

Nota técnica

Uso do solo nos Blocos de Rega de Caliços-Machados

Enquadramento

A Declaração de Impacte Ambiental do Circuito Hidráulico Caliços-Machados, identifica a necessidade de se realizar a caracterização da situação de referência da comunidade de quirópteros no bloco de rega associado a este projeto, a qual deve ser efetuada 1 ano antes do início da fase de exploração.

A EDIA iniciou os trabalhos de caracterização da situação de referência em 2016, no entanto estes trabalhos apenas abrangeram os meses de setembro e outubro, não permitindo obter uma caracterização completa da comunidade de quirópteros.

De forma a colmatar esta lacuna, propõe-se considerar o ano de 2017, primeiro ano de exploração, como ano de caracterização da situação de referência, demonstrando-se em seguida que a alteração do uso do solo em 2017 é suficientemente reduzida para este efeito.

Caracterização das alterações do uso do solo nos blocos de rega associados ao Circuito Hidráulico Caliços-Machados

A área dos Blocos de Rega de Caliços-Machados, apresenta no Estudo de Impacte Ambiental, predominância de áreas de olival de sequeiro, olival de regadio e culturas anuais de sequeiro, como se pode observar na tabela 1.

Tabela 1: Classes de uso do solo mais relevantes na área de estudo em 2010.

Uso do solo 2010	Área (ha)
Áreas de montado	279
Culturas anuais de sequeiro com árvores dispersas	362
Olival Regadio	1048
Olival Sequeiro	2727
Culturas anuais de sequeiro	1306
Culturas anuais de regadio	142
Outras culturas permanentes de sequeiro	126
Vinha	225

O Bloco de Rega de Caliços-Machados iniciou a fase de exploração no último trimestre de 2016. Desta forma, para aferir as alterações entre a fase prévia à exploração e o ano de 2017, comparou-se os ortofotomapas de 2015 com as áreas inscritas para rega em 2017, aferindo se houve alteração do uso do solo.

Em 2017, registou-se inscrições para rega em 39% do bloco. No entanto em grande parte desta área não houve alteração do uso do solo. Das áreas inscritas, apenas se registou alteração do uso do solo em cerca de 11% do bloco de rega (Vd. Tabela 2).

Tabela 2: Quantificação a percentagem de transformação do uso do solo.

Bloco Caliços Machados	Área em (ha)
Área total inscrita 2017	1823
Área em que se mantem o uso do solo	1293
Área em que houve alteração do uso do solo *	532

* Destes, 130 ha são reconversão de olival: de tradicional a intensivo

A localização das áreas com alteração do uso do solo, podem ser identificadas no mapa em anexo, tendo-se observado as seguintes conversões:

- 390 ha foram convertidos em amendoal;
- 130 ha foram convertidos em olival intensivo;
- 7 ha foram convertidos em vinha;
- 5 ha mantiveram o uso do solo como olival tradicional, mas com rega.

Espécies detetadas nos trabalhos de monitorização

Nos trabalhos de monitorização realizados em 2016 foi possível elencar as seguintes espécies e grupos fónicos:

- Espécies confirmadas: morcego-arborícola-pequeno (*Nyctalus leisleri*), morcego de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*), morcego-pigmeu (*Pipistrellus pygmaeus*) e morcego-de-ferradura-grande (*Rhinolophus ferrumequinum*);
- Pelo menos 3 espécies pertencentes aos binómios: morcego-hortelão-escuro/morcego-hortelão-claro (*Eptesicus serotinus*/*Eptesicus isabellinus*), morcego-arborícola-grande/morcego-arborícola-gigante (*Nyctalus noctula*/*Nyctalus lasiopterus*), morcego-de-ferradura-mediterrânico/morcego-de-ferradura-mourisco (*Rhinolophus euryale*/*Rhinolophus mehelyi*).

Em 2017, os trabalhos realizados permitiram identificar 8 espécies e 10 grupos de espécies cuja semelhança das vocalizações não permite a sua diferenciação, tendo-se recolhido os seguintes registos:

Tabela 3 – Espécies / grupos de espécies presentes nas áreas do bloco de rega e de controlo, respetivos estatutos de conservação e valores de atividade (nº de contactos).

Espécie	Estatuto	Bloco de rega	Controlo
<i>Eptesicus serotinus</i> / <i>Eptesicus isabellinus</i> / <i>Nyctalus leisleri</i>	LC/-/DD	1	2
<i>Hypsugo savii</i>	DD	-	2
<i>Miniopterus schreibersii</i>	VU	21	34
<i>Myotis emarginatus</i> / <i>Myotis bechsteinii</i>	DD/EN	1	-
<i>Myotis myotis</i> / <i>Myotis blythii</i>	VU/EN	3	4
<i>Myotis sp.</i>	-	1	-
<i>Nyctalus lasiopterus</i> / <i>Nyctalus noctula</i>	DD/DD	1	1
<i>Nyctalus leisleri</i>	DD	-	3
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	LC	149	105
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	LC	11	9
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> / <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	LC/LC	3	5
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> / <i>Pipistrellus pygmaeus</i> / <i>Miniopterus schreibersii</i>	LC/LC/VU	1	2
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	LC	1	3
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> / <i>Miniopterus schreibersii</i>	LC/VU	5	4
<i>Plecotus auritus</i> / <i>Plecotus austriacus</i>	DD/LC	-	1
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	VU	1	-
<i>Rhinolophus mehelyi</i> / <i>Rhinolophus euryale</i>	CR/CR	-	3
<i>Tadarida teniotis</i>	DD	-	5
Não Identificado	-	50	27
Total		249	210

De acordo com Rainho (2007), as várias espécies presentes na área de estudo, não se restringem a apenas um tipo de habitat para se alimentar, no entanto, podem-se encontrar algumas preferências. *Pipistrellus kuhlii* e *P. pygmaeus* têm bastante atividade próximos de pontos de água, mas também caçam, em zonas urbanas e montado. *Eptesicus serotinus* usa todo o tipo de habitats, mas o tipo de habitat mais utilizado são habitats de água doce. *Nyctalus lasiopterus* foi registado numa variedade de habitats, no entanto com maior atividade em montado e linhas de água. *Tadarida teniotis* parece utilizar preferencialmente pinhais e matos mediterrânicos.

Rainho & Palemirim (2011), referem que *Miniopterus schreibersii* pode percorrer grandes distâncias para se alimentar, capturando borboletas noturnas numa variedade de habitats, desde áreas humanizadas a áreas naturais, com diferentes graus de cobertura e em cursos de água. A espécie *Rhinolophus mehelyi*, alimenta-se maioritariamente de borboletas noturnas, no entanto o seu comportamento alimentar não é muito conhecido. Alguns estudos indicam que preferem áreas abertas. *Myotis myotis*, caça essencialmente em áreas agrícolas e florestais (Zahn *et al.*, 2007).

Considerações finais

Considerando que:

- A alteração do uso do solo registada em 2017, primeiro ano da fase de exploração do Bloco de Rega de Calíços-Machados, apenas foi evidenciada em 11% da área do bloco;
- A maioria das espécies presentes na área de estudo não se restringem a apenas um tipo de habitat para se alimentar, embora possam apresentar algumas preferências de habitats, sendo um deles as zonas de galerias ripícolas e pontos de água;
- Que este tipo de habitat não consta dos usos do solo alterados em 2017;

Propõe-se que o ano de 2017 seja considerado como ano de caracterização de referência para os futuros trabalhos de monitorização dos quirópteros no Bloco de Rega de Calíços-Machados.

Bibliografia

Aqualogus & Campo d'Água (2010). Estudo de Impacte Ambiental do Circuito Hidráulico Calíços-Machados e Blocos de Rega.

Rainho, A.; Palmeirim, J. (2011). The Importance of Distance to Resources in the Spatial Modelling of Bat Foraging Habitat. PLoS ONE, Vol.6, Issue 4, e19227.

Zahn, A.; Rodrigues, L.; Rainho, A.; Palmeirim, J. (2007). Critical times of the year for *Myotis myotis*, a temperate zone bat: roles of climate and food resources. Acta Chiropterologica, 9(1): 115-125

Rainho, A. (2007). Summer foraging habitats of bats in a Mediterranean region of the Iberian Peninsula. Acta Chiropterologica, 9(1): 171-181