

A close-up photograph of a man with a beard and dark hair, looking towards the camera. He is holding a small, brown, slender bird on his right index finger. The bird is perched on the tip of the finger, facing left. The background is a soft-focus outdoor scene with green foliage and a bright sky. The text is overlaid at the bottom of the image.

O que é e para que serve
ANILHAGEM
DAS AVES



Felosa-dos-juncos

Acrocephalus schoenobaenus

Foto: Catarina Gregório

A **Aves**

- 06 O interesse pelas aves
- 08 Como observar as aves?
- 10 Como identificar as diferentes aves?
- 12 Topografia de uma ave
- 16 As migrações

B **Anilhagem**

- 20 O que é a anilhagem?
- 22 A história da anilhagem no mundo
- 24 A história da anilhagem em Portugal
- 26 Objetivos da anilhagem
- 28 A importância do estudo das migrações para a conservação da natureza
- 30 O CEMPA
- 32 A EURING
- 34 Centrais nacionais de anilhagem
- 36 A Estação Ornitológica Nacional (EON)
- 42 Campanhas durante a migração outonal
- 44 Projetos específicos / estudos da EON

C **A lagoa de Santo André**

- 52 A Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha
- 54 Quando observar aves



Escrevedeira-de-garganta-preta

Emberiza cirius

Foto: Catarina Gregório

O interesse pelas aves

Mais do que qualquer outro grupo animal, as aves têm atraído a curiosidade humana. A faculdade do voo, a harmonia do canto e o belo colorido da plumagem de algumas espécies são fontes de inesgotável interesse e admiração.

A atração pelas aves tem obedecido a motivações diversas. Inicialmente, as aves selvagens representavam uma importante fonte de alimento. Depois, algumas espécies foram domesticadas, pelo que galinhas, pombos e patos passaram a conviver de perto com os nossos antepassados e connosco.

Na Antiguidade, os romanos e outros povos utilizavam já os pombos-correios para enviarem as suas mensagens rapidamente e a grandes distâncias. Os povos árabes e os nobres da Europa medieval apreciavam muito as caçadas com aves de presa amestradas. No Pacífico, os antigos navegadores polinésios observavam as aves e, assim, orientavam os seus barcos com precisão, durante as suas longas viagens marítimas.

Hoje, nos países ocidentais, a nossa alimentação já não depende das aves selvagens. Em muitos locais, a nossa espécie tem vindo a modificar gradualmente os seus hábitos de caçador, passando a obter grande prazer através da observação e estudo da vida das aves selvagens. Esta atividade encontra-se especialmente desenvolvida nas regiões mais industrializadas da Europa central e do continente norte americano, onde é conhecida pela designação inglesa de *birdwatching*.



Observação de aves na ZPE de Castro Verde

Foto: João Carlos Farinha



Festival de Observação de Aves, em Sagres

Foto: João Carlos Farinha

Como observar as aves?

É possível observar aves em qualquer local e hora do dia. Podemos encontrar aves seja qual for o habitat, sendo particularmente interessantes, devido à diversidade de espécies e formas, as zonas húmidas, tais como os estuários, os pauis, certas praias e as lagoas costeiras.

O melhor período do dia para a observação é a manhã, sobretudo quando ainda é cedo e o dia está fresco. Ao fim da tarde também se podem obter bons resultados, nomeadamente ver as aves a concentrarem-se, em locais especiais, para pernoitarem. Dias com vento ou precipitação são pouco favoráveis, exceto para ver aves marinhas, pois aproximam-se da costa. O inverno e a primavera, em dias sem vento e de céu limpo, são normalmente as melhores estações.

No nosso país, a maioria das aves apresenta um comportamento de fuga face à presença humana, quando sentem uma aproximação inferior a uma dada distância. Daí a importância de o(a) observador(a) dispor de um bom par de binóculos ou de um telescópio, de um guia de identificação, que ensine a reconhecer e a distinguir as várias espécies, e de um boco de notas.

É fundamental ter em mente que o bem-estar das aves é mais importante do que a nossa vontade de os observar ou fotografar. Devemos evitar perturbá-las, em particular na época de reprodução e quando se encontram junto dos seus ninhos. Evite movimentos bruscos quando está próximo(a) de aves e, ao sair do automóvel para observar aves que estejam perto, evite bater com a porta.



Foto: Silvestre dos Santos

Em Portugal, ocorrem mais de 400 espécies de aves selvagens e destas cerca de 230 nidificam no país. Algumas permanecem nas mesmas regiões durante todo o ano, enquanto outras efetuam longas migrações, percorrendo milhares de quilómetros. Algumas são raras, difíceis de observar ou de identificar.

Como identificar as diferentes aves?

Para proceder à identificação das espécies deve ter vários aspetos em consideração, sendo o tamanho da ave um dos mais importantes. Sempre que possível, o tamanho deve ser calculado usando outras aves conhecidas como termo de comparação, por exemplo, o pardal-comum, o melro ou uma gaivota.

A forma e a silhueta também constituem boas características de auxílio à identificação. A sua correta avaliação permitirá, à partida, eliminar várias hipóteses. Algumas espécies têm o bico fino, outras têm-no grosso, curvado ou direito, curto ou comprido. O comprimento das patas, do pescoço e das asas são também variáveis a considerar.

A coloração geral da ave constitui outro dos aspetos importantes a ter em conta. Sempre que possível, tente perceber se existem diferenças de cor entre a parte de cima e a parte de baixo do corpo. Tenha em atenção que, em certas condições de luz, as cores podem parecer diferentes do que realmente são. Por outro lado, é bom não esquecer que, muitas vezes, a cor varia com o sexo, a idade e até mesmo com a época do ano.

Com efeito, a altura do ano em que se observa uma determinada ave pode auxiliar à sua identificação, reduzindo, à partida, o leque de opções. Convém, no entanto, ter algum cuidado ao usar este critério, pois as aves não se regem por normas rígidas e, portanto, podem sempre aparecer

Voo

Muitas vezes, apenas é possível observar as aves em voo.



Voo em "V"

Voo errático

Plumagens

Em muitas espécies de aves, os juvenis e imaturos têm plumagens diferentes dos adultos, os machos têm plumagem diferente das fêmeas ou podem mudar de aparência consoante a época do ano.

Comportamentos



O flamingo filtra os alimentos mergulhando o bico na água para se alimentar de pequenos crustáceos, algas, moluscos

Tamanhos, formas e silhuetas

Flamingo-comum

Phoenicopterus roseus

Pode ser observado na lagoa de Sto. André sobretudo no inverno. Alimenta-se de pequenos invertebrados. Nos jovens dominam os tons cinzentos.

Rouxinol-pequeno-dos-caniços

Acrocephalus scirpaceus

Inverna em África e chega à lagoa de Santo André na primeira quinzena de março, sendo mais numerosa em setembro. Muitos casais nidificam nesta Reserva Natural.

Guincho

Chroicocephalus ridibundus

Ocorre sobretudo no inverno, sendo mais abundante, no nosso país, ao longo da faixa litoral. Alimenta-se de insetos terrestres e aquáticos, minhocas e invertebrados marinhos.

Adulto no verão

Pinta auricular

Adulto no inverno

Pato-real

Anas platyrhynchos ♂

Mais comum dos nossos patos, sendo residente na lagoa. A alimentação é muito variada, inclui matéria vegetal e também invertebrados terrestres e aquáticos.

"Pato de superfície" a alimentar-se, por exemplo o pato-real

"Pato mergulhador" a alimentar-se, por exemplo o zarro-comum (*Aythya ferina*)

algumas fora da sua época "normal" de ocorrência. O habitat e a região geográfica onde a ave está, assim como alguns comportamentos peculiares de certas espécies, podem dar pistas úteis para uma identificação rápida e segura.

Muitas vezes apenas é possível observar as aves voando. O tipo de voo, por exemplo planado ou batido, e a forma como se desenrola, ex. em linha reta ou circular, constituem também elementos para a identificação.

Por fim, ornitólogos(as) mais experientes podem identificar as aves pelo seu canto e chamamentos.

No início, esta aprendizagem pode parecer difícil mas é um desafio para ganhar aos poucos, desfrutando, simultaneamente, do ar livre e do meio natural!

Bando de íbis-preta
(*Plegadis falcinellus*) a voar.

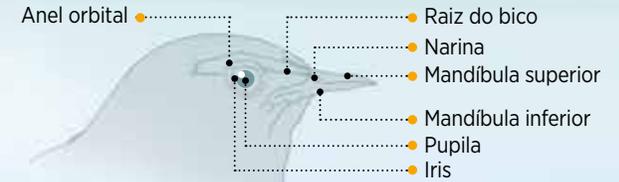
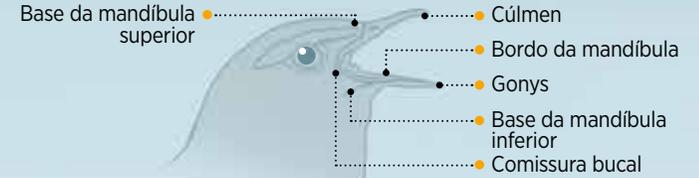
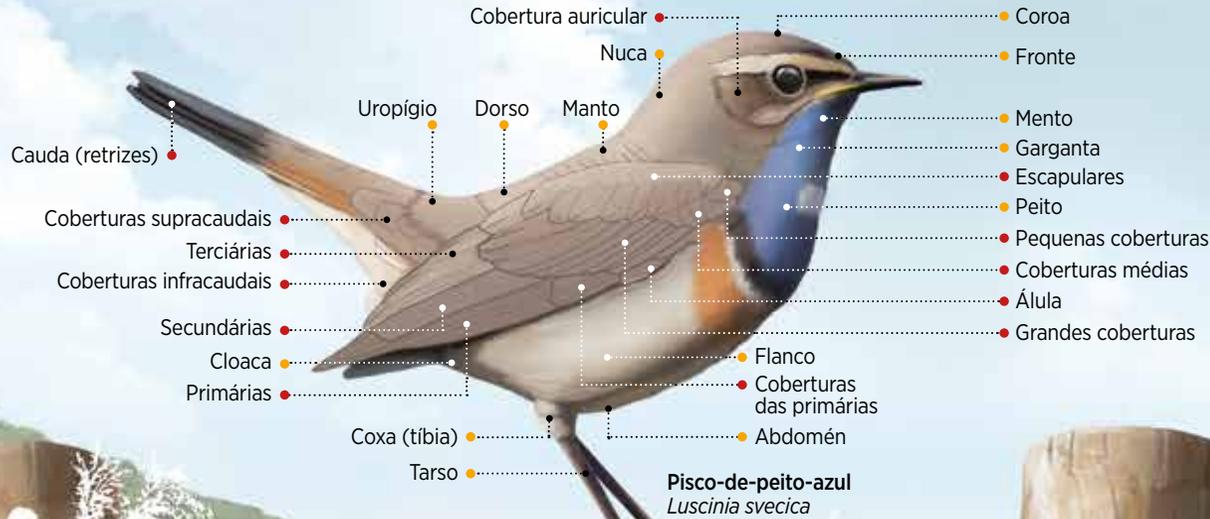
Foto: Silvestre dos Santos

Muitas vezes, apenas é possível observar as aves voando. O tipo de voo, por exemplo planado ou batido, e a forma como se desenrola, ex. em linha reta ou em círculos, constituem também elementos importantes para a identificação.



TOPOGRAFIA DE UMA AVE

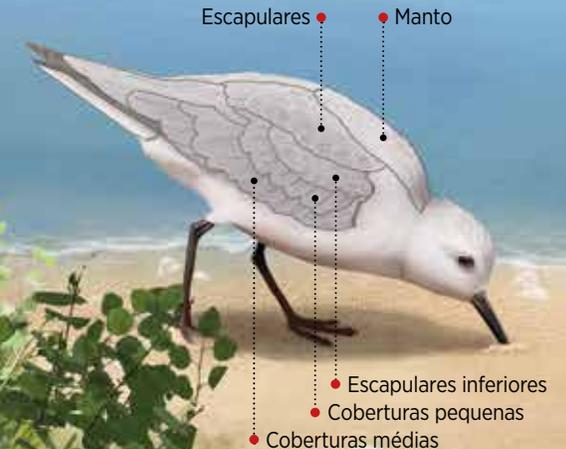
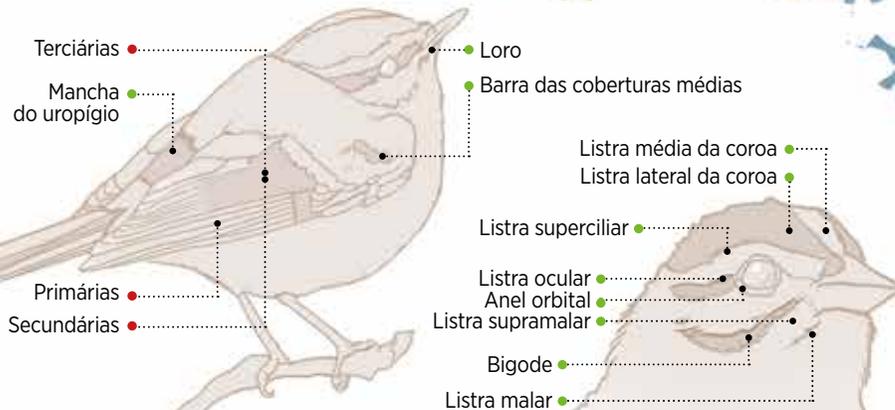
● Penas ● Anatomia ● Manchas



Pilrito-das-praias
Calidris alba

Observado em passagem e no inverno, em bandos, em praias de areia perto da costa. Alimenta-se de pequenos invertebrados.

Marcas de plumagem

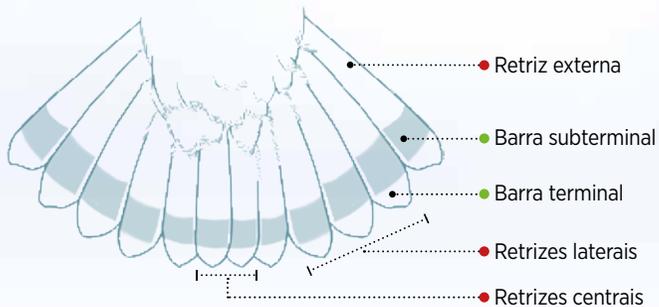


TOPOGRAFIA DA ASA

- Penas
- Anatomia
- Manchas



Topografia da cauda



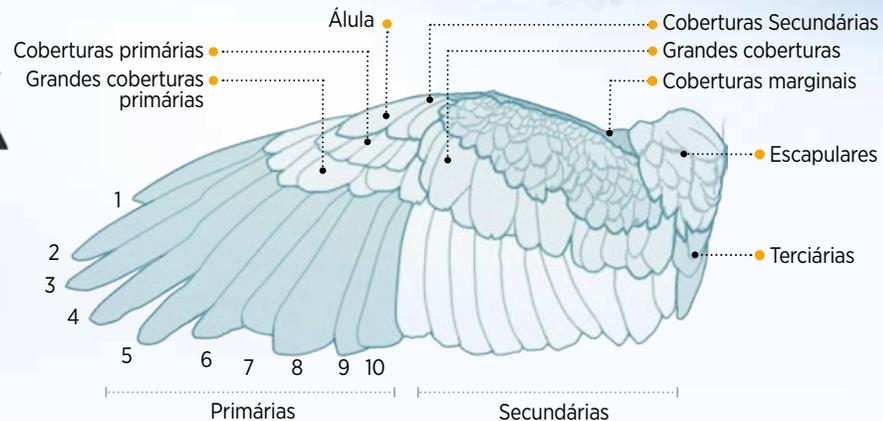
O corpo das aves está, como sabemos, coberto de penas. Estas não se distribuem uniformemente, mas agrupam-se em regiões, mais ou menos evidentes, que, com pequenas variações, são comuns a todas as aves. Em conjunto com as partes nuas, estes grupos de penas formam aquilo a que se convencionou chamar a **topografia das aves**.

Conhecer em pormenor a topografia das aves constitui a base para a sua identificação.

Corvo-marinho-de-faces-brancas
Phalacrocorax carbo



Topografia da asa (lado superior)



As migrações

Muitas espécies de aves realizam deslocamentos sazonais entre as áreas onde se reproduzem e aquelas onde passam o inverno ou verão. Essas movimentações podem ser de média ou de longa distância com milhares de quilômetros.

No caso do Paleártico ocidental, zona que abrange a Europa, o norte de África e parte considerável do Médio Oriente, a maior parte das espécies de aves que se reproduzem nas regiões mais setentrionais, i.e. a norte, efetuam deslocamentos para sul, fugindo aos rigores do inverno. Muitas passam a estação fria ao longo da bacia mediterrânea, enquanto outras procuram locais mais distantes, dirigindo-se para a África tropical.

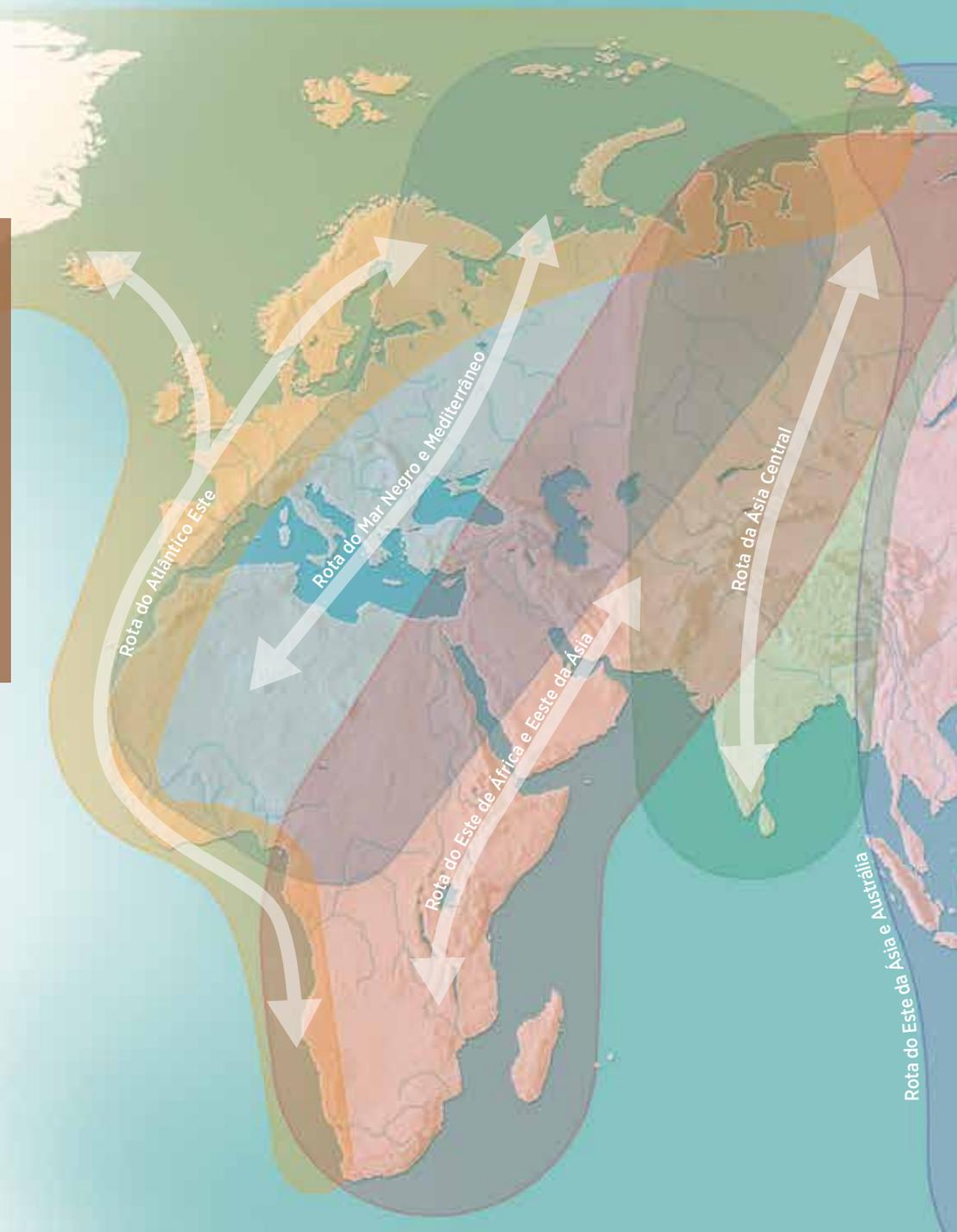
Sabe-se hoje que o fator determinante que leva as aves a deslocarem-se é a busca de melhores fontes de alimento. Acredita-se, também, que o início da migração é, em parte, determinado pela intensidade e duração da luz solar. Com base na anilhagem de aves e em diversos estudos, descobriu-se de que forma as aves se orientam e as principais rotas que seguem.

Muitas aves navegam utilizando as estrelas, incluindo o Sol, ou o campo magnético terrestre, conhecimentos inatos. Outras navegam à vista, orientando-se pelos acidentes do terreno.

As aves migratórias desenvolveram várias estratégias adaptativas que lhes permitem efetuar esses grandes percursos.

Algumas espécies de passeriformes e de limícolas migram de noite, evitando assim os predadores.

As aves de rapina e outras espécies com grande superfície alar utilizam as correntes térmicas ascendentes, formadas sobre as massas continentais, para ganharem altitude e, assim, percorrerem grandes distâncias com o mínimo de esforço, utilizando o voo planado em vez do voo batido.



Outras espécies acumulam reservas de gordura que lhes permitem efetuar a viagem quase sem parar. Várias percorrem, diariamente, curtas distâncias, parando com frequência para se alimentarem.

As aves de rapina e outras espécies com grande superfície alar utilizam as correntes térmicas ascendentes, formadas sobre as massas continentais, para ganharem altitude e, assim, percorrerem grandes distâncias com o mínimo de esforço, utilizando o voo planado em vez do voo batido.

Pisco-de-peito-azul
(*Luscinia svecica*)

Foto: Diniz Cortes (WILDSCAPE.PT)



B ANILHAGEM



Foto: João Carlos Farinha

O que é a anilhagem?

As aves são uma das classes de seres vivos que mais tem fascinado investigadores(as), biólogos(as) e amantes da natureza, quer seja pela quantidade e variedade de espécies presentes em todos os continentes quer seja pela coabituação com os seres humanos, sem esquecer o fascínio pelas suas características, como as cores, formas e cantos melódiosos.

Os seus hábitos visíveis são também uma fonte de admiração e despertam o interesse científico, especialmente o seu movimento migratório, mecanismo central de sobrevivência de muitas espécies de aves. As migrações caracterizam-se por serem viagens, por vezes extensas, desenvolvidas entre várias regiões de um país ou mesmo intercontinentais, podendo atingir milhares de quilómetros e durarem muitos dias de voo. Estas viagens são feitas para encontrar condições favoráveis à sua sobrevivência, nomeadamente em termos de alimentação e reprodução / nidificação.

A anilhagem é uma ferramenta fundamental para o estudo científico das aves e das suas migrações, caracterizando-se pela simplicidade, rigor, carácter prático e acessibilidade.

Desde que esta técnica foi introduzida, ela tem sido utilizada universalmente, graças à facilidade de uso, baixo custo e fiabilidade dos resultados. É também uma técnica "democrática", ao dispor não só dos(as) investigadores(as) e profissionais mas também do público amador interessado, desde que se realize o treino necessário e específico de anilhador e se obtenha a necessária autorização para desenvolver a atividade e sempre enquadrada em programas ou projetos de investigação.



Foto: Catarina Gregório

A anilhagem científica consiste na marcação individual da ave, através da colocação de uma pequena anilha de metal, identificada através de uma combinação exclusiva de caracteres. Os registos, no ato de anilhagem e de recuperação de uma ave anilhada (mediante a recaptura ou deteção da ave morta), fornecem informação útil para o estudo da vida da ave e dos seus movimentos.

A história da anilhagem

No mundo

Desde a Antiguidade, que se pratica a anilhagem de aves. Já os falcoeiros medievais marcavam as suas aves para, no caso de elas fugirem, serem facilmente identificadas e poderem provar que elas lhes pertenciam.

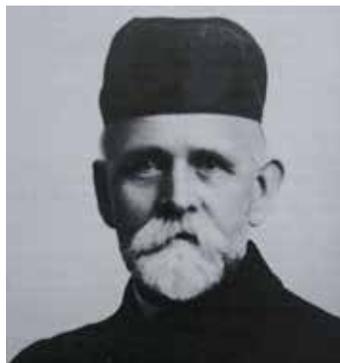
Em muitos palácios ou grandes propriedades, outras aves, como faisões, pavões, patos e cisnes, eram muitas vezes anilhadas pelos seus donos, como forma de garantir o reconhecimento da sua propriedade.

No séc. XVIII, ornitólogos ingleses realizaram a primeira anilhagem com o objetivo de conhecerem a biologia de uma espécie, nomeadamente, para saberem onde as andorinhas iam no inverno.

Assim, capturaram adultos no ninho e, nas patas, colocaram-lhes bocados de pano coloridos para comprovarem (ou não) se as aves passavam o inverno nos pântanos e charcos, como rezava a tradição.

Em 1801, o ornitólogo americano, Audubon, efetuou a primeira anilhagem com identificação numérica. Na Europa, em 1899, o dinamarquês Mortensen, com objetivos científicos então já bem definidos, anilhou 165 estorninhos-malhados (*Sturnus vulgaris*), com anilhas de metal contendo a morada para onde enviar a anilha e a informação correspondente, no caso de essas aves serem encontradas mortas. Para o efeito, Mortensen informou as autoridades e diretores de publicações científicas, tendo sido muitas as informações que recebeu, um grande sucesso, portanto!

Pouco depois, foram ativados vários programas oficiais de anilhagem de aves, nomeadamente em Inglaterra (1909), Países Baixos (1911), França (1912), Noruega (1914) e Itália (1924).



Hans Christian Cornelius
Mortensen
(27/08/1856 - 07/06/1921)



Hoje, por toda a Europa, mais de 10.000 anilhadores(as), quer simples entusiastas quer altamente experientes, anilham aves regularmente, no que pode ser considerado um fenómeno ímpar na investigação científica europeia e mundial, na qual amadores, na sua grande maioria, desempenham um papel fundamental, contribuindo com a sua experiência e tempo livre para o estudo das aves.

Às Centrais Nacionais de Anilhagem e aos(às) ornitólogos(as) profissionais que ali trabalham cabe a responsabilidade de coordenarem e dirigirem a vasta rede internacional de investigação, estimulando e apoiando os(as) anilhadores(as) em formação ou no ativo.

Mocho-galego
Athene noctua
Foto: Catarina Gregório

A história da anilhagem

Em Portugal

Embora as primeiras anilhagens em Portugal tenham sido efetuadas nos finais do século XIX e início do século XX, por um cidadão inglês, de seu nome William Tait, com anilhas com a inscrição (W.Tait – OPORTO – nºXXX), não existem registos dessa anilhagem, pelo que se considera que, no nosso país, a anilhagem efetuada de forma organizada e com objetivos científicos, teve início apenas em 1953, quando o Prof. Doutor Joaquim Santos Júnior, da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto e através da Sociedade Portuguesa de Ornitologia, da qual é fundador, realizou as primeiras anilhagens de aves, contando, para o efeito, com um grupo de colaboradores espalhados pelo país. Foram então utilizadas anilhas com a inscrição "Mus. Zool. Univ. PORTO - Portugal".

Infelizmente, e devido à falta de seleção e formação, desse grupo de colaboradores faziam parte alguns "passarinheiros" que, servindo-se da licença que os autorizava a capturar aves destinadas à anilhagem, promoveram o comércio de aves para cativo, causando o descrédito científico da atividade, no nosso país.

Em 1973, o Grupo Ibérico de Anilhagem do *British Trust for Ornithology* (BTO) organizou várias campanhas de anilhagem em Portugal, nomeadamente na Golegã (paul do Boquilobo) e em Morais (Macedo de Cavaleiros), nas quais participaram alguns ornitólogos portugueses. Na altura, foram utilizadas anilhas do BTO e também do *Natural History Museum* (Museu de História Natural britânico).

A 9 de março de 1976, através de Despacho do

Nos nossos dias, a atividade da anilhagem é coordenada, exclusivamente, pelo ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P., através da Central Nacional de Anilhagem.



Secretário de Estado do Ambiente, publicado no Diário do Governo n.º 68, de 20 de março, cria o CEMPA – Centro de Estudos de Migrações e Proteção de Aves. Integrado no então Serviço de Estudos do Ambiente, esta estrutura tem como função, entre outras, a de estabelecer a Central Nacional de Anilhagem (CNA), organizar a formação de anilhadores(as) e manter uma equipa de colaboradores(as) profissionais e voluntários(as). As primeiras campanhas de anilhagem na migração outonal, tendo por objetivo formar anilhadores portugueses, com a ajuda do Grupo Ibérico do BTO, tiveram lugar, em 1976, na lagoa de Albufeira e em Morais, e, em 1977, na lagoa de Santo André, onde, até à data, se continua a realizar a campanha anual na migração outonal e se promove a formação de novas e novos anilhadores(as).

Algumas recapturas em setembro de 1973 de rolas-bravas (*Streptopelia turtur*), na Reserva Ornitológica de Mindelo.

À esquerda: Prof. Dr. Joaquim Santos Júnior

Em 1999, foi publicado o Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, posteriormente alterado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro, definindo-se, em Portugal, o enquadramento legal da anilhagem, que, até então, era regulada ao abrigo da Convenção de Berna.

A partir de 2007, com a criação da Associação Portuguesa de Anilhadores de Aves (APAA), várias atividades da CNA passaram a ser realizadas em colaboração com a APAA. Esta tem desenvolvido várias ações de formação de anilhadores(as), organizando encontros e lançando projetos próprios de natureza técnica e científica.

Objetivos da anilhagem

A anilhagem científica tem vários objetivos/funções que apoiam a investigação sobre as aves e os seus comportamentos. Deste modo, esta técnica permite conhecer e monitorizar as populações de diferentes espécies, através da interpretação dos dados (quantitativos, morfológicos e biométricos) obtidos durante os processos de anilhagem e de recaptura e que fornecem uma descrição das características dos indivíduos que compõem as diferentes espécies.

No processo de recaptura de uma ave anilhada, cujos procedimentos são estabelecidos pelas centrais de anilhagem do país onde aquela é realizada, o(a) anilhador(a) pode retirar várias informações importantes sobre a espécie. Com efeito, os dados recolhidos permitem obter um conjunto de parâmetros populacionais, tais como a taxa de sobrevivência e o sucesso reprodutor, dados essenciais para determinar as causas das variações numéricas observadas nas populações de aves.



Foto: João Carlos Farinha

A anilhagem permite contribuir, para a compreensão dos movimentos e estratégias migratórias das aves. Através da análise das deslocações das aves anilhadas é possível traçar as suas rotas migratórias e conhecer as áreas de paragem ou repouso. Graças a este conhecimento é possível identificar e monitorizar as áreas mais importantes para as migrações e propor medidas de conservação dessas zonas.

A importância do estudo das migrações para a conservação da natureza

Em termos de conservação dos habitats e de algumas espécies, a anilhagem é uma ferramenta de grande importância, uma vez que a obtenção de indicadores vai permitir propor medidas concretas de gestão dos habitats ou de correção dos fatores de ameaça às espécies.

Nestes casos, a urgência para adotar medidas de conservação das espécies determina a criação de programas específicos e intensivos de marcação e controle, como é o caso do Projeto de Estações de Esforço Constante (PEEC), iniciado em 2001 e coordenado pelo ICNF, através da Central Nacional de Anilhagem (CNA), e inserido no projeto EURO-CES (*Constant Effort Ringing in Europe*) promovido, à escala europeia, pela EURING, com base no método CES (*Constant Effort Sites*), com o principal objetivo de monitorizar as populações das espécies de passeriformes mais comuns.

Este projeto constitui-se como um programa regular de capturas efetuadas na época de reprodução e levado a cabo em lugares específicos, tendo como principal objetivo identificar e recolher informação útil que permita explicar as alterações ocorridas nas populações de aves.

Mais informação sobre o Projeto das Estações de Esforço Constante (<http://peec.pt>)



Anilhas

Foto: João Carlos Farinha



O CEMPA

Os dados recolhidos nestas campanhas permitem conhecer a variação ao longo dos anos, quer do número de aves adultas quer de juvenis, e obter informação útil sobre cada local e habitat, nomeadamente sobre o tipo e as causas das alterações nas populações de aves.

O Centro de Estudos de Migrações e Proteção de Aves (CEMPA), situado em Alcochete, tem como função, entre outras, estabelecer o funcionamento da Central Nacional de Anilhagem, organizar a formação de anilhadores(as) e manter em atividade uma equipa de colaboradores(as) devidamente qualificados(as), composta por profissionais e voluntários(as).

A criação do CEMPA deu resposta à necessidade de integrar Portugal nos programas internacionais de estudo e proteção das aves da região Paleártica e de garantir a centralização e uma coordenação duradoura das atividades relacionadas com a anilhagem e o estudo das aves, tendo em conta a situação geográfica do nosso país, a extensão da zona costeira e a existência de importantes estuários, que nos fazem ocupar uma posição particularmente importante em termos das rotas migratórias.

O CEMPA tem como principais objetivos a promoção, apoio e desenvolvimento de estudos técnico-científicos e de programas de monitorização da avifauna nacional e dos seus habitats, assim como o fornecimento de suporte técnico para a tomada de decisão no âmbito da política de conservação da natureza.



Foto: João Carlos Farinha

Em curso, e no âmbito da atividade do CEMPA, eis alguns programas de monitorização

Aves Aquáticas Invernantes (PNMAAI)

Tem como principais objetivos monitorizar, em Portugal e anualmente, o número de efetivos de aves aquáticas invernantes, numa rede constante e representativa de zonas húmidas e identificar flutuações interanuais nos efetivos invernantes, que possam ser relacionadas com o estado de conservação da espécie.

Aves Aquáticas Coloniais (PNMAAC)

Procura atualizar a informação resultante do Atlas de Aves Nidificantes em Portugal (2007), mantendo o esforço de recenseamento dirigido a espécies nidificantes coloniais de aves aquáticas em Portugal continental, procurando, também, avaliar a evolução destas populações, integrando a informação já obtida em trabalhos de campo.

Cegonha-branca

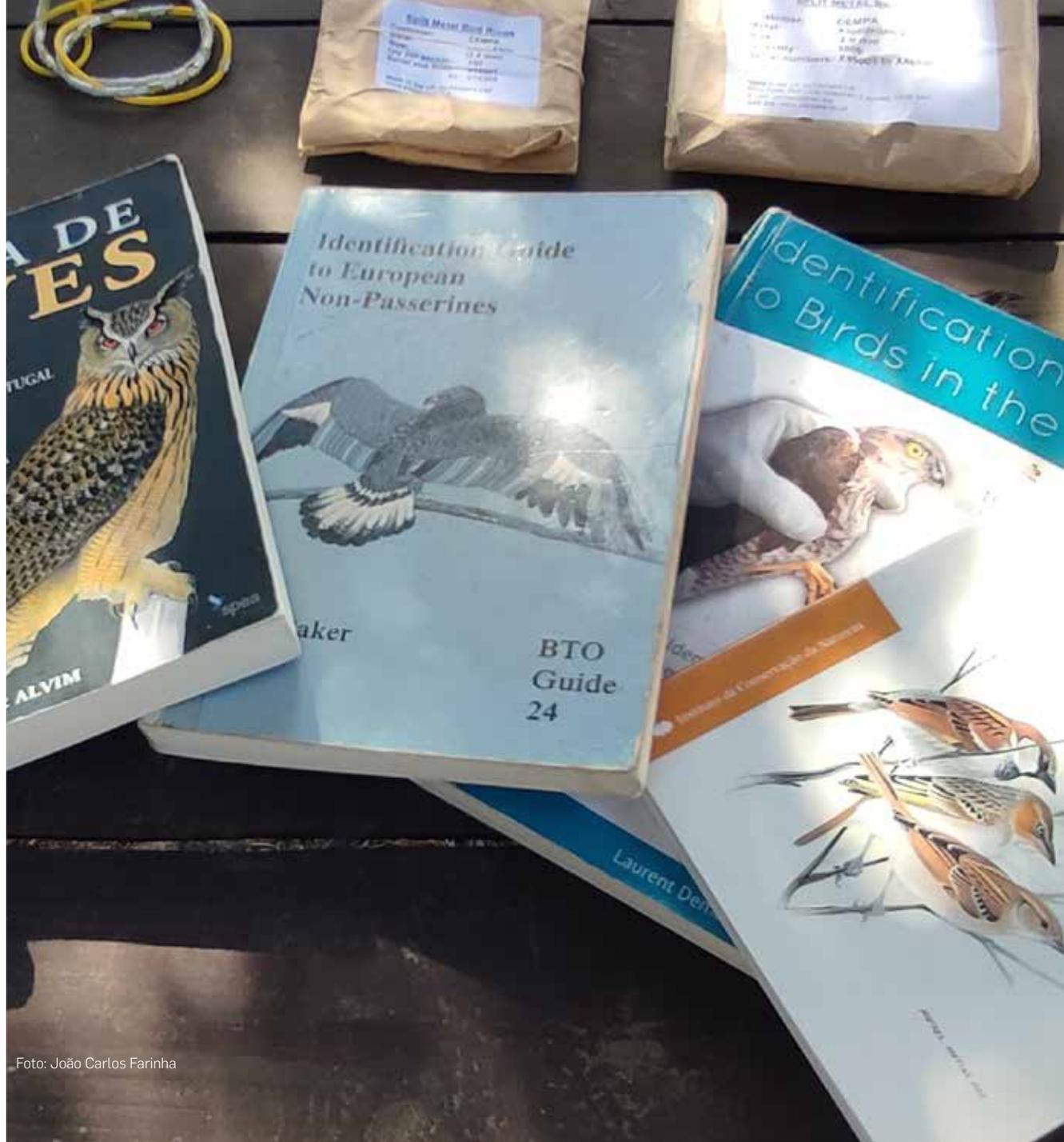
Visa recolher informação atualizada sobre a população reprodutora desta espécie, em Portugal, sempre que necessário integrando os dados nos censos realizados a nível mundial, nomeadamente para os da área de distribuição no Paleártico. Realizados de 10 em 10 anos, estes censos permitem analisar as tendências populacionais da espécie, tendo como base de trabalho os dados dos censos internacionais anteriores.



A EURING

A *European Union for Bird Ringing* (EURING) é a organização coordenadora dos esquemas europeus de anilhagem. Tem como objetivos promover e incentivar a cooperação científica e administrativa entre os esquemas nacionais de anilhagem, o desenvolvimento e manutenção de altos padrões técnicos, fomentar os estudos científicos sobre a avifauna, em particular os baseados em indivíduos marcados, e o uso de dados da anilhagem para a gestão e conservação das espécies de aves silvestres.

Em Paris (1963), como resultado de um encontro de todas as centrais nacionais de anilhagem, foi criada a EURING com a finalidade de organizar, coordenar e regulamentar a anilhagem científica de aves na Europa, bem como encorajar a normalização e a colaboração entre as diversas centrais. A EURING é dirigida por um Conselho Diretivo, eleito pelas centrais nacionais e composto por um(a) Presidente, um(a) Vice-Presidente, um(a) Secretário-Geral e cinco Vogais. São seus membros, todas as centrais nacionais de anilhagem autorizadas a emitir anilhas numeradas para o estudo das aves silvestres. O Conselho Diretivo reúne, pelo menos, uma vez por ano enquanto a Assembleia-Geral, com representantes de todas as centrais de anilhagem, reúne de dois em dois anos.



Centrais nacionais de anilhagem

A Central Nacional de Anilhagem (CNA) é a estrutura nacional de coordenação das atividades de captura, marcação e recaptura de aves com fins científicos. Tem por objetivo fomentar o estudo das migrações e prestar apoio técnico a medidas de conservação das espécies ameaçadas e vulneráveis da avifauna no território português.

Das atribuições expressas no diploma da sua criação, constam a centralização, coordenação e divulgação da anilhagem e recaptura de aves marcadas. Compete-lhe ainda recolher e tratar, metodicamente, os dados fornecidos pelas pessoas autorizadas a exercer a atividade de anilhagem e recaptura de aves em Portugal, centralizando a informação necessária para responder às solicitações das centrais de outros países, designadamente europeias, e de particulares que encontrem ou observem aves anilhadas.

Neste contexto, a CNA assegura a representação nacional na *European Union for Bird Ringing* (EURING), organismo supranacional de coordenação das atividades desenvolvidas pelas diferentes centrais de anilhagem dos países da Europa.

A Central Nacional de Anilhagem coordena a atividade dos(as) anilhadores(as) que operam no território nacional, apoia a sua formação e recolhe, organiza e trata os dados por eles(as) obtidos no decurso da atividade, sendo suas atribuições:



Dirigir toda a atividade através da coordenação dos diversos aspetos;



Promover a formação de novas e novos anilhadores e a reciclagem das e dos anilhadores em atividade;



Credenciar os anilhadores(as) e garantir a qualidade dos padrões técnicos e de segurança das aves;



Estabelecer as normas para a recolha e informatização dos dados;



Fornecer as anilhas a utilizar na marcação;



Recolher e arquivar, numa base de dados, toda a informação obtida no decurso da atividade;



Estimular a participação das e dos anilhadores ou grupos de anilhadores(as) em projetos de investigação;



Proporcionar a troca de informações de recapturas entre a central e as/os anilhadores ou captores;



Disponibilizar e promover o uso da informação para projetos de investigação, informação ou educação ambiental; e



Coordenar projetos de investigação à escala nacional.



A Estação Ornitológica Nacional (EON)

Criação e evolução histórica da EON

Em 1977, no âmbito da colaboração entre o BTO – *British Trust for Ornithology* e o CEMPA - Centro de Estudos de Migrações e Proteção de Aves realizou-se a primeira campanha de anilhagem efetuada de forma organizada e que teve como principal objetivo a formação de anilhadores(as) portugueses(as), tendo anilhadores ingleses como formadores.

Por isso, e também devido à localização geográfica, às boas condições naturais e climáticas, à paisagem agradável, bem como graças às instalações cedidas pelo ICNF, I.P., a envolvente da lagoa de Santo André tem sido procurada por anilhadores(as), portugueses e ingleses, como local de anilhagem de espécies migradoras. Este interesse traduziu-se e traduz-se em campanhas anuais de captura e marcação de aves durante a migração outonal, das quais resultaram, até novembro de 2021, cerca de 150.000 aves anilhadas de 185 espécies diferentes, principalmente passeriformes.

A partir de 1978, o CEMPA passou a assegurar a coordenação de campanhas de anilhagem na migração outonal, sendo a estadia dos(as) participantes efetuada em regime de acampamento, passando por ali centenas de participantes nacionais e estrangeiros, a maioria em busca de formação.

Em 1993, através do Decreto-Lei nº193/93, o CEMPA foi integrado então no Instituto da Conservação da Natureza, estando atualmente no ICNF, I.P., na Direção de Serviços de Conservação da Natureza – Divisão de Habitats e Ecossistemas.



A 2 de fevereiro de 2004, inaugurou-se a Estação de Anilhagem do Monte do Outeirão, construída pela Transgás (atual REN-Gasodutos, S.A.) como medida de compensação da passagem do gasoduto de transporte de gás natural Sines-Setúbal e extensão do oleoduto Sines-Aveiras-Setúbal.

A Estação de Anilhagem permitiu um apoio fundamental à atividade de anilhagem e o desenvolvimento de um conjunto de ações de formação e de atividades e projetos de investigação, possibilitando, ainda, alargar os trabalhos de captura e de anilhagem às restantes épocas do ano.

Devido à não finalização do projeto LIFE da salina de Vale Frades, na Reserva Natural do Estuário do Tejo (RNET), localização original do projeto de uma estação ornitológica nacional, e aproveitando as condições entretanto criadas, em 2007, decidiu-se instalar a EON, em Santo André, continuando a ser gerida pelo CEMPA, mas designando-se “Estação Ornitológica Nacional - Monte do Outeirão” e, a certa altura, a gestão passou a ser local, aproveitando a presença de um ornitólogo em serviço na RNLSAS – Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha.

Em 2019, com a criação das Direções Regionais da Conservação da Natureza e Florestas (DRCNF) do ICNF, a gestão da EON passou para o DRCNF - Alentejo, com o apoio do CEMPA.

Atualmente, a Estação Ornitológica Nacional - Monte do Outeirão é a mais antiga estação de anilhagem do país para a época migratória e uma das mais antigas da Europa em funcionamento, mantendo os objetivos do projeto inicial:



1 – estudar e monitorizar as populações de aves dependentes da RNLSAS e da ZPE – Zona de Proteção Especial – lagoa de Santo André;

2 – criar um polo técnico-científico e formativo no domínio dos estudos biológicos da avifauna e das técnicas na área das metodologias de estudo;

3 – promover a divulgação de informação na área da conservação da natureza, em geral, e da ornitologia, em particular; e

4 – apoiar tecnicamente os processos de gestão ou recuperação de habitats.

ESTAÇÃO ORNITOLÓGICA NACIONAL, NO MONTE DO OUTEIRÃO

Lagoa de Santo André

Linha de
captura

Miradouro

Área de
anilhagem

Casa

Tendas

Charca

Cozinha

Estacionamento

Observatório



Campanhas durante a migração outonal

Desde 1977 que no Monte do Outeirão, na Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha, se realizam campanhas internacionais de captura e anilhagem de aves na época das migrações de outono, que atraem ornitólogos portugueses e estrangeiros até este local do litoral alentejano. A atividade apenas se interrompeu uma vez, em 1984.

Nos últimos 45 anos, foram capturadas e anilhadas nestas campanhas, de julho a outubro, em Santo André um total de 151.076 aves, de 185 espécies diferentes.

As espécies mais capturadas são o rouxinol-pequeno-dos-caniços (*Acrocephalus scirpaeus*), a andorinha-das-chaminés (*Hirundo rustica*) e a felosa-musical (*Phylloscopus trochilus*).

Nestas campanhas, foram ainda recapturadas 550 aves, de 24 espécies, anilhadas em outros países, nomeadamente Alemanha, Bélgica, Croácia, Dinamarca, Espanha, Estónia, Finlândia, França, Grã-Bretanha, Hungria, Ilhas do Canal, Itália, Lituânia, Mauritânia, Noruega, Países Baixos, Polónia, República Checa, Senegal, Suécia e Suíça.

Nos últimos 45 anos, em ações de formação, já passaram por Santo André mais de 760 pessoas interessadas na atividade, enquanto anilhadores(as) ou candidatos(as) a obterem uma licença. Destaque para os últimos 10 anos, onde, nas campanhas de anilhagem, estiveram 348 pessoas, portuguesas e estrangeiras.

A estação de anilhagem é, pois, da maior importância, quer pelo contributo que dá na avaliação do fluxo migratório pós-nupcial quer na formação de anilhadores(as).

Na EON fazem-se contagens de aves ao longo de todo o ano, no âmbito de projetos nacionais e internacionais.



Rede para captura de aves



Retirar a ave da rede



Identificação e colocação da anilha



Recolha de biometrias



Pesagem de uma ave



Libertação da ave

**Projetos específicos / estudos da EON
(os mais relevantes)**

Além das campanhas internacionais de anilhagem no outono, a EON – Estação Ornitológica Nacional participa no Projeto das Estações de Esforço Constante (PEEC), da responsabilidade do ICNF, I.P., através do CEMPA, com a Associação Portuguesa de Anilhadores de Aves (APAA) e o CIBIO – Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos da Universidade do Porto. Este projeto insere-se numa rede de amostragem europeia, através da qual se visa estimar as abundâncias de aves (adultas e juvenis) de várias espécies nidificantes. Na EEC – Estação de Esforço Contante de Santo André realizam-se capturas e anilhagens regulares de aves, entre os finais de março e de julho.

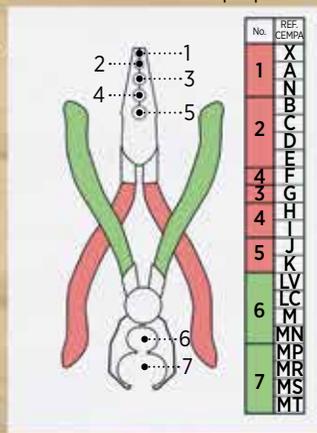


MESA DE ANILHAGEM



Esquema de apoio com a correspondência entre os tamanhos de anilhas e o alicate apropriado

Formulário de registo de dados



LAGOA DE SANTO ANDRÉ



RESERVA NATURAL DAS LAGOAS

DE SANTO ANDRÉ E DA SANCHA



Área marítima da Reserva Natural

OCEANO ATLÂNTICO

Sines

Lagoa da Sancha

Antigos viveiros

Praia da Fonte do Cortiço

Poço do Barbarroxa de Cima

Areias Brancas

Poço do Barbarroxa do Meio

Poço do Barbarroxa de Baixo

Praia de Monte Velho (Porto das Carretas)

Poço da Zimbreira

Poço do Ortigão

Praia da Costa de Santo André

Ponte pedonal

A26-1

Pinhal da Ventosa

Poço da Garça

Poço dos Caniços

Poço do Pinheiro

Lagoa de Santo André

Costa de Santo André

VILA NOVA DE SANTO ANDRÉ

Sede da Reserva Natural
Centro de Recuperação de Animais Selvagens de Santo André - CRASSA

Estação Ornitológica Nacional - EON

Ancoradouro de barcos de pesca

Centro Nacional da Educação Ambiental e Conservação da Natureza - Monte do Paio

LEGENDA

- Informações
- Estacionamento
- Parque de campismo
- Área de proteção total
- Caminho condicionado (sujeito a marcação prévia)

PERCURSOS INTERPRETATIVOS

- Casa do Peixe
- Poço do Salgueiral da Galiza
- Poço dos Caniços
- Poços do Barbarroxa
- Lagoa da Sancha

0 2 km

Pinhal da Moita

Monte da Judia

Foros da Quinta

Aldeia de Brescos

Lisboa

CM1085

R261-5

M544



A Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha

Superfície:

3.116,45 ha (área terrestre); e

2.149,06 ha (área marinha).

Concelhos:

Santiago do Cacém; e Sines.

Data de criação:

22 de agosto de 2000

(Decreto Regulamentar n.º 10/2000).

A Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha situa-se na área mais a sul do Arco Litoral Troia-Sines que constitui, fisiograficamente, uma imensa praia com cerca de 65 km, entre a foz do rio Sado e o cabo de Sines. A praia é contígua ao cordão dunar semiparalelo à costa, contendo, no seu interior, vários corpos lagunares isolados do mar onde se destacam as lagoas costeiras de Santo André e da Sancha, onde ocorrem os habitats característicos dos vários tipos de margens que se estabelecem entre o mar e as praias, entre as lagoas e os prados, e entre as ribeiras e as várzeas.

Da fauna ictiológica (i.e. peixes) da lagoa de Santo André destacam-se a enguia-europeia (*Anguilla anguilla*) e o verdemã-comum (*Cobitis paludica*), espécie endémica da Península Ibérica e rara em Portugal. As aves constituem o grupo faunístico mais importante, dado a reserva se localizar num importante corredor migratório, apresentar uma diversidade de locais de repouso e recursos alimentares abundantes. A lista de espécies de aves observadas ultrapassa as 270, sendo comum encontrar concentrações de vários milhares de aves aquáticas,



Foto: João Carlos Farinha

como o pato-de-bico-vermelho (*Netta rufina*), o galeirão (*Fulica atra*), a andorinha-do-mar-anã (*Sternula albifrons*) e o flamingo (*Phoenicopterus roseus*).

Floristicamente, a reserva é bastante rica e diversificada, estando identificadas 510 espécies de plantas, incluindo *Armeria rouyana*, *Thymus camphoratus* (um tomilho), marcetão-das-areias (*Santolina impressa*), *Linaria bipunctata subsp. glutinosa* e *Herniaria maritima*. A vegetação inclui caniçais, juncais e salgueirais nas zonas lagunares, a que se juntam plantações de pinheiro-bravo e matos atlânticos, incluindo alguns endemismos lusitanos, caso da já mencionada *Armeria rouyana*.

A variedade do mosaico vegetal, a diversa topografia, a presença de planos de água, a proximidade do mar e a própria luminosidade conferem um evidente interesse paisagístico ao conjunto.

Ancoradouro na lagoa
de Santo André

Foto: João Carlos Farinha



(vulgo pássaros), como o chapim-de-mascarilha (*Remiz pendulinus*) ou o pisco-de-peito-azul (*Luscinia svecica*).

PRIMAVERA / VERÃO

Com o final da estação fria, as aves invernantes partem para os seus locais de reprodução no norte da Europa. Por outro lado, as aves que passaram o inverno em África começam a chegar para aqui se reproduzirem. Os caniçais fervilham de atividade. O canto forte do rouxinol-grande-dos-caniços (*Acrocephalus arundinaceus*) e do rouxinol-pequeno-dos-caniços (*A. scirpaceus*) domina o ambiente. As cegonhas-brancas (*Ciconia ciconia*) que chegaram ou as que nem partiram começam a sua dança em cima dos ninhos.

OUTONO

Esta época caracteriza-se pela partida, chegada e passagem de muitas espécies de aves. Chegam as primeiras aves invernantes. As aves que se reproduziram no norte da Europa encaminham-se para sul, passando, nesta altura, em grandes números.

Rouxinol-pequeno-dos-caniços
(*Acrocephalus scirpaceus*)

Espécie que inverna em África e chega à lagoa de Santo André na primeira quinzena de março atingindo a população a sua maior expressão numérica em outubro. Numerosos casais nidificam nesta área protegida.

Foto: Diniz Cortes (WILDSCAPE.PT)



The Lagoas de Santo André da Sancha Nature Reserve is a protected area established by the Portuguese Government in 2000, a site of international importance for nature conservation. Its wetlands and well preserved coastal ecosystems support a diversity of habitats and biological communities, with a significant number of threatened, endangered and endemic species.

It is a remarkable area for birds. Besides a nature reserve, it is also a Wetland of International Importance (Ramsar Convention) and includes two Special Protection Areas for Birds, under the EU Birds Directive.

Being on an important migratory corridor, presenting several protected resting places and abundant food resources, it is common to find here concentrations of several thousands of waterbirds. The list of birds of Santo André lagoon has more than 270 species.

Bird migration and its study

Over 640 bird species occur in the Western Palearctic. Around 430 of those species are a regular presence and about 350 have already been recorded in Portugal. Some are residents, never moving far away from their birthplace, while others make long journeys (which can attain thousands of miles and hundreds of flying hours) that are cyclical depending on the seasons. The amplitude of these movements varies. They are usually between continents but they can also be made from within the same country or region.

Scientific bird ringing is a research method that relies on the individual marking of birds and it is now accepted as an essential study tool in most countries. In many cases, due to the urgency to protect some species, areas set out specific and intensive marking and

control programs, to obtain quickly indicators to put into action conservation measures on habitats and threats.

The interpretation of data obtained from bird ringing provides more in-depth knowledge on several species populations and of the characteristics of the individuals of those populations.

Who coordinates bird ringing in Portugal?

The Bird Ringing Centre is the national structure that coordinates the activities of marking and recapture birds for scientific purposes. It aims to foster the study of migration and provide technical support on conservation measures for endangered and vulnerable bird species in Portuguese territory.

The Bird Ringing Centre is part of the Environmental Studies Service. The Bird Ringing Centre was set up in 1976. It is internationally known by its initials, CEMPA (Bird Protection and Migration Studies Centre).

Ringling of birds at Santo André lagoon

The first organised bird ringing campaign at Santo André lagoon dates back to 1977 to train Portuguese ringers by British trainers by British bird ringers, under the cooperation program between the British Trust for Ornithology (BTO) and CEMPA.

Dozens of bird capture and marking campaigns during the autumn migration have been conducted since then, resulting in the ringing of 151,076 birds of 185 different species.

Portugal's oldest ringing station for the migration season is on Monte do Outeirão.

To attend to a ringing session send an email to eon.mo@icnf.pt

Ficha Técnica

Coordenação:

João Carlos Farinha

Textos:

João Carlos Farinha, Ana Isa Figueira,

Paulo Encarnação, Vítor Encarnação.

Fotos:

Catarina Gregório, Diniz Cortes (WILDSCAPE.PT),

João Carlos Farinha, Silvestre dos Santos.

Colaboração:

Agostinho Tomás, Cristina Girão Vieira.

Ilustrações:

Anyforms Design.

Edição gráfica:

Anyforms Design.

Referências:

Catry, P. & Campos, A. R. 2004.

Guia das aves comuns de Portugal. SPEA.

Teixeira, A. 1987.

As nossas aves, conhecê-las para as conservar.

CEMPA.

Farinha, J.C. & Costa, H. 1999.

Aves Aquáticas de Portugal. 1999.

Instituto da Conservação da Natureza.

Catry, P., Costa, H., Elias, G. & Matias, R. 2010.

Aves de Portugal. Ornitologia do território continental.

Assírio & Alvim, Lisboa.

Estação Ornitológica Nacional

Telefone: +351 914 350 204

e-mail: eon.mo@icnf.pt

OUTROS CONTATOS ÚTEIS:

Reserva Natural das Lagoas de Santo André e Sancha

Telefone: +351 269 708 400

e-mail: rnlzas@icnf.pt

Centro de Recuperação de Animais Selvagens de Santo André

Telefone: +351 925 403 833

e-mail: crassa@quercus.pt



Cofinanciado por:

