
Medidas Desenvolvidas	Objectivos Atingidos	Metodologia Adoptada	Resultados Obtidos	Condicionantes Encontradas	Conclusões
Monitorização sanitária das populações de Coelho-bravo	<p>- Vigilância sanitária das populações de Coelho-bravo presentes nos cercados, bem como das populações que entretanto se estabeleceram nas imediações dos mesmos.</p> <p>- Execução dos procedimentos médico-sanitários necessários ao diagnóstico das patologias passíveis de afectar as populações em estudo (necrópsias, exames histopatológicos, parasitológicos, bacteriológicos e virulógicos).</p> <p>- Avaliação complementar da dinâmica das populações, nomeadamente no que respeita a indicadores de reprodução, interacção com predadores e padrões de dispersão da espécie.</p>	<p>- Visitas mensais nas quais são efectuados registos actualizados sobre o estatuto sanitário das populações de coelhos estabelecidas após o repovoamento e das populações autóctones residentes. Deste modo, é possível detectar e agir precocemente face ao diagnóstico de doenças, ou à ocorrência de alterações nos equilíbrios biológicos.</p> <p>- São efectuados periodicamente procedimentos médico-sanitários relacionados com necrópsias, exames histopatológicos e parasitológicos.</p> <p>- Recolha regular de amostras de fezes dos cercados C1, C2, C3 e C4 e em zonas da ZCAQ que apresentaram um registo da presença de coelhos mais abundante (transectos T3, T42 e T55). Estas colheitas foram submetidas a exames parasitológicos com o objectivo de traçar um perfil parasitológico das colónias examinadas ao longo da monitorização.</p> <p>- Manutenção de um contacto próximo com as estruturas de apoio locais, nomeadamente com a Associação de Caçadores de Querença, com os responsáveis pela monitorização dos casais de Água de Bonelli do “CEPO” e “CORTE” e de fomento do Coelho-bravo, tendo como coordenação de toda esta actuação o Consórcio EGSP – Ecossistema.</p>	<p>- No que diz respeito ao período entre Abril e Junho de 2007, em nenhuma das monitorizações efectuadas foram encontrados ou recolhidos coelhos mortos, moribundos ou doentes, encontrando-se os indivíduos bem adaptados ao seu novo <i>habitat</i>. Foram identificadas diversas tocas de criação e registadas abundantes latrinas de animais adultos e juvenis.</p> <p>- Em relação ao período entre Julho e Setembro de 2007, não foram observados ou recolhidos animais moribundos ou com sinais de doença. Não foram identificadas tocas de criação activas, sendo compatível com a diminuição dos fenómenos reprodutivos que ocorrem com a proximidade do Verão. Foram registados padrões de marcação que variaram bastante de cercado para cercado e ao longo das várias monitorizações levadas a cabo neste trimestre.</p> <p>- No trimestre entre Outubro e Dezembro de 2007, foram recolhidos no mês de Outubro dois coelhos mortos e três coelhos doentes, acabando, os animais doentes, por morrer. Destes indivíduos, quatro deles foram sujeitos a análises para diagnóstico da causa da morte sendo confirmada a presença de um surto de mixomatose em Querença que, embora em zonas afastadas dos cercados, tornou possível a hipótese da sua propagação aos mesmos, em virtude da dinâmica epidemiológica da doença (transmissão por vectores). Neste contexto, as monitorizações subsequentes foram efectuadas com maior rigor, não tendo sido detectados mais casos de mixomatose. De realçar que, em Dezembro de 2007, foi identificado um coelho adulto morto no cercado C2, em avançado estado de decomposição, o que não permitiu determinar a causa da morte não sendo expectável que se tenha devido a infecção por vírus da Mixomatose.</p> <p>- No que se refere ao trimestre entre Janeiro e Março de 2008, foram identificados numerosos indícios da presença de coelhos dentro e fora dos cercados, sendo que o cercado C2 foi continuamente o menos marcado, em detrimento dos cercados C3 e C4.</p>	<p>- Ser frequentemente necessário recorrer a métodos indirectos ou meramente estimativos para descrever, avaliar e classificar os modelos biológicos em estudo.</p> <p>- Não nos ser possível garantir que um determinado investimento em acções de favorecimento do Coelho-bravo, por mais bem planeado ou fundamentado que tenha sido, se traduza na prática em resultados objectivamente positivos no tempo e locais pretendidos.</p> <p>- Estar completamente fora do nosso alcance a adopção de medidas capazes de anular ou compensar de forma consequente e duradoura os efeitos das alterações profundas a que têm sido submetidos os <i>habitats</i> do Coelho-bravo.</p>	<p>- As metodologias de controlo e monitorização sanitária adoptadas revelaram-se eficazes na prevenção de doenças capazes de afectar os coelhos. A ausência de surtos de Mixomatose e de DVH nas populações directamente monitorizadas continuou a ser um factor determinante para os resultados obtidos.</p> <p>- Provado que o recurso ao repovoamento é uma medida que pode ser adoptada com sucesso para intervir em zonas onde a população autóctone é inexistente ou inexpressiva. No entanto, esta medida tem que estar associada a rigorosos protocolos de segurança sanitária, de modo a garantir que a introdução de novos animais não acarrete riscos para as populações autóctones.</p> <p>- Os cercados funcionaram como uma barreira eficaz à predação por mamíferos.</p> <p>- Nenhuma destas medidas terá qualquer resultado sustentável, sem que tenham sido, como foram neste Projecto, previamente criadas e mantidas as condições de <i>habitat</i> necessárias ao fomento do Coelho-bravo, através de um adequado e constante maneió ambiental.</p>

Quadro 3 – Identificação dos objectivos, metodologias, meios e equipamentos, resultados, condicionantes, conclusões e tempo despendido das medidas implementadas para a monitorização e controlo sanitário do Coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus algirus*), decorridas entre Abril de 2007 e Março de 2008 (continuação)

Medidas Desenvolvidas	Objectivos Atingidos	Metodologia Adoptada	Resultados Obtidos	Condicionantes Encontradas	Conclusões
Acompanhamento das acções de monitorização específica da Águia de Bonelli	Procedimentos médico-sanitários a efectuar, no caso de detecção de eventuais doenças dos casais de Águia de Bonelli	Sempre que solicitado foi efectuado o acompanhamento directo das acções inerentes à monitorização específica dos casais de Águia de Bonelli aliados a este Projecto	- Foi acompanhada a fase de iscagem prévia e a marcação do macho adulto do casal de Bonelli do "CEPO". - Foi acompanhada a marcação do juvenil do casal de Bonelli do "CEPO".	Não foram encontradas condicionantes	Foram cumpridos os objectivos estabelecidos para esta fase de trabalhos.

Ano	Tempo Despendido (horas)		
	Trabalho de Gabinete	Trabalho de Campo	
2007	2.º Trimestre	69	25
	3.º Trimestre	53	42
	4.º Trimestre	196	40
2008	1.º Trimestre	180	30
TOTAL	498	137	

Tempo despendido em trabalho de campo e de gabinete para o acompanhamento sanitário de Coelho-bravo durante o segundo ano do Projecto



Meios e Equipamentos Utilizados	
<ul style="list-style-type: none"> • Cartas de usos do solo • Binóculos • Telescópio 	<ul style="list-style-type: none"> • Viatura todo-o-terreno • Bibliografia relevante • Máquina fotográfica

Quadro 4 – Identificação dos objectivos, metodologias, condicionantes e conclusões da avaliação da implementação das medidas de fomento de Coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus algirus*), decorridas entre Janeiro e Dezembro de 2007.

Objectivos Atingidos	Metodologia Adoptada	Resultados Obtidos	Condicionantes Encontradas	Conclusões
<p>Apreciação complementar sobre os métodos e técnicas utilizados para a recuperação das populações de coelho, nomeadamente:</p> <p>a) monitorização da abundância de Coelho-bravo no interior dos cercados de repovoamento;</p> <p>b) análise estrutural dos cercados de repovoamento e área envolvente, à micro-escala com utilização de variáveis de <i>habitat</i> e geomorfológicas;</p> <p>c) monitorização de predadores;</p> <p>d) medidas de gestão de <i>habitat</i>: água, alimento e abrigo e área.</p>	<p>Ao longo do ano de 2007, foram disponibilizados pelo Consórcio EGSP/ ECOSSISTEMA todos os relatórios produzidos pelo Centro de Estudos da Avifauna Ibérica – CEAI no âmbito deste Projecto, nomeadamente o 1.º Relatório Anual de Março de 2007 e os Relatórios Trimestrais relativos ao ano de 2007. Por outro lado, foram também consideradas as saídas de campo e reuniões efectuadas entre os intervenientes para esclarecimento de pontos fulcrais e tomadas de decisão sobre metodologia adoptadas e a adoptar perante os resultados obtidos.</p>	<p>- No que diz respeito à sobrevivência dos coelhos libertados, admite-se que o repovoamento tenha levado à constituição de um efectivo reprodutor de cerca de 25 indivíduos igualmente distribuídos pelos quatro cercados. Embora a taxa de sobrevivência verificada seja mediana, pode considerar-se que o objectivo de reforçar o efectivo reprodutor foi atingido.</p> <p>- No que se refere à dispersão dos coelhos libertados, verifica-se que os cercados C1 e C2 parecem ter cumprido a sua função enquanto cercados de repovoamento, não estando todavia a ser utilizados preferencialmente como locais de reprodução. Em relação aos cercados C3 e C4, mais do que cercados de repovoamento, vêm funcionando como cercados de reprodução.</p> <p>- Três indicadores sugerem que a abundância de Coelho-bravo tenha crescido moderadamente na ZCAQ no decurso do Projecto, dado que se verificou um aumento do número de quadrículas em que se detectaram indícios de presença da espécie, verificou-se haver uma diferença estatisticamente significativa entre a Primavera (Março) de 2006 e a Primavera (Junho) de 2007 no índice quilométrico de abundância (IQA), sendo este mais elevado na Primavera de 2007, e o número de coelhos abatidos nesta zona de caça, pressupondo-se idêntica pressão cinegética e caçando-se fora da área de influência dos parques, cresceu de cinco na época venatória de 2006/2007 para quinze na época venatória de 2007/2008. No entanto é de salientar que qualquer destes indicadores revela apenas uma tendência populacional, de ligeiro crescimento, não permitindo todavia estimar a população efectivamente ocorrente num determinado momento.</p>	<p>Nos presentes repovoamentos não se recorreu à telemetria para fazer o seguimento dos coelhos libertados, facto que limita o alcance da interpretação dos resultados.</p>	<p>- As aproximações metodológicas utilizadas afiguram-se no geral adequadas aos propósitos respectivos, designadamente as adoptadas para monitorização da abundância de coelho-bravo no interior dos cercados, nas áreas envolventes aos cercados e na ZCAQ. Todavia, a fórmula proposta por Telleria (1986) poderá fornecer resultados mais rigorosos adoptando-se taxas de defecação variáveis em função das condições ambientais. Também melhor partido se poderá obter dos índices quilométricos de abundância (IQA), estabelecidos com base em indícios de presença, recorrendo a um parâmetro, a determinar, que permita estimar a densidade absoluta com base no valor do IQA.</p> <p>- Seria porventura mais proveitoso concentrar as medidas de gestão de <i>habitat</i> em áreas onde a espécie é mais abundante, dado que populações mais densas suportam melhor o efeito negativo das doenças e da predação. Por outro lado, será mais interessante enquanto fonte de recursos tróficos para a águia de Bonelli, considerando que esta é uma espécie oportunista que tende a dirigir o seu investimento predatório para a espécie que seja localmente mais abundante.</p> <p>- No que diz respeito à melhoria das disponibilidades hídricas julga-se que é prudente ensaiar a medida antes de a generalizar, pois sabe-se que a presença de água livre favorece alguns vectores de doenças que afectam severamente o coelho-bravo.</p> <p>- A taxa de sobrevivência dos coelhos libertados pode considerar-se mediana, estando os coelhos a dispersar de acordo com o ritmo esperável para a espécie a partir dos cercados C1 e C2. É possível que a forte presença de predadores generalistas nas proximidades dos cercados C3 e C4 esteja a limitar a sua eficácia enquanto focos de dispersão populacional, tornando necessário melhorar a qualidade do <i>habitat</i> para o coelho-bravo na área de influência desses cercados.</p>

Quadro 5 – Participação do Consórcio EGSP/ECOSSISTEMA de forma a coordenar as medidas desenvolvidas para cada uma das actividades do Projecto entre Abril de 2007 e Março de 2008 (relatórios elaborados no âmbito do Projecto).

Designação do documento	Data	Finalidade	Metodologia Adoptada	Entidades / Intervenientes	Actividade
Relatório Anual	Março 2008	<p>Consiste num relatório técnico com carácter informativo sobre o progresso na realização das actividades neste 2.º ano do Projecto, sendo apresentados, os objectivos atingidos, metodologias adoptadas, resultados globais, sua análise e respectivas conclusões, bem como o tempo despendido e meios e equipamentos utilizados para cada uma das medidas desenvolvidas</p> <p>De salientar que é apresentado o respectivo PERT actualizado das actividades conforme o previsto ("baseline") e datas reais de concretização de cada actividade</p>	Contacto directo com as entidades e respectivos intervenientes, bem como a solicitação dos diferentes relatórios anuais para cada uma das actividades	Sérgio Godinho Joaquim Pedro (CEAI)	Fomento de Coelho-bravo
				João Tavares Miguel Pais Luís Palma	Monitorização da Águia de Bonelli
				Hermano Pina	Acompanhamento sanitário
				Pedro Santos (Universidade de Évora)	Avaliação das medidas de fomento de Coelho-bravo
Relatório Trimestral	Junho 2007	<p>Consiste num relatório técnico com carácter informativo sobre o progresso na realização das actividades do Projecto, trimestralmente, sendo apresentadas as actividades desenvolvidas e respectivos intervenientes, objectivos atingidos, meios e equipamentos utilizados, resultados obtidos, condicionantes encontradas, conclusões e tempo despendido</p> <p>De salientar que é apresentado o respectivo PERT actualizado das actividades conforme o previsto ("baseline") e datas reais de concretização de cada actividade</p>	Contacto directo com as entidades e respectivos intervenientes, bem como a solicitação dos diferentes relatórios trimestrais para cada uma das actividades	Sérgio Godinho Joaquim Pedro (CEAI)	Fomento de Coelho-bravo
	Setembro 2007			João Tavares Miguel Pais Luís Palma	Monitorização da Águia de Bonelli
	Dezembro 2007				
	Março 2008			Hermano Pina	Acompanhamento sanitário
Relatório Mensal	Abril de 2007 a Março de 2008	<p>Descritos relatos de progresso na realização das actividades, mensalmente, sem incidir sobre os aspectos técnicos, sendo apresentados as acções desenvolvidas, objectivos, condicionantes e medidas correctivas e acções a desenvolver</p> <p>De salientar que é apresentado o respectivo PERT actualizado das actividades conforme o previsto ("baseline") e datas reais de concretização de cada actividade</p>	Contacto directo com as entidades e respectivos intervenientes, bem como a solicitação das fichas de registo semanal	Sérgio Godinho Joaquim Pedro (CEAI)	Fomento de Coelho-bravo
				João Tavares Miguel Pais Luís Palma	Monitorização da Águia de Bonelli
				Hermano Pina	Acompanhamento sanitário

De salientar que o Plano de Actividade e os Relatórios Anuais e Trimestrais elaborados ao longo deste 2.º ano do Projecto foram desenvolvidos de acordo com o requerido na Especificação Técnica EQQS/ET/MC, Edição 1 de 13-04-2006 da REN, S.A..

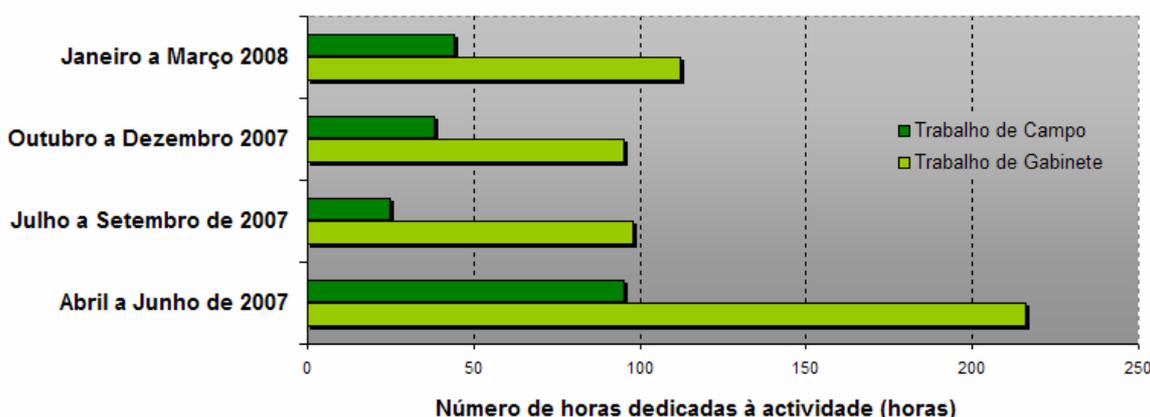


Para além da elaboração de relatórios, salienta-se que, ao longo deste 2.º ano do Projecto, o Consórcio EGSP/ECOSSISTEMA acompanhou todas as medidas inerentes à implementação do Projecto de forma pro-activa, através da realização de reuniões e saídas de campo periódicas, bem como a partir de contactos telefónicos regulares com os intervenientes do Projecto. Sempre que solicitado pelo Promotor, o Consórcio EGSP/ECOSSISTEMA participou em todas as reuniões, com os responsáveis do Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade - ICNB, e procedeu ao esclarecimento de alguns pontos cruciais para o desenvolvimento do Projecto através de cartas e/ou pareceres com esta entidade.

Em Maio de 2007, o Consórcio EGSP/ECOSSISTEMA realizou na Universidade de Évora, um “1.º encontro de Trabalho”, onde se apresentaram os resultados preliminares. De salientar que o Consórcio organizou toda a logística deste Encontro estando presentes representantes da Agência Portuguesa do Ambiente (APA), do Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICNB), da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR – Alentejo), da Direcção Geral de Recursos Florestais (DGRF), do Programa de Recuperação de Coelho-bravo (PRECOB), de Associações de Produtores Florestais locais, Associações e Clube de Caçadores e diversas Organizações Não Governamentais de Ambiente – ONGA. O “1.º Encontro” teve como finalidade facilitar a participação activa e directa entre os vários especialistas envolvidos neste Projecto, tendo no seu global um impacto positivo devido à qualidade da abordagem dos intervenientes e a riqueza da discussão suscitada.

Ano		Tempo Despendido (horas)	
		Trabalho de Gabinete	Trabalho de Campo
2007	2.º Trimestre	216	95
	3.º Trimestre	98	25
	4.º Trimestre	95	38
2008	1.º Trimestre	112	44
TOTAL		521	202

Tempo despendido em trabalho de campo e de gabinete para as actividades de coordenação do Consórcio EGSP / ECOSSISTEMA para o segundo do Projecto





5. CONCLUSÕES

O presente Relatório Anual diz respeito às actividades desenvolvidas no 2.º ano do Projecto, integrando o período compreendido entre os meses de Abril de 2007 e Março de 2008, *inclusive*, e reflecte o ponto de situação actual dos trabalhos face aos horizontes temporais pré-estabelecidos, que decorrem, globalmente, de acordo com o cronograma definido e com a fenologia das espécies envolvidas.

No que respeita às medidas desenvolvidas para fomento de Coelho-bravo na ZCA de Querença, salienta-se que partíamos para este segundo ano de Projecto com quatro núcleos de Coelho-bravo relativamente estáveis, estabelecidos nas zonas de influência dos cercados de repovoamento construídos no âmbito do Projecto, e que nos propúnhamos, essencialmente, prover à sua protecção e robustecimento, e ao desenvolvimento de medidas de gestão ambiental que, tendencialmente, promovessem a interconexão dos respectivos núcleos. Paralelamente, ajustou-se a metodologia que vinha sendo seguida na monitorização das populações de coelhos, de modo a conseguir-se uma percepção mais *fina* das dinâmicas populacionais e da eficácia das soluções adoptadas, nomeadamente nas áreas envolventes dos cercados de repovoamento.

Durante este segundo ano de Projecto aumentaram-se as disponibilidades alimentares (c. de 15 ha de sementeiras) e as áreas de ecótono, incrementou-se a disponibilidade de abrigo (construção de 16 novos marouços), em zonas em que a sua reduzida expressão foi identificada como factor limitante para a dispersão da espécie, e, até ao início do próximo período estival, será implementada uma nova rede de pontos de água, que supletivamente reforçará as disponibilidades hídricas já presentes na zona de caça. Os registos climatéricos observados para a região, nos dois últimos anos, mostrando um elevado grau de atipicidade, não decorreram de molde a constituírem-se como factores de potenciação das acções empreendidas mas, e apesar disso, os resultados obtidos podem ser encarados com bastante optimismo.

Durante este segundo ano de Projecto verificou-se um aumento substancial do número de quadrículas em que foram registados indícios da presença do lagomorfo, o que indicia uma maior área de dispersão da espécie (3,57% da ZCAQ em Março de 2006; 18,57% em Dezembro de 2007), ao mesmo tempo que se assistia a um incremento das densidades relativas (máximo de 5,1 coelhos/ha em Março de 2006, máximo de 6,3 coelhos/ha em Dezembro de 2007). A construção de cercados de repovoamento mostrou ser uma decisão acertada, e estas estruturas continuam a fixar núcleos familiares que os utilizam para procriação, sendo ainda frequentados, nos períodos de maior escassez alimentar, por indivíduos estabelecidos nas suas imediações, que aí encontram alimento e água.

O acompanhamento sanitário, quer dos núcleos familiares estabelecidos nos cercados e áreas adjacentes, quer em zonas mais amplas da ZCAQ, prosseguiu como previsto, continuando ainda a interessar à equipa sanitária todas as ocorrências que, de algum modo, se possam projectar para o interior da zona de caça em que o Projecto se desenrola. Desta forma, tendo sido recolhidos durante a última época cinegética, na proximidade da zona de caça associativa, cinco animais com indícios de se encontrarem afectados por Mixomatose, o que veio a confirmar-se pela análise laboratorial a quatro deles, foi equacionada a possibilidade de virem a ser desencadeadas acções preventivas e/ou



correctivas que, dada a não confirmação de mais casos, acabaram por não ser prosseguidas.

Ainda durante este segundo ano, foi iniciada uma nova abordagem metodológica tendente a avaliar, ainda que indirectamente, o estado sanitário das populações de coelho-bravo, partindo dos seus índices de parasitismo; esta avaliação continuará até ao final do Projecto. Os resultados obtidos até ao momento revelaram índices de parasitismo de baixa patogenicidade, comuns nestas populações, e, por isso, sem qualquer relevância sanitária.

Em relação às acções inerentes à monitorização específica do casal de Águia de Bonelli do “CEPO”, há a lamentar a morte da fêmea do casal, marcada em Outubro de 2006. A morte terá ocorrido em 15 de Setembro de 2007, no dia de abertura da época venatória, e a causa muito provável da morte terá sido o abate por tiro. O cadáver foi recolhido por um técnico do Parque Natural da Ria Formosa, tendo o transmissor sido recuperado em condições de vir a ser reutilizado. A sua substituição operou-se quase de imediato, tendo o macho sido avistado acompanhado de nova fêmea em 28 de Setembro. Apesar disso, este casal não mostra, até ao momento, indícios de ter dado início à reprodução.

As marcações do juvenil (resultante da época de reprodução de 2006/2007), e do macho do casal, decorreram com sucesso e de acordo com o programado. As localizações GPS entretanto recebidas, permitem confirmar a actividade do juvenil, em plena fase de dispersão, a desenrolar-se pelo Sul de Portugal, com predominância, embora de forma irregular e intermitente, na zona entre Mértola e Almodôvar. Quanto ao macho, registou-se até ao momento uma forma de ocupação do território muito mais dispersa do que aquela que tinha sido registada para a fêmea marcada, embora a sua área vital se tenha vindo a restringir progressivamente a partir de Janeiro, constituindo o Vale de Centianes e o seu prolongamento para Norte, até ao marco geodésico do Cepo, a área nuclear do seu território.

De salientar que uma parte muito significativa da Zona de Caça Associativa de Querença se situa nesta área nuclear do território do casal do CEPO, situando-se o núcleo mais a norte dos cercados de repovoamento na proximidade do referido marco geodésico.

Até ao momento não foi detectada actividade reprodutiva em nenhum dos casais monitorizados, embora nova visita ao território do casal CORTE (24 de Março de 2008) mostrasse um dos ninhos conhecidos do casal com vestígios de restauro recente.

A monitorização visual dos casais de Águia de Bonelli do “CEPO” e “CORTE” prossegue a partir de pontos de observação (PO) em locais estratégicos nas cumeadas, que permitem visualizar uma maior extensão da área dos territórios e determinar a sua interacção com a Linha Tunes-Estoi, a 150 kV. A monitorização da linha, a partir dos PO definidos na sua imediação, mostrou uma maior utilização pelas águias das áreas adjacentes, tendo-se registado, até ao momento, 26 cruzamentos. A altitude de atravessamento foi sempre superior ao dobro da altura da linha.

Durante a sua fase dispersiva, apenas foi registada uma única aproximação do juvenil a menos de 500 metros da linha.

No âmbito da avaliação da implementação das medidas de fomento de Coelho-bravo, cometida ao Departamento de Ecologia da Universidade de Évora, a materializar-se na produção de um Relatório Final, tal como definido no Protocolo Metodológico de Fevereiro de 2006, foi produzido um



2º Relatório de Progresso, da responsabilidade do Prof. Doutor Pedro Santos, cujas conclusões serão tidas em conta no desenrolar do terceiro ano do Projecto.

Durante o presente ano de Projecto realizou-se ainda, na Universidade de Évora, um “1º Encontro de Trabalho”, onde se apresentaram resultados preliminares, obtidos não só neste Projecto, mas também num outro de natureza similar, que decorre sob responsabilidade do Consórcio EGSP/ECOSSISTEMA no SIC PTCON0037Monchique, e cujo Promotor é igualmente a REN, S.A. Neste encontro foi possível reunir, para além do Consórcio, coadjuvado por todos os elementos das equipas de ambos os projectos, do Promotor e dos Departamentos de Biologia da Conservação e de Ecologia da Universidade de Évora, representantes da Agência Portuguesa do Ambiente (APA), do Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICNB), da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR – Alentejo), da Direcção Geral de Recursos Florestais (DGRF), do Programa de Recuperação de Coelho-bravo (PRECOB), de Associações de Produtores Florestais locais, Associações e Clube de Caçadores envolvidos nos projectos e diversas Organizações Não Governamentais de Ambiente - ONGA. O balanço que fazemos deste encontro é francamente positivo, dada a qualidade dos intervenientes e a riqueza da discussão suscitada, tendo tido óbvias repercussões em ambos os projectos, sendo de realçar o relevo que obteve junto dos *stakeholders* locais, que também participaram no Encontro.

Concluindo, o Projecto “*Medidas Compensatórias e Monitorização Específica para a Águia de Bonelli, decorrentes do Processo de Avaliação de Impacte Ambiental da Linha Tunes-Estoi, a 150 kV*” decorre de acordo com o programado, sem desvios significativos na sua implementação, podendo considerar-se como muito positivas para os fins a que se propunham, as acções desenvolvidas ao longo destes dois anos de Projecto.