

Seminário "Avaliação do risco de colisão de aves com linhas aéreas de distribuição de energia: o caso do Sisão"

AVALIAÇÃO DA MORTALIDADE DE AVES ESTEPÁRIAS POR COLISÃO COM LINHAS ELÉCTRICAS E VEDAÇÕES NA ZPE DE CASTRO VERDE



Beatriz Estanque, João Guilherme e Rita Alcazar

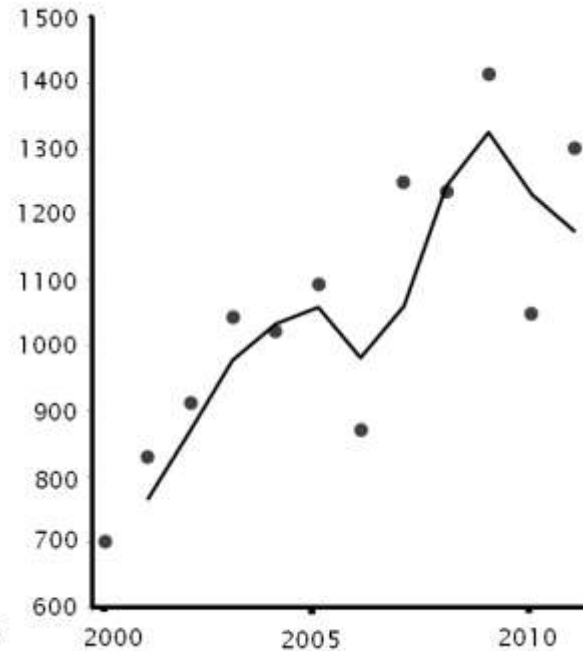
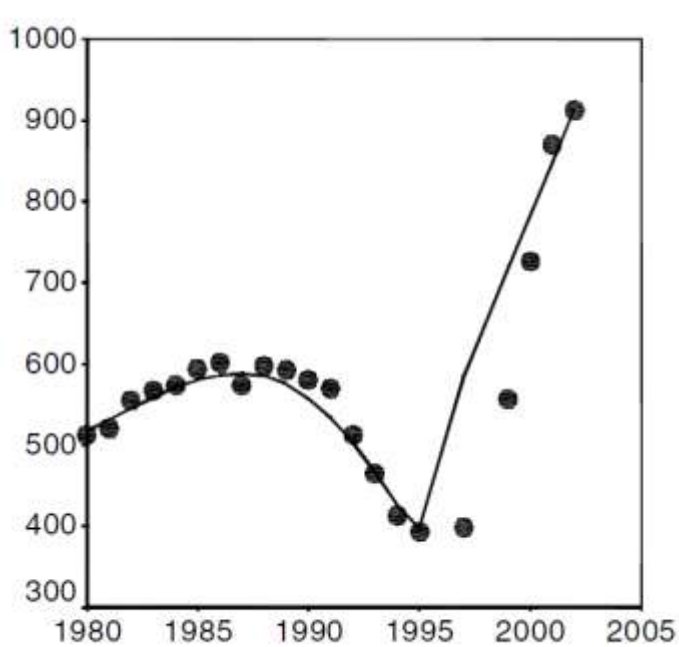
Projecto LIFE Estepárias

Lisboa | 11 Novembro 2011



ZPE CASTRO VERDE

- Área mais importante para aves estepárias
- 80% da população de Abetarda (1500 ind.s)



PROJECTO LIFE ESTEPÁRIAS

Conservação da Abetarda, Sisão e Peneireiro-das-torres nas estepes cerealíferas do Baixo Alentejo

- Diversas acções de gestão do habitat
- Intervenções em vedações
- Correccção de linhas eléctricas
- Cooperação com gestores cinegéticos e agricultores
- Acções de educação ambiental

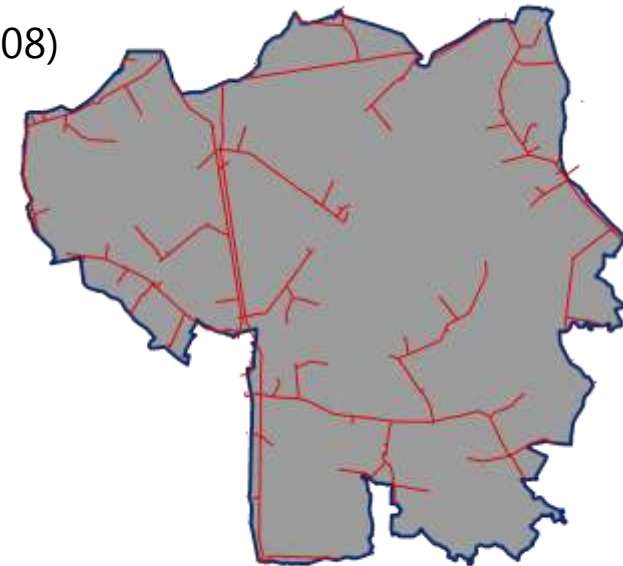


MORTALIDADE DE AVES POR COLISÃO COM LINHAS ELÉCTRICAS



Estudos anteriores na ZPE de Castro Verde

- **Efeitos da LMAT, ICNB** (Marques et al. 2007)
 - 1.4 Abetardas e 1.4 Sisões / km pré-sinalização
- **Problemática linhas média tensão** (Marques et al. 2008)
 - 3.45 aves /km – 0.1 Abetardas e 0.3 Sisões
 - **Os dispositivos BFD espirais simples cinzentas não reduzem a mortalidade**



300 km



PROJECTO LIFE ESTEPÁRIAS

Minimização do impacte das linhas eléctricas nas espécies alvo

- Correção de 40 quilómetros de linhas eléctricas ZPE Castro Verde
- Monitorização das linhas eléctricas alteradas
- **Comparar a eficácia de diferentes tipos de sinalizadores**
- **Avaliar a diminuição da mortalidade pré e pós sinalização**



FBF fitas

FBF rotativos

Espirais simples coloridas

Espirais duplas



COMPARAÇÃO DA MORTALIDADE DE AVES POR COLISÃO ENTRE TROÇOS COM DIFERENTES SINALIZADORES

✓ Comparação:

Controlo (sem sinalização)

Espirais simples cinzentas

Espirais simples coloridas

Firefly Bird Flappers tipo fitas

✓ Um **ciclo anual**

Março 2010 a Março 2011



COMPARAÇÃO DA MORTALIDADE DE AVES POR COLISÃO ENTRE TROÇOS COM DIFERENTES SINALIZADORES

✓ Frequência de prospecções
quinzenal

✓ **16 troços de 1,5km – 24km**

Controlo (n=7)

Espirais simples cinzentas (n=3)

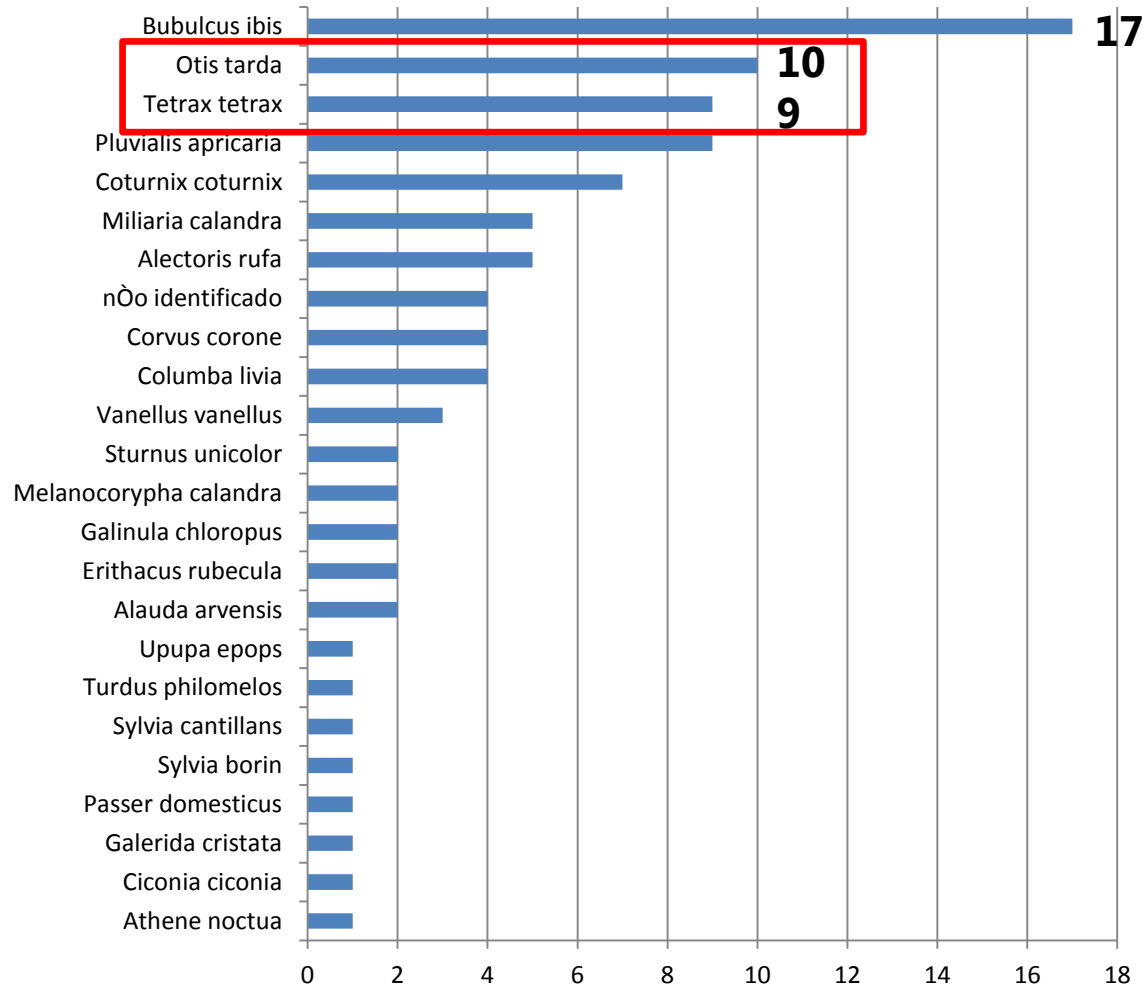
Espirais simples coloridas (n=3)

FBF Fitas (n=3)

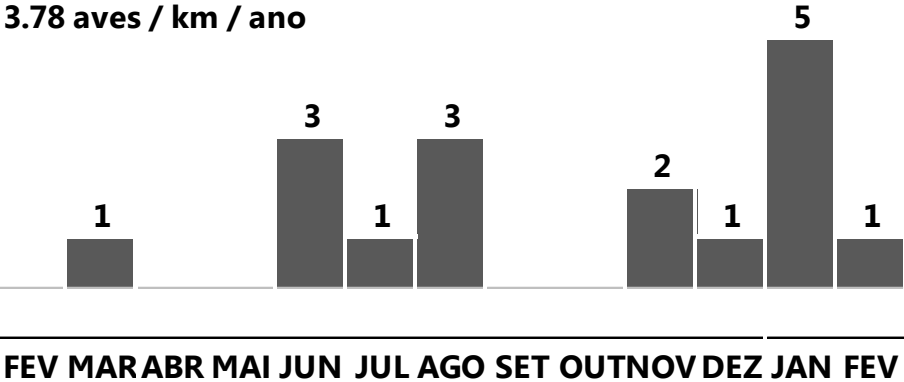
✓ Habitat – pseudo-estepe



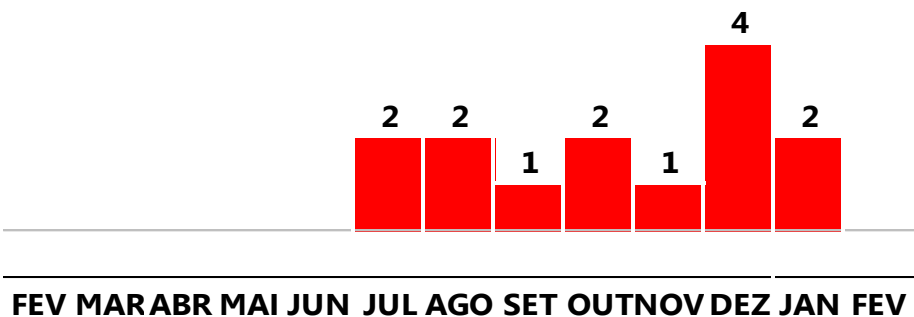
Mortalidade observada total: 95 aves - 4.0 aves/km/ano



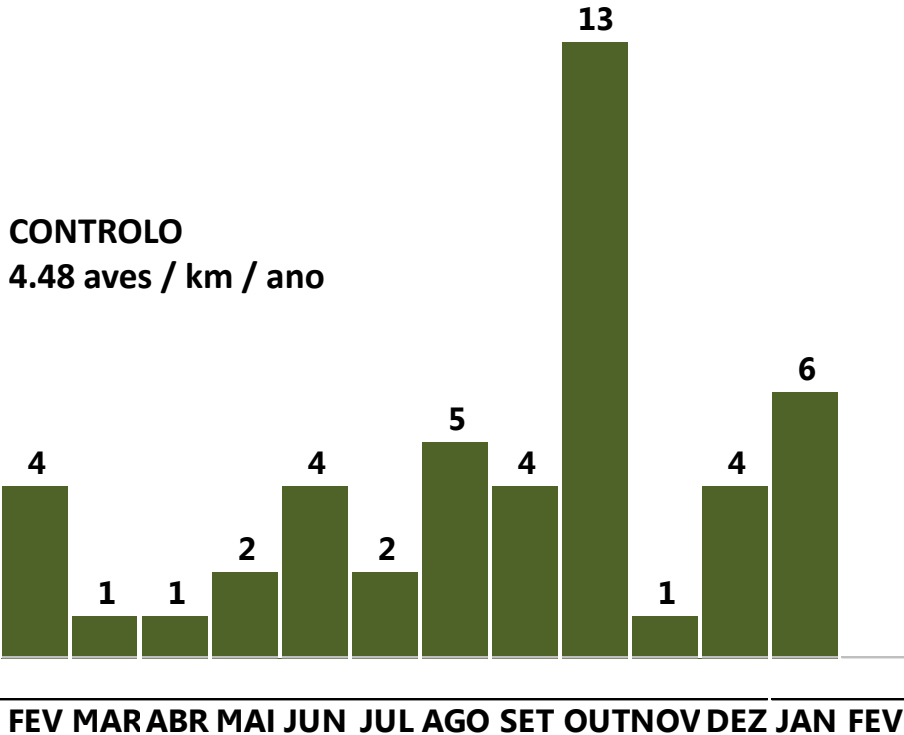
ESPIRAIS CINZA
3.78 aves / km / ano



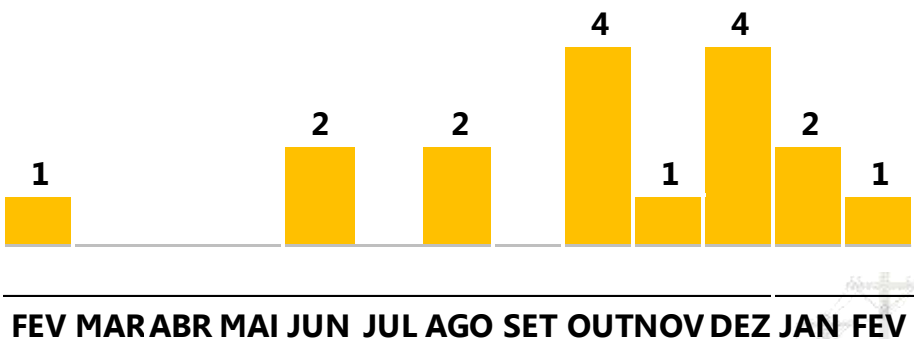
ESPIRAIS COR
3.11 aves / km / ano



CONTROLO
4.48 aves / km / ano



FITAS
3.78 aves / km / ano

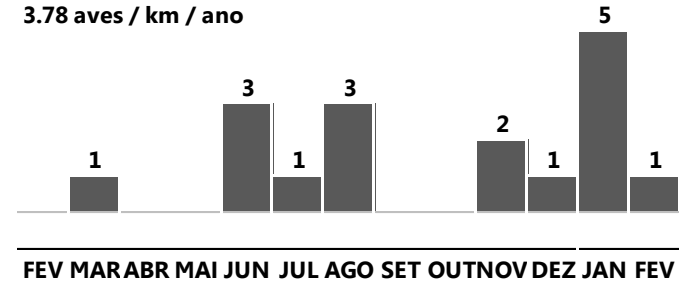


ESPIRAIS SIMPLES CINZENTAS

Mortalidade colisão 3.78 aves / km / ano

Eficácia (sinalização vs. controlo): 15,6%

ESPIRAIS CINZA
3.78 aves / km / ano



T05 Barrigoa

3.5 *



4.66 (2 Abetardas)

T06 Vale Gonçalo

-



4.66 (2 Sisões)

T07 Entradas

-



2.0



Linha que segue ao longo do IP2

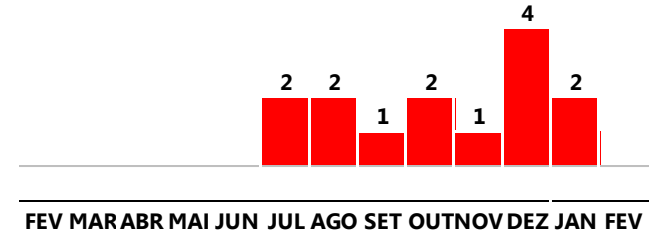


ESPIRAIS COR
3.11 aves / km / ano

ESPIRAIS SIMPLES COLORIDAS

Mortalidade colisão 3,11 aves / km / ano

Eficácia (sinalização vs. controlo): 30,6%



T01 Mte Mourão

6.7 *



6.0 (2 Sisões)

T11 Mte Moiras

8.0 *



1.0

T12 Benviúda

2.0 *



1.5 (1 Abetarda)

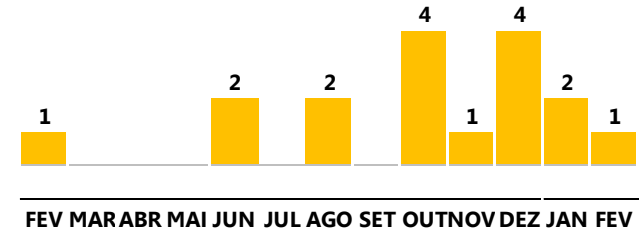
+ 1 Abetarda e 4 Sisões em 2011



FBF FITAS

Mortalidade colisão 3,78 aves / km / ano

Eficácia (sinalização vs. controlo): 15,6%



T04 São Marcos

6.7 *



2.7 (1 colisão)

T10 Viseus

4.0 *



2.6

T13 Alcaria

-



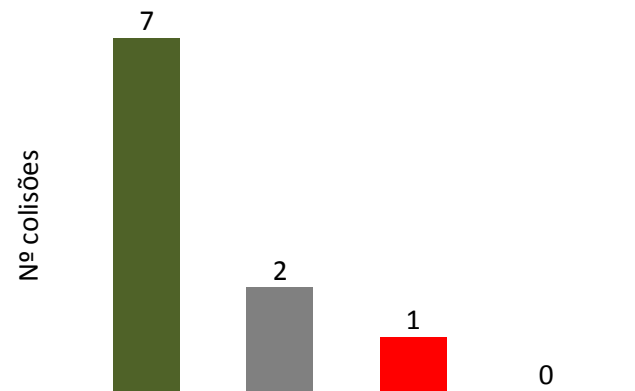
4.6

4 aves no mesmo vão!





Abetarda
Otis tarda



ESPIRAIS CINZA

ESPIRAIS COR

2

1

CONTROLO

FITAS

7

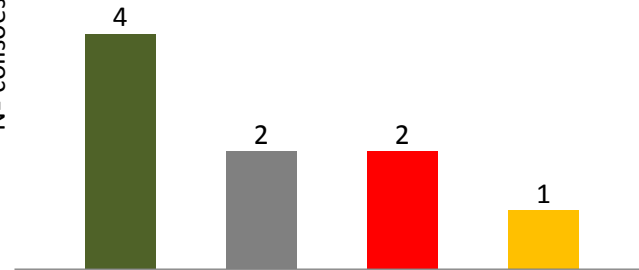
0





Sisão
Tetrax tetrax

Nº colisões



ESPIRAIS CINZA

ESPIRAIS COR

2

2

CONTROLO

FITAS

4

1



APONTAMENTOS FINAIS

- Importância de monitorização continuada
 - Variabilidade interanual
 - Variabilidade entre troços (até no mesmo tipo de habitat)
 - Existência de “pontos negros” nos troços
- Ajustar a sinalização às secções com maior mortalidade
- Periodicidade elevada / robustez dos dados



APONTAMENTOS FINAIS

- Espirais Simples Cinzentas não evitam a colisão de Abetarda e Sisão;
- Espirais Simples Coloridas não evitam a colisão de Abetarda e Sisão;
- FBF Fitas parecem ser mais eficazes mas requer uma análise com mais dados;
- Falta testar Espirais Duplas e FBF rotativos.



MORTALIDADE DE AVES POR COLISÃO EM VEDAÇÕES



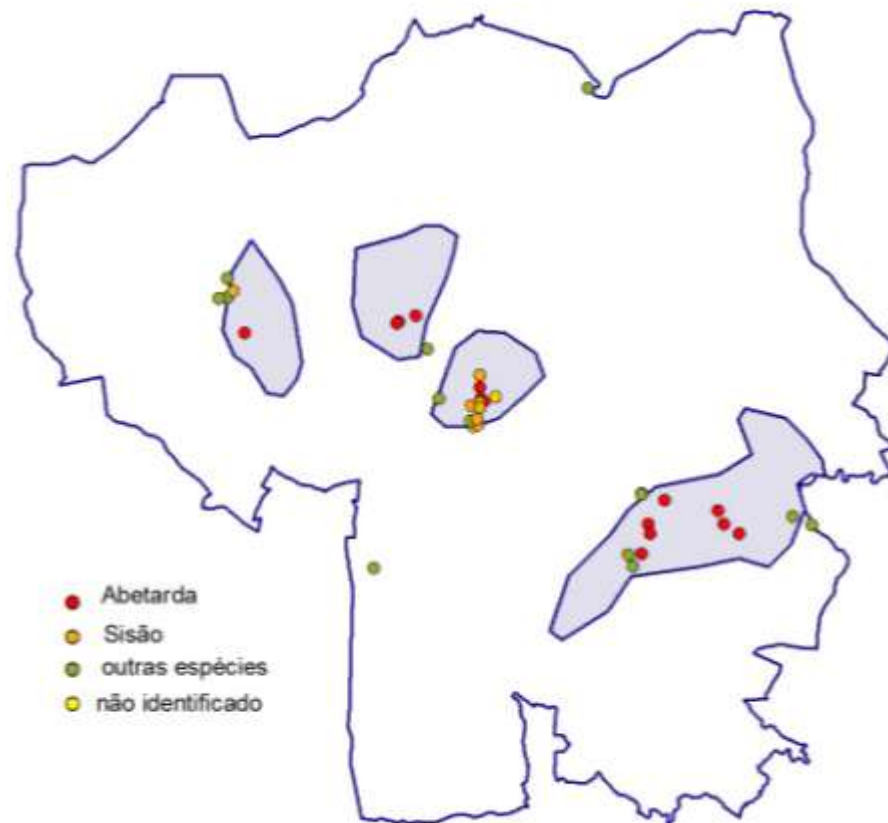
MORTALIDADE DE AVES POR COLISÃO EM VEDAÇÕES

Registo 2009-2011

- 36 colisões com vedações
- 9 espécies
 - 39% Abetarda (n=14)
 - 22% Sisão (n=8)

Mapeamento

300km de vedações numa área correspondente a 11% da ZPE



MORTALIDADE DE AVES POR COLISÃO EM VEDAÇÕES

Monitorização

- 20 km de vedações
- 6 meses (Primavera/Verão 2011)
- Prospecção mensal
- Dois observadores em veículo TT

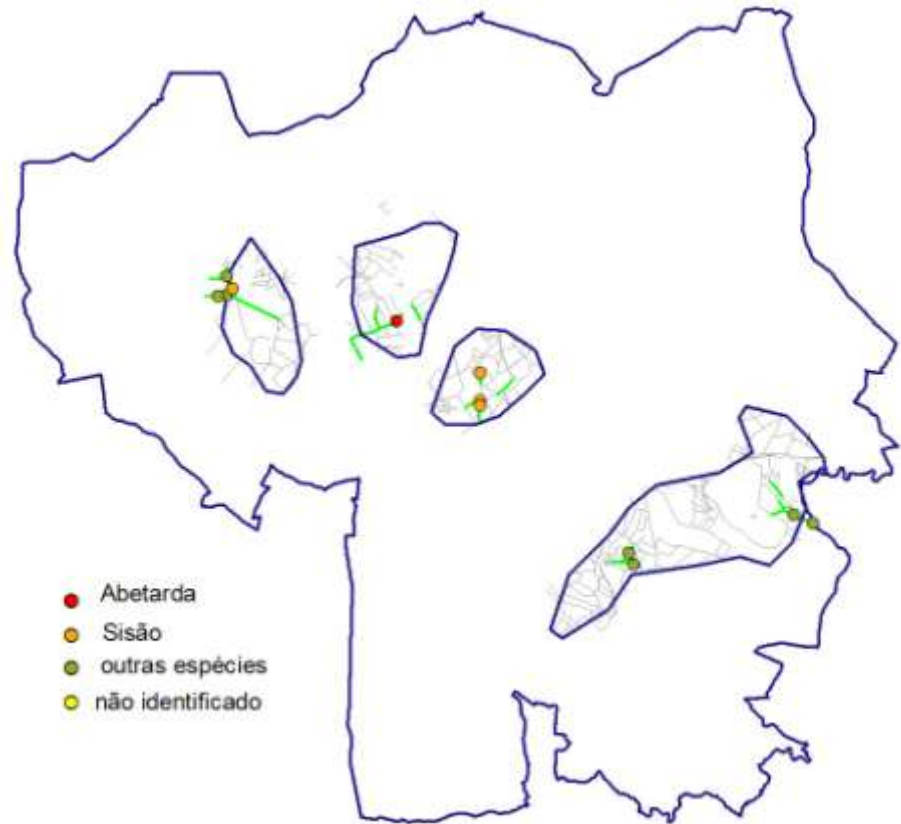
Resultados

12 ocorrências – 1,2 aves/km/ano

9 espécies

1 Abetarda

4 Sisões



APONTAMENTOS FINAIS

- Falta de conhecimento sobre o impacte das vedações nas aves
- Necessidade de vários anos de estudo ou de monitorizar grandes extensões
- Analisar as variáveis que tornam certas vedações mais perigosas que outras
- Aferir a eficácia da sinalização com placas de PVC
- Disseminar boas-práticas em zonas sensíveis



OBRIGADO PELA VOSSA ATENÇÃO!

Coordenador



www.lifeesteparias.lpn.pt

Parceiros



Co-financiadores

