

# PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DE AVES NOCTURNAS EM PORTUGAL



Sociedade Portuguesa  
para o Estudo das Aves

**GTAN**  
**Grupo de Trabalho sobre Aves Nocturnas**

## METODOLOGIA (2010/2011)

Em seguida apresentam-se a metodologia que os observadores deverão seguir para realizar o trabalho de campo para censo de aves nocturnas no âmbito do Programa de Monitorização de Aves Nocturnas em Portugal Continental. Lembramos que a validade dos dados recolhidos depende da correcta aplicação da metodologia.

### PERÍODOS DAS VISITAS

Cada observador é responsável pela monitorização das aves nocturnas numa quadrícula de 10 x 10 km. A quadrícula deverá ser amostrada em 3 ocasiões.

**Primeira visita: 1 Dezembro – 31 Janeiro**

**Segunda visita: 1 Março – 30 Abril**

**Terceira visita: 1 Maio – 15 Junho**

Datas preferenciais	1ª visita	2ª visita	3ª visita
<b>Norte de Portugal</b>	15 Dez – 31 Jan	15 Mar – 30 Abr	15 Mai – 15 Jun
<b>Sul de Portugal</b>	1 Dez – 15 Jan	1 Mar – 15 Abr	1 Mai – 31 Mai

### LOCALIZAÇÃO E DURAÇÃO DOS PONTOS DE CENSO

Em cada visita serão amostrados os mesmos 5 pontos de censo, que deverão estar espaçados entre si pelo menos 1,5 km. Os pontos devem ser escolhidos tendo em conta a representatividade dos habitats da quadrícula, mas de modo a abranger a diversidade de habitats presentes. Deve privilegiar-se os habitats mais favoráveis para as aves nocturnas. Quem não conheça a área de amostragem deverá visitar a quadrícula durante o dia por forma a escolher os locais mais adequados. Os pontos devem ser escolhidos tendo em conta que se espera repetir a amostragem a longo prazo nestes mesmos locais. Os pontos de censo devem ser locais de acesso público e aos quais se possa aceder rapidamente em viatura. Devem evitar-se locais com muito ruído como estradas principais e ribeiras com bastante caudal.

Nas 3 visitas a ordem dos 5 pontos de censo deve ser sempre a mesma. O período de escuta tem início **15 minutos após o ocaso** e preferencialmente não se deverá estender para além de **2 horas após o pôr-do-sol**. Para determinar a hora do ocaso e fase da lua consultar: <http://www.oal.ul.pt/index.php?link=dados2010> ou <http://www.horadomundo.com/>

## ESCOLHA DOS PONTOS DE CENSO

A escolha dos 5 melhores locais de censo de aves nocturnas pode ser apoiada nos seguintes elementos:

- a) consulta do "Atlas das Aves nidificantes em Portugal" para ter um conhecimento prévio das espécies potenciais na quadrícula e seus habitats;
- b) análise dos habitats da quadrícula no Google Earth ou directamente no terreno com ajuda do mapa militar;
- c) estudo da rede viária para conhecer a forma mais rápida de deslocação entre os potenciais pontos e garantir a sua acessibilidade;

## REALIZAÇÃO DOS CENSOS

Cada ponto de censo consiste em **10 minutos de escuta em silêncio**, durante o qual se anotarão **todos os indivíduos escutados ou observados**. Em cada ponto o objectivo é determinar quantos indivíduos de cada espécie estão presentes, identificando sempre que possível o sexo dos mesmos. É importante não duplicar registos, pelo que se deve ter em conta movimentos efectuados pelas aves durante os 10 minutos de escuta. Na ficha de campo deve registar-se o minuto em que se ouviu pela primeira vez cada indivíduo. Quem considerar útil poderá utilizar uma folha para mapear os indivíduos, sexos e direcções (fig. 1).

As visitas devem ser realizadas em noites com condições meteorológicas favoráveis, sem chuva ou vento moderado ou forte.

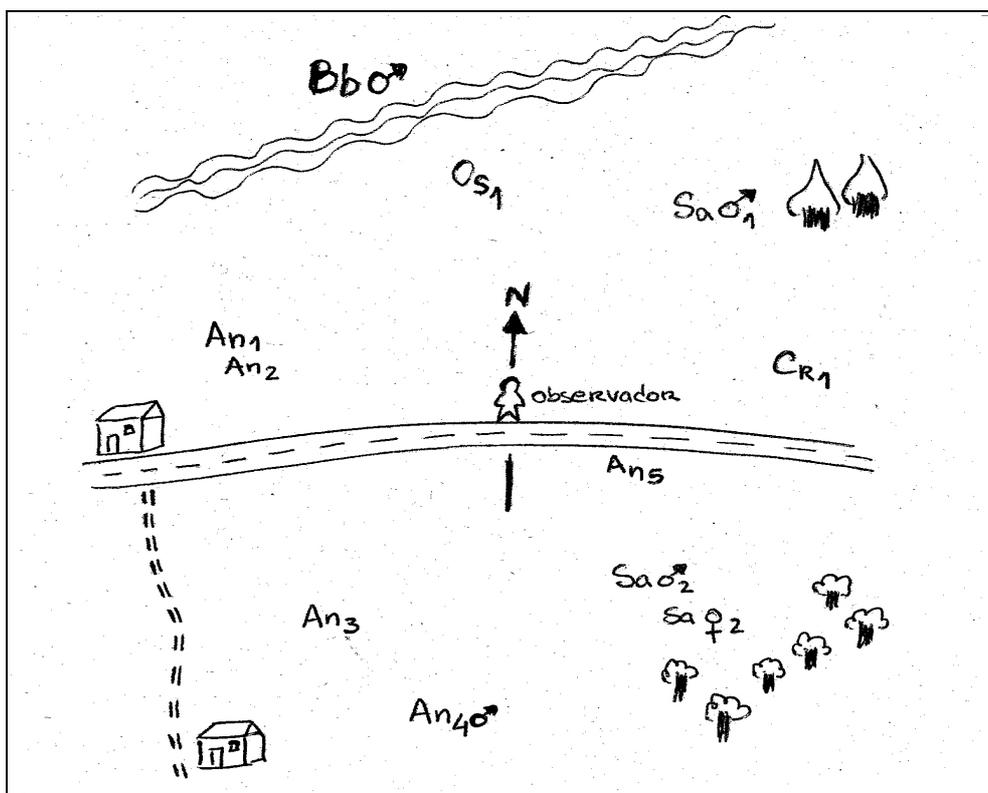


Figura 1. Exemplo de esboço de apoio ao ponto de escuta.

## ESPÉCIES A AMOSTRAR

Coruja-das-torres *Tyto alba*  
Mocho-d'orelhas *Otus scops*  
Bufo-real *Bubo bubo*  
Mocho-galego *Athene noctua*  
Coruja-do-mato *Strix aluco*

Bufo-pequeno *Asio otus*  
Coruja-do-nabal *Asio flammeus*  
Noitibó-cinzento *Caprimulgus europaeus*  
Noitibó-de-nuca-vermelha *Caprimulgus ruficollis*  
Alcaravão *Burhinus oedicephalus*

## ALGUMAS RECOMENDAÇÕES

Levar uma lanterna para as anotações e um relógio para controlar os 10 minutos.  
Evitar grande proximidade a casas habitadas e não entrar em propriedade privada.  
Levar companhia se possível.

Permanecer em silêncio durante os 10 minutos por forma a detectar indivíduos mais afastados.

Utilizar sinalização própria (coletes reflectores) no caso de ter de se permanecer na berma de uma estrada movimentada.

Sempre que possível escolher estradas com muito pouco movimento.

## PREENCHIMENTO DA FICHA DE CAMPO

### Folha 1 da ficha de campo

1. Preencher os dados do observador
2. Preencher o ano de amostragem, o código da quadrícula 10x10 UTM e uma ou duas das principais localidades incluídas dentro da quadrícula para rápida localização.
3. Preencher o habitat principal na envolverência de cada um dos 5 pontos de escuta, utilizando para isso os códigos disponíveis no ficheiro "Codigos-Habitat\_Cont&Madeira". Anotar as observações relevantes relativas ao habitat.

### Folha 2 a 4 da ficha de campo (dados de cada uma das 3 visitas)

1. Preencher a data da visita
2. Preencher as condições meteorológicas
  - 2.1. Vento: 1 = fraco, 2 = moderado, 3 = forte
  - 2.2. Cobertura por nuvens: 1 = 0 - 33%, 2 = 33 - 66%, 3 = 66 - 100%
  - 2.3. Névoa: presença ou ausência de névoa ou nevoeiro
  - 2.4. Fase da lua: 1 = Lua nova, 2 = ¼ de lua visível, em fase crescente ou minguante, 3 = meia lua, 4 = ¾ de lua visível, em fase crescente ou minguante, 5 = lua cheia
  - 2.5. Visível: indicar se a lua está visível (sim) ou se está abaixo do horizonte ou totalmente encoberta por nuvens (não)
3. Preencher a hora de início do ponto de censo
4. Anotação dos indivíduos observados ou escutados
  - 3.1. Cada linha corresponde a uma espécie, não preencher mais que uma linha para a mesma espécie.
  - 3.2. Anotar apenas o primeiro minuto em que cada indivíduo foi detectado
  - 3.3. Total indivíduos: corresponde ao número mínimo de indivíduos de cada espécie (independentemente dos sexos)
  - 3.4. Nº territórios: corresponde ao número mínimo de territórios, considerando como apenas um território por exemplo: macho e fêmea de Coruja-do-mato a cantar do mesmo local; dois mochos-galegos de sexo desconhecido a cantar de muito próximo.

### Sugestão de preenchimento dos dados de um ponto de escuta

Espécie	1'	2'	3'	4'	5'	6'	7'	8'	9'	10'	Total inds.	Nº territor.
A.noctua	M1	An2		M3	M4						4	3
S.aluco			M1	F2,M2	F3				M4	Sa6	6	3
B.bubo							M1				1	1
B.oedicnemus		Bo1				Bo2					2	---
A.otus				Ao1							1	1

M = macho, F = fêmea (identificados com o mesmo nº quando são um casal)

### MARCAÇÃO DOS PONTOS DE ESCUTA

Pede-se, a quem tiver essa possibilidade, que retire as coordenadas dos 5 pontos de escuta, mencionando o sistema de coordenadas utilizado (ex: UTM WGS84, UTM European 1950, Hayford-Gauss Militar Lisboa, latitude/longitude).

A quem não dispor de um aparelho GPS, pede-se que marque os pontos de escuta na carta militar fornecida com a máxima precisão possível.

Uma alternativa para a obtenção de coordenadas é a utilização do Google Earth.

As localizações dos cinco pontos de escuta serão solicitadas no final da época de censo.

Caso haja a necessidade de alterar algum ponto pede-se que seja fornecida informação sobre a localização dos novos pontos.

## **MUITO OBRIGADO PELA COLABORAÇÃO NO PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DE AVES NOCTURNAS EM PORTUGAL**