

PEEC | Projecto Estações de Esforço Constante

Manual

Versão 2.2 | Novembro 2012

Grupo de Trabalho PEEC

Ricardo J Lopes (APAA)

Julio M Neto (APAA)

Vitor Encarnação (ICNF)

www.apaa.pt/peec



O Projecto de Estações de Esforço Constante (PEEC) é um projecto de monitorização organizado em conjunto entre o Instituto da Conservação da Natureza e da Floresta (ICNF) e a Associação Portuguesa de Anilhadores de Aves (APAA). Será inserido no futuro em projectos mais abrangentes, de modo a obter estimativas na Ibéria e na Europa Ocidental. Este projecto fornece ainda informação adicional para outros projectos, quer a nível nacional quer internacional, por exemplo, o Atlas das Aves Nidificantes, Livro Vermelho dos Vertebrados e a Rede Natura 2000.

O objectivo do PEEC é obter dados robustos de modo a estimar parâmetros fundamentais para avaliar as tendências populacionais de aves nidificantes, através de um esforço constante de captura de aves com redes verticais durante a nidificação.

Qualquer anilhador pode participar, desde que seja em locais previamente verificados e autorizados pelo grupo de trabalho PEEC. É necessário uma série de sessões constantes durante **12 visitas**, espaçadas ao longo da época de nidificação (**25 Março - 22 Julho**).

O método utilizado já foi testado e está a ser utilizado em vários países na Europa para estimar importantes parâmetros populacionais: 1) As variações anuais no número de adultos capturados proporcionam um índice da **Abundância de Adultos**; 2) Informação sobre a **Produtividade** é estimada com a razão entre juvenis e adultos capturados; 3) As recapturas inter-aneais proporcionam informação sobre a **Sobrevivência**; 4) As relações entre habitats e as mudanças populacionais também podem ser investigadas porque existem estações em vários tipos de habitats.

1. A escolha de uma Estação de Esforço Constante (EEC)

Uma EEC deve ser instalada num local que se mantenha estável. Há que ter em mente, na altura de escolher o local, que a EEC funcionará a médio-longo prazo e que o habitat não deverá sofrer alterações significativas num futuro próximo. Locais em que se antecipa grandes mudanças de habitat no futuro não deverão ser aceites como EEC.

É importante que uma EEC seja também logisticamente possível de manter a médio-prazo e que garanta a captura de um número suficiente de aves das espécies mais comuns. Uma EEC não necessita de ser muito extensa (o número de aves capturadas é mais importante), mas é importante que os anilhadores tenham experiência prévia de anilhagem no local, de modo a permitir saber os melhores locais para as redes e os números e espécies que são expectáveis de serem capturados. Uma EEC deve manter um número suficiente de redes para capturar um número aceitável de aves mas também é importante assegurar que esse número de redes não seja demasiado difícil de manter quando o número de aves (especialmente no final do PEEC, devido ao aumento do número de juvenis voadores) aumentar o esforço de anilhagem.

Períodos		
Mar	1	25 Março
	2	4 Abril
Abr	3	14 Abril
	4	24 Abril
Mai	5	4 Maio
	6	14 Maio
	7	24 Maio
Jun	8	3 Junho
	9	13 Junho
	10	23 Junho
Jul	11	3 Julho
	12	13 Julho
		22 Julho

Março
 Confirmação das EEC's

Março-Julho
 PEEC

Dezembro
 Envio dados

Janeiro-Março
 Dados são corrigidos, processados e incorporados no website

Figura 1.
Período anual de funcionamento do PEEC

Que habitats são prioritários?

O mais importante é a existência de estações em vários tipos de habitats, de modo que as tendências obtidas sejam representativas da espécie e não de um determinado tipo de habitat.

Estações em vegetação lacustre, matos e florestas de árvores caducifólias com um bom estrato arbustivo são particularmente importantes. Não aconselhamos estações em florestas de árvores coníferas porque este tipo de habitat sofre alterações muito rapidamente.

Conselho - Uma EEC muito exposta pode ser difícil de manter uma vez que as redes estarão expostas mais frequentemente a condições climáticas desfavoráveis.

Nota - As caixas-ninho colocadas até 400m ao redor de uma EEC deve ser mantido estável e em funcionamento constante. Quando alguma ficar danificada terá de ser feita a sua reparação ou substituída por outra semelhante.

Nota - Idealmente devem ser efectuadas as 12 visitas por ano, mas pode acontecer esporadicamente dificuldades em fazer as 12 visitas. Novas estações devem ser encorajadas a juntar o esforço de vários anilhadores locais para que seja possível efectuar as 12 visitas no futuro. Mas se sistematicamente não cumprirem 12 visitas por ano ou não estarem activas por períodos maiores a 4 anos, **a sua presença no projecto poderá ser reavaliada.**

Nota - Se por algum motivo uma sessão for mais curta, aceita-se um mínimo de 3 horas, mas se houver oportunidade, a visita deverá ser repetida no mesmo período de 10 dias. Deverá ser anotado na folha de dados estes factos. Se a sessão for repetida, as aves das duas sessões devem ser registadas.

Mudanças no habitat de uma EEC podem potencialmente tornar mais difícil a interpretação dos dados e por isso devem ser evitados locais que se encontram em rápida sucessão ecológica. São ideais os locais em que há uma gestão activa de modo a manter o habitat no mesmo estágio de sucessão ecológica. Por isso, pode ser necessário efectuar acções esporádicas ou rotineiras de gestão do habitat, para manter estável a vegetação ao redor das redes. Quando tal não for possível, é aconselhável a mudança das redes de local, registando detalhadamente essa mudança.

No começo do funcionamento de cada EEC deve ser caracterizado o habitat e a posição e número de redes de modo que seja possível utilizar esses dados para a monitorização correcta da evolução de cada EEC. Cada EEC será oportunamente contactada pelo grupo de trabalho do PEEC para a obtenção desses dados.

2. Operação de uma EEC

As perturbações devem ser minimizadas durante todo o mês de Março não sendo permitidas sessões de captura ou redes adicionais durante esse período. Durante o período de funcionamento do PEEC nenhuma visita extra pode ser efectuada nem a utilização de redes extras até a uma distância superior a 400m do local onde se encontram as redes do projecto. Outras perturbações devem ser minimizadas ao máximo.

Uma EEC deve tentar manter constante a maioria das variáveis que influenciam o número de aves capturadas, de modo que se possa utilizar esses valores como indicadores de mudanças de abundância. As variáveis que devem ser mantidas constantes são:

2.1 Período anual de funcionamento

Durante o período de funcionamento anual (**25 de Março a 22 de Julho**), uma sessão de captura é realizada em cada **período de 10 dias**, resultando um **total de 12 sessões**. O número de dias entre cada sessão **não deverá ser inferior a 6 dias** e deve-se assegurar que nenhuma anilhagem é efectuada nessa EEC nos 3 dias anteriores. Deverá tentar manter um padrão de visitas semelhante em todos os anos.

É encorajada a realização das 12 visitas. Mas ocasionalmente pode ser impossível cumprir este pressuposto devido a eventos imponderáveis. Os dados só serão considerados para cada ano se forem efectuadas no mínimo **8 sessões** (4 em cada um dos 2 períodos de 6 sessões). As primeiras 6 sessões proporcionam os dados para a estimativa das tendências dos adultos enquanto que as últimas 6 sessões proporcionam a maior parte da informação sobre a produtividade.

2.2 Período diário de funcionamento

As redes devem estar **abertas durante 6 horas**. A sua abertura deve ser constante em relação ao nascer do sol. Recomenda-se que as redes devem ser abertas **45-30 minutos antes do nascer oficial do**

Nota - Não podem ser usados métodos de chamado acústicos ou outros, incluindo a colocação de comida ou água.

sol, iniciando-se a contagem do tempo de funcionamento logo que se registre movimentação de aves no local e prolongando-se o seu funcionamento até 6 horas depois.

As redes devem ser visitadas a cada 1 hora, dando uma margem de tempo para retirar as aves da rede. Por exemplo: se a sessão foi iniciada às 6h, a próxima visita às redes será às 7h. Contudo, deve ser dado um pequeno intervalo de tempo para se retirar as aves. Assim a visita às redes terá de ser feita às 6:50h, com uma margem de 10min para se retirar as aves. As aves retiradas entre as 6h e as 7h, são registadas como capturadas às 6h, as aves retiradas da rede entre as 7h e as 8h são registadas como capturadas às 7h e assim sucessivamente.

2.3 Número e tipo de redes de anilhagem

O número, localização e comprimento das redes deve ser constante em todas as sessões e em todos os anos. O número de redes mínimo para se poder estabelecer uma EEC, é aquele que permita capturar um quantidade de aves aceitável e de acordo com a disponibilidade de anilhadores. Considera-se que **6-12 redes de 12m**, para um ou dois anilhadores é o ideal. Mas a experiência e as características do local ditarão no final qual o número mais adequado. Locais com menos de 4 redes dificilmente conseguem obter capturas suficientes.

Todas as redes da EEC deverão ser de **4 bolsos** e devem possuir uma malha **nunca superior a 1,6 cm**. A altura das redes deverá ser constante (recomendando-se uma altura de 40cm desde o solo até ao bolso mais próximo). Nas redes instaladas sobre água deverá ser adoptada uma altura de acordo com os níveis de água, tendo sempre em mente que alguma ave mais pesada poderá cair nas redes e fazer o bolso mais baixo mergulhar.

As redes devem ser agrupadas em linhas e evitar-se a dispersão de redes individuais numa área muito extensa. A cada linha deverá ser atribuída uma identificação e deverão ser numeradas todas as redes (e.g. Linha A - redes 1-2-3-4-5-6), de forma a possibilitar a análise dos dados referentes ao habitat (ver abaixo).

3. Registo dos dados

Os dados (ver tabela 1) devem ser registados na folha de dados (em Excel) disponível no website (www.apaa.pt/peec) e enviados para peec@apaa.pt após o final de cada época de funcionamento do PEEC. Todos os dados do ano devem estar inseridos na base de dados até Dezembro e as tendências populacionais calculadas antes do início da época seguinte.

Os dados obrigatórios são o registo da **anilha, espécie e sexo**, bem como a existência de **pelada de incubação**. Em caso de dúvida sobre a idade da espécie é muito importante que sejam identificados com o código "2".

Adicionalmente é necessário registar a **hora** e a **rede** de captura bem como o seu status (**Captura ou recaptura**). Na análise dos dados de abundância e produtividade só será usada a primeira recaptura de cada ave em cada período PEEC anual.

PEEC - Projecto Estações de Esforço Constante											APAA
Obrigatório											Opcional
Estação	Sessão	Data	Hora	Rede	Anilha	Status	Espécie	Idade	Sexo	Pelada Incubação	Notas
Madriz	1	30-Mar-10	9:00	1	A270253	Captura	Fringilla coelebs	5	F	2	Exemplo

Figura 2. Exemplo de registo na folha de excel de introdução dos dados.

Tabela 1. Dados de registo obrigatório

Código	Descrição
Estação	De acordo com a base de dados
Sessão	De 1 a 12
Data	
Hora	
Rede	
Anilha	
Status	Captura ou Recaptura
Espécie	Nome científico
Idade	Código EURING
Sexo	Código EURING (U, M, F)
Pelada de Incubação	Código EURING (0,1,2,3,4,5,P)

Tabela 2. Códigos EURING (Idade)

Código	Idade	Descrição
2	Desconhecido	Voador de idade incerta
3	Juvenil	Ave nascida no ano corrente
4	Adulto	Ave não nascida no ano corrente (ano exacto desconhecido)
5	Adulto	Ave nascida no ano anterior ao corrente
6	Adulto	Ave não nascida no ano corrente nem no anterior
7	Adulto	Ave nascida há dois anos (3º ano de vida)
...

Tabela 3. Códigos Euring (Sexo)

Código	Descrição
U	Não identificado
M	Macho
F	Fêmea

Tabela 4. Códigos EURING (Pelada de Incubação)

Código	Descrição
0	Não apresenta pelada
1	Ausência de plumas na zona ventral, com pele lisa e de cor vermelho-escuro
2	Irrigação evidente. Algumas rugas grossas e um pouco de liquido debaixo da pele. Cor-de-rosa pálido
3	Irrigação máxima. Bastante rugas grossas e liquido visível. Cor-de-rosa pálido
4	Em regressão. Sem fluido e pouca irrigação. De aspecto seco, com rugas finas e secas
5	Penas da parte ventral em crescimento
6	Estado desconhecido