

# CENSO DE AVES COMUNS

## INSTRUÇÕES

(Actualização: Fev 2008)



O presente documento pretende fornecer toda a informação necessária para todos os colaboradores do projecto Censo de Aves Comuns (Continente, Madeira e Açores), permitindo uma correcta aplicação da metodologia de campo adoptada, preenchimento das fichas e envio dos dados recolhidos. Nesse sentido, **é importante que estas instruções sejam lidas com toda a atenção, antes da execução do trabalho de campo.**



Para além de uma explicação da metodologia a aplicar, este documento contém também (onde surge o símbolo apresentado à esquerda) algumas dicas ou outras informações que pretendem ajudar na realização do trabalho de campo, úteis principalmente para os colaboradores mais recentes que estejam menos familiarizados com a metodologia.

Para esclarecimento de qualquer dúvida deverá contactar-se o Coordenador Regional.

<b>Conteúdos:</b>	<b>Pág.</b>
1. Apresentação do Projecto.....	2
2. Introdução à Metodologia.....	3
3. Quadrículas a Visitar.....	3
4. Selecção de Pontos de Escuta.....	4
5. Quando devem ser feitos os Censos de Aves?.....	8
6. Realização dos Censos.....	9
7. Aves Coloniais.....	12
8. Condições Meteorológicas.....	12
9. Descrição do Habitat.....	13
10. Envio de Dados.....	14
11. Calendário de Execução.....	15
12. Contactos.....	16

## 1. Apresentação do Projecto

O Censo de Aves Comuns (CAC) foi lançado em 2004 pela Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (SPEA), e é um programa de monitorização a longo prazo de aves comuns nidificantes e seus habitats, em Portugal.

Uma vez que as políticas ambientais afectam a gestão e utilização do território, a criação de um “Índice de Aves Comuns” em Portugal, por tipo de habitat (agrícola, florestal, etc.), constituirá uma ferramenta importante para medir a sustentabilidade das próprias decisões políticas ao longo do tempo. Já foram dados os primeiros (e importantes) passos neste sentido, uma vez que o Índice de Aves Comuns, que será fornecido pelo CAC, está incluído na Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável 2005-2015, como um dos indicadores a ter em conta

([www.portugal.gov.pt/Portal/PT/Governos/Governos\\_Constitucionais/GC17/Ministerios/PCM/MP/Comunicacao/Programas\\_e\\_Dossiers/20060608\\_MP\\_Doss\\_E\\_NDS.htm](http://www.portugal.gov.pt/Portal/PT/Governos/Governos_Constitucionais/GC17/Ministerios/PCM/MP/Comunicacao/Programas_e_Dossiers/20060608_MP_Doss_E_NDS.htm)). Para além disso, o Indicador de Aves Comuns de Zonas Agrícolas foi também incluído no Plano Estratégico Nacional para o Desenvolvimento Rural 2007-2013 ([www.gppaa.min-agricultura.pt/drural2007-2013](http://www.gppaa.min-agricultura.pt/drural2007-2013)).

No entanto, a importância do Censo de Aves Comuns não se restringe ao âmbito Nacional, uma vez que está integrado no esquema Pan-europeu de Monitorização de Aves Comuns (PECBM, [www.ebcc.info](http://www.ebcc.info)), coordenado pela *Birdlife International* e pelo EBCC (*European Bird Census Council*). Os dados dos primeiros anos foram já submetidos e aceites, o que significa que estamos a contribuir para o Indicador de Aves Comuns da União Europeia.

Os principais objectivos deste projecto são assim os seguintes:

1. Obter informação sobre as variações populacionais de um vasto conjunto de espécies de aves nidificantes numa grande variedade de habitats em todo o território português (continente e regiões autónomas). A fim de estabelecer estratégias adequadas de conservação, é fundamental conhecer em que medida as populações de aves aumentam ou diminuem. A sua monitorização apresenta ainda a vantagem de servir como valioso indicador do estado de conservação de outros grupos animais e dos habitats em geral.
2. Contribuir anualmente para o esquema Pan-europeu de Monitorização de Aves Comuns (PECBM), com os dados das tendências populacionais das espécies portuguesas.
3. Melhorar o conhecimento da biologia das populações de aves comuns e, em particular, dos factores responsáveis pela regressão de algumas espécies.
4. Promover a conservação das aves e dos seus habitats através do envolvimento directo de um grande número de voluntários em projectos decisivos de monitorização de aves.

## **2. Introdução à Metodologia**

À semelhança do que acontece em geral nos mais de 20 países europeus que têm esquemas de monitorização de aves comuns, o CAC funciona numa base de participação voluntária de colaboradores de campo.

Em Portugal, a unidade de amostragem é, em geral, a quadrícula UTM de 10x10 km. Cada colaborador fica responsável por uma ou duas unidades de amostragem (consoante tenha sido acordado em cada caso), onde se pretende que assegure anualmente a realização de censos de aves, de forma a permitir uma monitorização continuada das aves e seus habitats.

O método de censo é o ponto de escuta (de 5 min.), devendo ser seleccionados 20 pontos em cada quadrícula, de acordo com a representatividade dos diferentes tipos de habitat.

Regra geral, são necessárias apenas duas visitas por ano a cada quadrícula para realização dos censos de aves, durante a época de reprodução. No entanto, no primeiro ano em que uma quadrícula é atribuída, é necessária uma visita inicial só para reconhecimento da área e selecção dos pontos de escuta, de acordo com os critérios definidos.

Ao longo dos anos, é muito importante que os censos nas quadrículas sejam feitos sempre nos mesmos pontos (preferencialmente pelo mesmo observador), respeitando a ordem definida inicialmente e que sejam registadas todas as alterações detectadas ao nível do habitat.

Para cada novo colaborador, antes da época de campo, para além das instruções, é disponibilizado um mapa da quadrícula atribuída, bem como a Ficha de Habitats, os Códigos de Habitats, Ficha de Campo para o registo das observações em cada visita de censo, e a Ficha Resumo (ver ponto “10. Envio de dados”, pág 14).

## **3. Quadrículas a Visitar**

Como forma de contribuir para a validade científica dos dados obtidos neste projecto, o processo de amostragem do território Nacional funciona numa base aleatória. Na prática, foi atribuído inicialmente um valor aleatório a cada quadrícula/unidade de amostragem, dentro de cada distrito (ou ilha), sendo depois ordenadas as quadrículas por esse valor, que representa a prioridade com que estas devem ser atribuídas pelo Coordenador Regional. No entanto, uma vez que todo o trabalho de campo é efectuado numa base de voluntariado, também é dada importância à disponibilidade e área de residência de cada colaborador.

O que se pretende neste projecto é que a amostra utilizada represente o melhor possível a realidade do país e não os melhores locais para observar aves ou apenas as zonas que possuem mais observadores. Nesse sentido, é **muito importante** que as quadrículas atribuídas não deixem de ser visitadas só porque parecem pouco interessantes *a priori*.

Após a atribuição de uma quadrícula UTM 10x10 km, o colaborador recebe uma impressão do respectivo mapa, na escala 1:25000. Cada quadrícula possui um código composto por duas letras e dois algarismos (e.g. NE25, PD73).

Nos Açores (e ilha de Porto Santo, Madeira), uma vez que muitas quadrículas UTM 10x10 têm uma grande percentagem de mar, foi necessário criar unidades de amostragem, que correspondem, em alguns casos, a duas ou mais quadrículas juntas.

Nas quadrículas que estão a ser amostradas pela primeira vez, não existe ainda nenhuma indicação relativamente à localização dos pontos de escuta, devendo o itinerário e os pontos ser seleccionados e assinalados na carta, uma vez que se pretende que sejam repetidos em anos futuros.

## 4. Selecção de Pontos de Escuta

A metodologia adoptada neste projecto assenta em **pontos de escuta**, devido à sua maior rentabilidade, no que diz respeito ao esforço por colaborador *versus* resultados obtidos, relativamente a outros tipos de censo, como é o caso do método dos transectos.

**Devem ser seleccionados no mínimo 20 pontos de escuta por quadrícula**, de acordo com 3 principais critérios, apresentados de seguida.

### Representatividade do Habitat

**A selecção de pontos deve ser feita de forma a reflectir a representatividade de cada um dos principais habitats da quadrícula e, sempre que possível, em zonas de habitat homogéneo.**

Por exemplo, teoricamente, se uma quadrícula tiver a seguinte composição: 50% de superfície ocupada por montado de sobro, 25% por terrenos agrícolas, 10% por ribeiras e 15% por zonas de matos, é desejável realizar 10, 5, 2 e 3 pontos, respectivamente, em cada um desses habitats. Contudo, a distribuição proporcional dos pontos pelos vários habitats não tem que ser calculada matematicamente e pode ser feita de forma aproximada. Além disso, no caso de habitats específicos que ocupem apenas uma área muito reduzida (por exemplo, aglomerados populacionais, açudes, etc.), poderá optar-se por colocar aí um ou dois pontos, mesmo que a área abrangida não corresponda a 5%.

Nos casos em que não seja possível encontrar zonas de habitat homogéneo, devido à fragmentação da paisagem, estas considerações aplicam-se ao habitat dominante ou principal.

#### Distância entre pontos

Deverá assegurar-se uma **distância mínima de 1 km (em linha recta) entre quaisquer pontos de escuta**, evitando as zonas muito próximas dos limites com as quadrículas adjacentes.

#### Acessibilidade

Os pontos deverão estar situados ao longo de um itinerário que será percorrido de automóvel.

Ao seleccionar os pontos de escuta, devem ser **evitados locais com elevada perturbação** que afecte consideravelmente a capacidade de detecção do observador (como por exemplo, estradas muito movimentadas), sendo conveniente utilizar, na medida do possível, estradas secundárias com pouco movimento, bem como caminhos agrícolas ou florestais que não estejam em muito mau estado. No entanto, devido à importância de realização do percurso completo nas primeiras 4 horas da manhã (ver sub-tópico “Hora do dia”, pág. 8), também é **necessário que os pontos de escuta se localizem em zonas relativamente acessíveis**.

Tendo em conta que **é muito importante para o projecto que os censos possam ser repetidos por muitos anos nos pontos seleccionados**, deverão ser evitados caminhos que possam ficar intransitáveis (por exemplo após um período de chuvas), caminhos privados que no futuro possam vir a encerrar ou haver restrições de acesso. Os pontos devem estar acessíveis a veículos “normais” e não apenas a veículos todo-o-terreno.

Ao escolher os pontos de escuta, é importante ter em consideração a necessidade de existência de um local de estacionamento (desvio, berma, etc.), por questões óbvias de segurança.

Na prática, o itinerário acabará por se afastar um pouco do traçado “ideal”, uma vez que a rede de acessos alcatroados e outros caminhos dentro da área de uma quadrícula constituem muitas vezes um factor limitante.

#### **IMPOSSIBILIDADE DE MARCAÇÃO DE 20 PONTOS**

Caso não seja possível escolher 20 pontos na quadrícula, devido à existência de poucas estradas, de restrições de acesso, ou de outras situações não previstas, deve-se tentar seleccionar o número máximo de pontos possíveis.

Nos casos mais extremos, em que o trabalho de campo não possa ser realizado numa parte substancial da quadrícula atribuída é necessário comunicar este facto o mais brevemente possível ao Coordenador Regional, a fim de poder ser

indicada uma quadrícula alternativa. São exemplos disso, quando há uma percentagem elevada de mar, rio ou estuário, por ser muito difícil visitar a quadrícula com um automóvel “normal” ou por não ser possível obter autorização para entrar em certos terrenos privados.

#### ORDEM COM QUE OS PONTOS DEVEM SER VISITADOS

É importante que seja definida inicialmente a ordem com que os pontos de escuta devem ser sempre visitados na quadrícula, bem como o percurso a efectuar entre o primeiro e o último pontos. A ordem de realização dos censos e o trajecto a percorrer devem ser definidos de forma a minimizar o tempo total que é necessário para visitar todos os pontos.

Uma vez estabelecido o percurso, **é fundamental que os censos nos 20 pontos de escuta sejam realizados sempre pela mesma ordem e exactamente nos mesmos locais definidos inicialmente (ou com variações mínimas)**, ao longo dos anos e em ambas as voltas, mesmo que tenha de haver mudança de colaborador na quadrícula.

#### NUMERAÇÃO ATRIBUÍDA AOS PONTOS

No início da monitorização de cada quadrícula, quando se definem os pontos de escuta e o percurso que deve ser efectuado, é aconselhável que a numeração dos pontos corresponda à ordem com que devem ser visitados (sendo o nº1 o primeiro e o nº 20 o último, por exemplo), por uma questão de simplificação.

Para evitar possíveis confusões, **é fundamental que a numeração** (ou seja, a identificação) de cada ponto, uma vez definida inicialmente, **não seja posteriormente alterada**, mesmo que a numeração crescente não corresponda exactamente à ordem com que são feitos os censos em cada volta.

#### ASSINALAR PONTOS E PERCURSO NO MAPA

Após a selecção dos pontos de escuta, é importante assinalar, com a precisão possível, a sua localização no mapa da quadrícula fornecido (1/25000), bem como o melhor percurso para visitar todos os pontos de escuta pela ordem definida inicialmente.

#### Envio de mapa com pontos e percurso para o Coordenador Regional

- **Para quadrículas atribuídas em 2004, 2005 ou 2006**, uma vez que foram entregues aos colaboradores os originais das cartas militares (recortadas e montadas por quadrícula), é necessário tirar uma fotocópia do mapa fornecido (com os pontos e percurso devidamente assinalados) e seguir uma de duas opções:
  - Enviar fotocópia do mapa, mantendo o original para uso no campo;

- Enviar o mapa original, caso o colaborador considere suficiente o uso da fotocópia para continuar monitorização da quadrícula.
- **Para quadrículas novas atribuídas em 2007**, os colaboradores recebem uma impressão a cores e à escala original, de uma digitalização das cartas militares (que ficam na sede da SPEA). Nestes casos, após os pontos e percurso serem assinalados no mapa fornecido, os colaboradores podem seguir uma de duas opções:
  - Enviar por correio uma fotocópia do mapa fornecido;
  - Enviar por e-mail uma digitalização do mapa, por exemplo através de uma fotografia digital (assegurando que são perceptíveis os pontos e percurso assinalados).

### REFERÊNCIAS SOBRE A LOCALIZAÇÃO EXACTA DOS PONTOS

Uma vez que a marcação dos locais de censo no mapa da quadrícula é muitas vezes insuficiente para a identificação exacta do local no terreno, é importante que o colaborador (preferencialmente na visita para selecção dos pontos e nunca durante a realização de censos) faça um levantamento de informação sobre a localização precisa dos pontos de escuta, de forma a facilitar a sua identificação por parte de qualquer outro observador, em caso de ser necessário haver alteração de colaborador.



Essa informação pode ser registada através de descrição textual ou com recurso a esquemas ou fotografias de elementos da paisagem que sirvam de referência (tais como árvores, casas, transformadores ou outras construções, marcos quilométricos, cruzamentos de caminhos, etc.). Embora possa ser uma tarefa um pouco cansativa, só é necessário fazê-lo apenas uma vez.

#### Envio destas informações

As informações sobre a localização exacta dos pontos devem ser enviadas para o Coordenador Regional, logo no primeiro ano em que a quadrícula é atribuída (juntamente com o envio dos dados dos censos), num documento Word, em formato livre (não existe uma ficha pré-definida para o efeito).

### O QUE FAZER QUANDO UM PONTO DEIXA DE SER ACESSÍVEL?

Aquando da selecção de pontos de uma quadrícula, por mais que se tente evitar a escolha de locais que possam deixar de ser acessíveis em anos seguintes, há sempre situações imprevisíveis em que isso acaba por acontecer, por exemplo quando a entrada de um caminho é fechada.

Quando um ponto deixa de ser acessível, este só poderá ser “movido” (mantendo o seu número de identificação original) se essa deslocação for menor do que cerca de 100 m, e apenas se o habitat e as condições de observação (e.g. visibilidade do observador) do novo local forem semelhantes às da posição

original. Caso contrário, como regra, deve ser atribuído ao novo ponto um nº ainda não utilizado, e o ponto antigo deve ser cancelado (não se voltando a usar o seu nº de identificação).

Por exemplo, numa quadricula com 20 pontos, se o ponto 5 deixa de ser acessível (mais de 100 m), então este é cancelado e cria-se um novo ponto com o nº 21, que tanto pode ser a 200 m do antigo como a vários km, noutra zona da quadricula.



Quanto à ordem com que o novo ponto deve ser visitado, isso dependerá da sua localização, mas deve ser escolhida de forma a reduzir o tempo em que se faz todo o percurso.

Independentemente da solução adoptada, nestes casos o colaborador deve comunicar a situação ao Coordenador Regional e actualizar o registo no mapa e no ficheiro com a descrição da localização exacta dos pontos.

## 5. Quando devem ser feitos os Censos de Aves?

Neste projecto, a época de campo para realização dos censos de aves nos pontos de escuta centra-se na época de nidificação da grande maioria das espécies que ocorrem na generalidade do território Nacional.

### PRIMEIRA E SEGUNDA VOLTAS

Para além da visita inicial de reconhecimento da área e selecção dos pontos de escuta, a monitorização anual de cada quadricula é composta por duas visitas. Cada uma destas visitas (ou voltas) consiste na realização de censos de aves em cada um dos pontos de escuta da quadricula, de forma sequencial, através do percurso definido inicialmente.

**No continente e Madeira, a primeira volta deve ser feita entre 1 e 30 de Abril e a segunda entre 1 e 31 de Maio.**

**Nos Açores, a primeira volta deve ser feita entre 15 de Abril e 15 de Maio e a segunda volta entre 16 de Maio e 15 de Junho.**

Em ambos os casos, deverá ser respeitado um **intervalo mínimo de 4 semanas entre as duas voltas.**

A realização de duas voltas ao percurso seleccionado, durante a época de reprodução, pretende garantir que no conjunto sejam detectadas as espécies residentes, que em geral nidificam mais cedo, e também os migradores estivais, incluindo os que chegam mais tarde.

### HORA DO DIA

Todo o percurso para realização dos censos deve ser efectuado nas **primeiras 4 horas da manhã, após o amanhecer** (portanto, num único dia). Com este limite

horário, que na prática equivale aproximadamente às 11:00 na 1ª volta e 10:30 na 2ª volta (hora oficial), pretende-se concentrar os censos no período em que as aves apresentam uma maior actividade e portanto maior detectabilidade.



Para tentar cumprir este limite é importante que se comece bem cedo (o que poderá ser até um pouco antes do nascer do Sol).

É conveniente que os censos em cada ponto sejam realizados, na medida do possível, sempre na mesma fase da manhã, ano após ano, o que reforça a grande importância de se respeitar a ordem com que os pontos de escuta devem ser visitados (ordem esta que deve ficar definida inicialmente pelo colaborador, após selecção dos pontos).

## 6. Realização dos Censos

O que se pretende, em cada quadrícula, é que o colaborador faça um **período de escuta e observação de 5 minutos por ponto, durante o qual se deve registar, para cada espécie de ave, o número total de indivíduos diferentes, detectados por via auditiva ou visual, em cada banda de distância** (0-25 m e >25 m; ver sub-tópico “Bandas de distância”, pág. 10). Não basta registar a presença ou ausência de cada espécie.

Embora não seja necessário o uso de um cronómetro, é importante que o colaborador tenha uma forma relativamente precisa de controlar a duração dos 5 minutos, devendo ser registada a hora de início de cada ponto.

**Durante os 5 minutos de escuta, devem ser anotadas todas as observações, tanto de aves isoladas como de bandos, seja de aves pousadas ou em voo.**

No caso de serem bandos é igualmente importante especificar o número de indivíduos que o compõem.



Se os bandos forem grandes, principalmente em voo, o mais adequado é fazer-se uma estimativa e não uma contagem “um a um”, o mesmo se aplicando a bandos de aves que o observador consegue apenas ouvir. Nestes casos, naturalmente que o erro associado é maior, mas isso não constitui um problema significativo para o método, sendo importante que o observador registre um valor apenas, mesmo que aproximado (por exemplo “150” em vez de “entre 100 e 200”).

**Quando há evidências de que a ave observada num dado ponto é o mesmo indivíduo que já tinha sido registado num ponto anterior, a observação não deverá ser considerada**, uma vez que é repetida. Embora os pontos devam estar distanciados de (pelo menos) 1 km entre si, estas situações podem acontecer, por exemplo, com um ninho de Cegonha-branca *Ciconia ciconia*, facilmente

visível a grande distância, ou uma ave de rapina voando ao longo do percurso de observação.

Durante a realização dos censos, o observador poderá fazer-se acompanhar de outras pessoas. Contudo, apenas devem ser registadas as aves detectadas pelo observador principal (ou seja, por uma só pessoa, e não as aves detectadas pelos outros observadores).

Em termos de material, é importante o uso de binóculos nos censos, mas não deve ser usado telescópio.

### ESPÉCIES A INCLUIR

Embora este projecto seja dirigido às aves mais comuns, não existe à partida qualquer tipo de pré-selecção de espécies. Assim, **durante os censos devem ser registadas todas as espécies detectadas**. No entanto, não é importante o observador conseguir detectar as espécies mais raras, uma vez que para estas, de qualquer forma, será pouco provável a obtenção de dados suficientes para determinar tendências populacionais com alguma robustez.

As espécies exóticas (como o Bico-de-lacre *Estrilda astrild*) devem ser registadas, bem como espécies tipicamente não nidificantes, a nível regional ou nacional.

Todas as aves que não sejam identificadas pelo observador devem também ser anotadas, utilizando-se a designação “Espécie não identificada”.



Pode ser feita uma maior especificação a um grupo de aves (por exemplo “Passeriforme não identificado”) ou mesmo a um género (por exemplo *Galerida* sp.).

### BANDAS DE DISTÂNCIA

Como já foi referido, durante os 5 min. de escuta em cada ponto, o observador deve registar o número de aves detectadas (para cada espécie), **distinguindo duas bandas de distância (0-25 m e >25 m)**. Para o efeito, deverá ser estabelecida uma circunferência imaginária centrada no ponto de escuta, com um raio de 25 m, sendo anotadas quantas aves foram detectadas dentro e fora desse raio, o que corresponde respectivamente às categorias de distância 1 e 2 da Ficha de Campo.

Não é necessário o observador ter uma grande precisão nessa avaliação de distância. Há sempre um erro associado, que é naturalmente maior em detecções apenas por via auditiva, uma vez que é mais difícil identificar a localização de uma ave sem contacto visual.



A localização das aves em relação ao centro do ponto de escuta deve ser entendida como a sua projecção vertical no solo. Por exemplo, uma

Laverca *Alauda arvensis* a cantar por cima do observador, mas a 30 m de altura, deve ser considerada na categoria de distância 1 (0-25 m).

Na decisão da banda de distância, **como regra geral, o que conta para registo é o momento da primeira detecção de cada ave**, seja visual ou auditivamente, independentemente de nesse momento estar pousada ou em voo. Isto aplica-se tanto a aves que começam fora dos 25 m e durante os 5 minutos se deslocam para dentro desse limite, como a situação inversa.

Excepção à regra: Nas situações em que é detectada uma ave em voo dentro dos 25 m (nesse momento inicial), mas o observador se apercebe (pela altura e velocidade de voo, movimento efectuado, etc.) de que essa ave vinha certamente de fora, então o mais correcto é registar na categoria de distância 2 (> 25m).

#### AVES QUE FOGEM À CHEGADA DO OBSERVADOR

Como regra geral, durante o percurso efectuado na quadrícula, **todas as aves que sejam detectadas antes ou depois dos 5 minutos de escuta** (por exemplo nas deslocções entre 2 pontos) **não devem ser incluídas nos censos**.

No entanto, há uma excepção a esta regra: nos casos em que, ao chegar a um ponto de escuta, seja de automóvel ou a pé, o observador se apercebe que fogem aves claramente devido ao efeito da sua presença, estas devem ser incluídas no censo daquele ponto (sendo registadas na banda de distância de onde levantaram). Contudo, nestes casos é importante ter atenção para que estes indivíduos não sejam novamente registados durante os 5 minutos.

#### REGISTO DE DADOS NO CAMPO

Para o registo dos dados que se pretende obter com os censos de aves, em cada visita à quadrícula, **é disponibilizada a Ficha de Campo**, onde constam todos os campos que devem ser preenchidos. No entanto, **esta ficha é de uso facultativo**.



Os dados podem ser registados noutra formato, como por exemplo num caderno de campo, mas nestes casos é fundamental que se tenha em atenção a informação que é preciso registar.

Independente do formato utilizado, **a Ficha de Campo serve apenas para registo de dados no campo e não para ser enviada ao Coordenador Regional**. Para envio de dados, existe a Ficha Resumo (ver ponto “10. Envio de dados”, pág 14).



Na Ficha de Campo (ou caderno) devem ser utilizados símbolos que facilitem uma rápida anotação dos dados, permitindo ao observador concentrar-se na detecção das aves e na identificação visual ou auditiva das espécies. Pode ser usado o nome comum, o nome científico, ou uma

abreviatura de qualquer um deles, conforme seja mais prático para o observador. No caso de se usar abreviaturas, é importante ter o cuidado de evitar confusões entre a designação de diferentes espécies.

Uma técnica bastante utilizada para simplificar o registo de dados no campo consiste em anotar apenas as 3 primeiras letras do género e as 3 primeiras letras do restritivo específico. Por exemplo, o Cartaxo *Saxicola torquata* é representado por “Sax tor”. Contudo, há pelo menos duas espécies em que é necessária uma quarta letra, para distinguir a Gralha *Corvus corone* do Corvo *Corvus corax*.

## 7. Aves Coloniais

As aves que nidificam em colónias (como por exemplo garças, limícolas, gaivotas, Andorinha-das-barreiras *Riparia riparia* e Andorinhas-dos-beirais *Delichon urbica*) não podem ser correctamente recenseadas usando o método descrito. Por esse motivo, **pede-se aos colaboradores que contem ou estimem o número de ninhos ou de casais reprodutores sempre que seja detectada uma colónia junto a algum dos pontos**, permitindo uma monitorização dessas colónias, ao longo dos anos.

Estes dados deverão ser preenchidos no espaço correspondente da Ficha Resumo. **Estas contagens não são obrigatórias** e poderão ser feitas de forma independente dos pontos de escuta (fora do período de 5 min.) e apenas para espécies verdadeiramente coloniais.

É **importante evitar a perturbação excessiva**, uma vez que poderá provocar o abandono da colónia ou das posturas. Para além disso, em certos casos poderá ser necessária autorização para aceder à colónia. Em caso de dúvida, é favor contactar a SPEA.

## 8. Condições Meteorológicas

**Os censos não deverão ser realizados sob condições meteorológicas adversas**, tais como chuva intensa, muito nevoeiro ou vento forte. No final da visita aos pontos da quadrícula é necessário registar as condições meteorológicas relativas à generalidade de todo o período em que decorreram os censos, nomeadamente a Nebulosidade, Chuva, Vento e Visibilidade. Para o efeito, deverá escolher-se um valor, de acordo com a tabela seguinte, e assinalar no espaço correspondente da Ficha de Campo (ou registar no caderno de campo).

Cobertura por nebulosidade	Chuva	Vento	Visibilidade
1 = 0 - 33%	1 = Sem chuva	1 = Fraco	1 = Boa
2 = 33 - 66%	2 = Chuva fraca	2 = Moderado	2 = Regular
3 = 66 - 100%	3 = Chuva forte	3 = Forte	3 = Má

## 9. Descrição do Habitat

Neste projecto, a **descrição do habitat e dos seus principais elementos é uma componente essencial do trabalho de campo**, uma vez que se pretende relacionar as variações populacionais das aves com as alterações que os habitats vão sofrendo ao longo dos anos.

### REGISTOS DE HABITAT NO 1º ANO DA QUADRÍCULA

No primeiro ano em que uma quadrícula é monitorizada, é necessário caracterizar o habitat envolvente a cada ponto de escuta (que deveria idealmente estar situado numa zona de habitat homogéneo). Para o efeito, **devem ser caracterizados apenas os dois tipos de habitat mais predominantes em redor de cada ponto – habitats primário e secundário –, mesmo que a área em redor do ponto seja de tal forma fragmentada que existam na verdade 3 ou mais tipos diferentes de habitat.**

Juntamente com a Ficha de descrição de Habitats, são disponibilizados os códigos para o seu preenchimento, que contêm todas as opções disponíveis para a caracterização de cada ponto, em 5 níveis diferentes, aplicando-se tanto ao habitat primário como ao secundário. É importante que se escolha para cada nível uma das opções disponibilizadas, evitando-se sempre que possível a categoria “outros”.

Esta recolha de informação deve ser feita na visita inicial, dedicada à selecção dos pontos, uma vez que é incompatível fazê-lo em simultâneo com a realização dos censos de aves.

### DETECÇÃO DE ALTERAÇÕES EM ANOS SEGUINTE

**Após a caracterização inicial do habitat dos pontos de cada quadrícula é muito importante que o observador esteja atento às alterações que possam surgir em anos seguintes.** Para isso, o colaborador deve levar para o campo a Ficha de Habitat, preenchida com a situação relativa ao ano anterior, juntamente com os Códigos para preenchimento da Ficha de Habitats. Esta monitorização anual dos habitats nos pontos pode ser feita durante as visitas

para realizar os censos de aves (1ª ou 2ª voltas), pelo que não é necessária uma visita só para a verificação dos habitats.



Para tornar muito mais rápida a comparação do primeiro registo de habitat com o que o observador verifica no campo, é extremamente útil que se transforme os códigos utilizados em cada nível (na ficha preenchida inicialmente) numa descrição textual das opções correspondentes de habitat, levando-se para o campo essa descrição. Por exemplo, é muito mais rápido interpretar a descrição “Bosque, coníferas, fechado, com sub-bosque, sem pastoreio” do que o respectivo código “A,4,2,1,2”.

Se forem detectadas alterações nos habitats primário ou secundário dos pontos da quadrícula, relativamente à caracterização inicial, devem ser registados os novos códigos, na parte inferior da Ficha de Habitat, indicando o número do ponto de escuta e a data em que a alteração foi detectada (na coluna das observações). Alguns exemplos de alterações importantes são: a urbanização de uma zona de pastagens, corte de zonas florestadas, limpeza de matos, rotação de pousios, aparecimento de pastoreio, etc.

## 10. Envio dos dados

A documentação que é necessário o colaborador enviar ao Coordenador Regional, por quadrícula (ou unidade de amostragem) resume-se ao seguinte:

### **CÓPIA DO MAPA FORNECIDO (OU SUA DIGITALIZAÇÃO) COM OS PONTOS E PERCURSO ASSINALADOS**

É apenas necessário uma vez, no 1º ano da quadrícula (ver sub-tópico “Assinalar pontos e percurso no mapa”, pág. 6).

### **INFORMAÇÕES SOBRE A LOCALIZAÇÃO EXACTA DOS PONTOS DE ESCUTA**

É apenas necessário enviar uma vez, no 1º ano da quadrícula. Esta informações podem ser enviadas em formato livre, num documento Word, ou em papel (ver sub-tópico “Referências sobre localização exacta dos pontos”, pág. 7).

### **FICHA DE HABITATS**

Para explicações sobre o preenchimento ver ponto “9. Descrição do Habitat” (pág. 13). Em geral, esta ficha deve ser enviada anualmente, uma por quadrícula. No entanto, nos casos em que o colaborador verificou não existirem alterações de habitat (relativamente à última ficha enviada), não é necessário enviar, mas é importante informar o Coordenador Regional desta situação. A Ficha de Habitats pode ser preenchida em papel ou directamente no ficheiro Excel. No caso de ser enviada em papel o colaborador deve guardar uma cópia e enviar o original.

## FICHA RESUMO

Uma vez concluído o trabalho de campo, é necessário preencher uma Ficha Resumo, por visita e por quadrícula, o que pode ser feito em papel ou directamente no ficheiro Excel disponibilizado. No caso de ser enviada em papel, o colaborador deve guardar uma cópia e enviar o original.

Para além da informação recolhida nos censos de aves, a Ficha Resumo reúne também a hora de início de cada ponto, os dados meteorológicos e eventuais registos de aves coloniais.

Na Ficha Resumo deve ser indicado o número total de indivíduos detectados, por espécie, em cada ponto de escuta, e em cada banda de distância. Para o efeito, devem ser utilizados os nomes científicos, de forma a otimizar a codificação da informação.



Para facilitar o preenchimento da ficha, poderá ser útil listar as espécies por ordem alfabética, ou de acordo com uma sequência taxonómica, mas tal não é fundamental.

Esta documentação deve ser enviada para o Coordenador Regional assim que possível após a conclusão do trabalho de campo, sendo em geral a data limite o dia 15 de Junho no Continente e Madeira e de 30 de Junho nos Açores.

## 11. Calendário de Execução

### CONTINENTE E MADEIRA

<b>Antes de 1/Abr (preferencial)</b>	<b>Reconhecimento da quadrícula e seus habitats, selecção de pontos e definição do itinerário, caracterização dos habitats</b>
<b>1 a 30/Abr</b>	<b>1ª Volta para realização de censos *</b>
<b>1 a 31/Mai</b>	<b>2ª Volta para realização de censos *</b>
<b>Até 15 Jun</b>	<b>Envio de documentação para o Coordenador Regional</b>

\* A 1ª e 2ª voltas devem estar separadas por um intervalo mínimo de 4 semanas.

### AÇORES

<b>Antes de 15/Abr (preferencial)</b>	<b>Reconhecimento da unidade de amostragem e seus habitats, selecção de pontos e definição do itinerário, caracterização dos habitats</b>
<b>15/Abr a 15/Mai</b>	<b>1ª Volta para realização de censos *</b>
<b>16 Mai a 15/Jun</b>	<b>2ª Volta para realização de censos *</b>
<b>Até 30 Jun</b>	<b>Envio de documentação para o Coordenador Regional</b>

\* A 1ª e 2ª voltas devem estar separadas por um intervalo mínimo de 4 semanas.

## 12. Contactos

### COORDENADORES REGIONAIS

Região Norte – Carlos Pedro Santos – [cacnorte@gmail.com](mailto:cacnorte@gmail.com)

Região Centro – Ana Isabel Leal – [caccentro@gmail.com](mailto:caccentro@gmail.com)

Região Sul – Ana Teresa Marques – [cacsul@gmail.com](mailto:cacsul@gmail.com)

Madeira – Isabel Fagundes – [spea.madeira@sapo.pt](mailto:spea.madeira@sapo.pt)

Açores – Ricardo Ceia – [ricardoceia@gmail.com](mailto:ricardoceia@gmail.com)

### COORDENADOR NACIONAL

Ricardo Martins – [ricjmartins@spea.pt](mailto:ricjmartins@spea.pt)

### SEDE NACIONAL DA SPEA

Avenida da Liberdade, nº 105 - 2ºEsq.

1250-140 Lisboa

[spea@spea.pt](mailto:spea@spea.pt)

[www.spea.pt](http://www.spea.pt)

### SPEA MADEIRA

Travessa das Torres, nº 2 - 1º

9060-314 Funchal

### SPEA AÇORES

Apartado 14,

9630 NORDESTE, S. Miguel

**MUITO OBRIGADO PELA PARTICIPAÇÃO  
VOLUNTÁRIA NESTE IMPORTANTE PROJECTO  
ESPERAMOS QUE O TRABALHO DE CAMPO SEJA AGRADÁVEL!**

*Nota: Durante a realização do trabalho, cada colaborador deverá evitar qualquer situação que possa pôr em risco a sua integridade física ou a de outras pessoas. A SPEA não aceita qualquer responsabilidade por roubos, perdas ou danos materiais, por quaisquer actos dos colaboradores nem por acidentes ou outras consequências resultantes da realização dos trabalhos pelos colaboradores.*