

PROJECTO LIFE-ESTEPÁRIAS

Divulgação das espécies de aves estepárias do
Baixo Alentejo.

Ana Luísa Morgado da Costa Jones

Provas destinadas à obtenção do grau de Mestre em Ilustração – Área de
Especialização em Ilustração Científica



Maio de 2011

Lpn – Liga para a protecção da natureza

Projecto LIFE-Estepárias

Divulgação das espécies de aves estepárias do Baixo Alentejo

Relatório de estágio para a obtenção do grau de mestre em Ilustração
Científica

Ana Luísa Morgado da Costa Jones

Orientador: Marco Correia

Setembro de 2011

Abstract

Lpn does an important Job in the conservation of the habitats and their species in the steppes of Baixo Alentejo.

LIFE Estepárias is one of many projects performed by Lpn which aims the conservation of three species of steppe birds: Lesser kestrel, Great bustard and the Little bustard, which are species of priority conservation although highly vulnerable to the agriculture changes.

The primary goal of this project is to raise awareness among the people, to the preservation of those species and their habitats, by knowing them and their environment.

In order to achieve the proposed objectives, an exhausted search of the bird physiognomy and behavior was done culminating in a series of illustrations.

The materials and supports were well thought towards attaining a better result doing the final illustrations.

So, the final product of this work was an observation bird guide of this species, which was made not just to help in bird watching but also to have the important mission to aware people for the environmental conservation.

The merchandising material (done with the final illustrations) and the bird guide, may help the LIFE Estepárias project, through divulgation and commercialization in the Lpn store.

Resumo

A Lpn realiza um importante trabalho a nível da conservação dos habitats e das suas espécies nas estepes cerealíferas do Baixo Alentejo.

O projecto LIFE Estepárias é um dos vários projectos realizados pela Lpn que visa a conservação de três espécies de aves estepárias: o Peneireiro-das-torres, a Abetarda e o Sisão, de conservação prioritária embora altamente vulneráveis a alterações das práticas agrícolas.

O objectivo primeiro da realização deste projecto é a sensibilização, das pessoas, para a problemática da conservação destas espécies, e do seu habitat, através do conhecimento dessas mesmas espécies e do meio ambiente que as envolve.

Como metodologia de trabalho, foi feita uma pesquisa exaustiva da fisionomia e do comportamento destas espécies culminando numa serie de ilustrações.

O método de realização, quer em termos de suportes, quer de materiais, também foi pensado no sentido da obtenção do melhor resultado nas artes finais.

Assim, o produto final deste trabalho foi a elaboração de um guia de observação destas espécies com o objectivo de, por um lado, servir de auxiliar de observação das aves no campo e, por outro lado, promover a consciencialização da população na defesa da conservação ambiental.

As ilustrações realizadas e o produto final poderão auxiliar o projecto LIFE-Estepárias, através da sua divulgação e comercialização, nomeadamente, na loja da Lpn (Herdade do Vale Gonçalinho).

Quem não sente a ânsia de ser mais, não chegará a ser nada.

Miguel de Unamuno

Agradecimentos

Este projecto, que culminou na realização de um livro, só foi possível graças à colaboração de várias pessoas, e da instituição, que tão amavelmente me acolheu.

Agradeço ao meu Orientador, Marco Correia, pelo apoio, pelos ensinamentos que prontamente me prestou e pela oportunidade que me foi dada de adquirir conhecimentos com a sua experiência.

Agradeço à Lpn (Liga para a protecção da natureza), em particular à Rita Alcazar e à Cátia Marques, por me terem acolhido e por terem tornado possível a realização deste trabalho.

Agradeço também ao Museu de História Natural, em especial ao Dr. José Pedro Granadeiro, pela sua disponibilidade na cedência dos espécimes conservados para registo fotográfico.

Ao André Baptista os meus sinceros agradecimentos pela ajuda prestada na revisão dos textos relativos a este trabalho.

Ao Nelson Carlos agradeço todas as sugestões, e ajuda prestada, na revisão da apresentação visual deste trabalho.

Aos meus pais pelo apoio, incentivo e disponibilidade.

A todos aqueles que me incentivaram e apoiaram, durante a realização deste projecto, dirijo o meu muito obrigada.

Índice

Capa.....	I
Sub Capa.....	II
Abstract.....	III
Resumo.....	IV
Agradecimentos.....	V
Introdução.....	1
Caracterização das espécies.....	3
- Abetarda.....	3
- Sisão.....	4
- Peneireiro-das-torres.....	5
- Cortiçol-de-barriga preta.....	7
Caracterização global da instituição.....	8
- Apresentação da instituição.....	8
- História da instituição.....	8
- Missão da instituição.....	10
- Projecto LIFE Estepárias.....	11
Enquadramento teórico-conceitual.....	14
- Fontes de pesquisa.....	14
Discussão e análise das actividades.....	15
- Contexto.....	15
- Suportes.....	16

-Materiais e técnicas.....	17
- Processo e método seguido.....	21
- Discussão dos resultados.....	31
Peneireiro-das-torres fêmea.....	31
Peneireiro-das-torres macho.....	33
Abetarda.....	35
Sisão.....	37
Cortiçol-de-barriga preta.....	39
Peneireiro-das-torres (esboço).....	42
Ilustração representativa do grupo de penas básicas.....	43
Revisão de métodos.....	44
Cronograma.....	46
Reflexão sobre o conteúdo do trabalho.....	47
Conclusão.....	49
Bibliografia.....	50
Anexo A- Fotografias.....	52
Anexo B- Ilustrações.....	59

Introdução

O projecto LIFE Estepárias é um dos muitos projectos desenvolvidos pela Lpn (Liga para a protecção da natureza) tendo a importante missão de promover a conservação de três espécies estepárias ; o Peneireiro-das-torres *Falco naumanni*, a Abetarda *Otis tarda* e o Sisão *Tetrax tetrax*, e do seu habitat (estepes cerealíferas do Baixo Alentejo).

As três espécies alvo deste projecto, são aves estepárias que possuem um estatuto de conservação desfavorável a nível nacional, mas também a nível europeu e mundial, devido á sua vulnerabilidade em relação com a alterações das práticas agrícolas que, no passado, lhes causaram a desfragmentação e perda do habitat.

Essas alterações são apenas um dos agentes de risco para estas espécies existindo outros factores, que poderão constituir ameaças importantes á sua sobrevivência, tais como a florestação das terras agrícolas, o abandono do meio rural, a colisão com linhas eléctricas, entre outros.

Devido a todas estas ameaças é necessário promover o seu conhecimento junto da população para que as pessoas se apercebam da importância destas espécies e da perda irreparável que seria a sua extinção.

De salientar que o projecto LIFE Estepárias não engloba a espécie Cortiçol-de-barriga-preta pelo facto de, apesar de ser uma ave estepária e de se encontrar quase unicamente nesta zona, ser uma ave bastante rara e relativamente difícil de observar .

Apesar desta opção do projecto, a sua inserção no guia pareceu-nos uma boa opção a fim da generalidade da população tomar conhecimento desta espécie e reconhecer a sua rara, e por vezes enigmática, presença.

Este nosso trabalho surgiu através da constatação actual do interesse crescente da população portuguesa pelo conhecimento, e observação, de aves em paralelo com uma maior consciencialização em relação á sua conservação.

Esta consciencialização global (nacional e mundial) constituiu uma motivação, que achámos pertinente para, de uma forma simples mas que pretendemos eficaz,

sensibilizar as pessoas para os problemas relacionados com a conservação das espécies enumeradas.

A elaboração de um guia de observação onde são dadas a conhecer as espécies referidas (o Peneireiro-das-torres, a Abetarda, o Sisão e o Cortiçol-de-barriga preta) poderá constituir uma ferramenta crucial para o seu conhecimento e para a sua preservação a longo prazo.

Na elaboração deste guia foi tido em conta o facto de poder ser visto por observadores experientes ou por pessoas sem qualquer prática de observação pelo que optámos por imagens facilmente perceptíveis, e textos relativamente acessíveis, no sentido de constituir um instrumento fácil, útil e abrangente na identificação das espécies abordadas. O seu principal objectivo é, sem duvida, a transmissão de conhecimento e, acima de tudo, dar continuidade à mensagem de responsabilização consciente, por parte da população, em relação às espécies, em risco no nosso país.

No entanto, apesar da primordial importância da consciencialização na preservação das espécies, este nosso trabalho pretende um pouco mais de abrangência educativa promovendo e incentivando a prática da observação de aves, através duma amostra pequena, mas representativa, abrangida pelo projecto LIFE Estepárias.

A metodologia de desenvolvimento deste nosso trabalho teve por base uma pesquisa bibliográfica intensiva, inicial, complementada por outros suportes visuais que permitissem uma melhor compreensão das espécies envolvidas, e da sua fisionomia e comportamentos, quando inseridas num determinado habitat.

Num segundo tempo, e após sedimentação do suporte técnico – teórico, seguiu-se a criação dos esboços, e estudos de cor, de fundamental importância para o resultado artístico final, em termos da aproximação da realidade, da correcção técnica e da aceitação final.

(www.lifeesteparias.lpn.pt)

O passo seguinte foi a selecção dos melhores suportes e materiais para a obtenção dos resultados pretendidos culminando, o nosso trabalho, na elaboração das ilustrações.

A execução das artes finais, e textos explicativos, culminaram com a elaboração do guia de observação das aves, referidas anteriormente, objectivo central deste nosso trabalho.

Caracterização das espécies

Abetarda

A Abetarda de nome científico *Otis tarda*, pertence à Ordem dos Gruiformes e à Família Otididae. Trata-se de uma ave residente cujo estatuto de ameaça, a nível nacional, é preocupante e englobada em situação de perigo (Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal) estando, a nível global, em situação vulnerável (IUCN). A sua prevalência em Portugal é de 1.435 indivíduos e, globalmente, estima-se que existam entre 31.000 a 37.000 indivíduos com uma distribuição muito fragmentada, mas ampla, que vai desde o Norte de África e Península Ibérica, pelo Centro e Sul da Europa, Ásia Menor até à parte mais Oriental da China.

O Habitat típico desta ave é composto de estepes naturais, pastagens e áreas agrícolas extensivas de sequeiro, com rotação de culturas, pousios e searas pouco densas.

Trata-se de uma ave terrestre de grande porte com um dimorfismo sexual acentuado. Os machos são 2 a 4 vezes mais pesados do que as fêmeas chegando, por vezes, aos 16 quilos sendo 50% maiores que as fêmeas. O comprimento total varia entre 75 e 105 centímetros e a envergadura varia entre 190 e 260 centímetros. Os machos adultos têm a cabeça e pescoço largos e de cor cinzenta. Durante a época primaveril possuem "bigodes" e uma gola castanho-escura e avermelhada que desaparece no verão. As penas do dorso apresentam uma cor ocre-alaranjada com barras irregulares negras. As fêmeas são muito mais pequenas que os machos, possuindo um pescoço mais delgado, de plumagem idêntica à do macho embora em tons mais pálidos. De um modo geral os juvenis são parecidos com as fêmeas embora os machos tenham um maior porte.

(<http://www.lifeesteparias.lpn.pt>)

(<http://www.birdlife.org>)

A alimentação da Abetarda tem como base sementes e invertebrados e plantas verdes espontâneas. O seu comportamento social ocorre em bandos de dimensões variadas.

A reprodução acontece entre finais de Março e Junho. Quando o fim do inverno se aproxima os machos dirigem-se às áreas específicas, onde fazem as paradas nupciais (Áreas de Leque), deslocando-se depois as fêmeas a essas áreas de modo a escolherem um macho para acasalar. Posteriormente à cópula as fêmeas deslocam-se para áreas de nidificação, constituídas normalmente de searas ou pousios altos, onde efectua uma postura de dois a três ovos no solo. As crias nascem passados 21 a 28 dias de incubação. São aves nidífugas, o que significa que abandonam o ninho pouco tempo após o seu nascimento, alimentando-se de insectos.

A Abetarda é uma ave ameaçada devido à intensificação da agricultura e ao acréscimo da pressão humana. Destes factores resultam a fragmentação, e perda de habitat, em consequência do desaparecimento de pousios, do aumento da quantidade de gado, da florestação de zonas agrícolas, do aumento dos regadios e da proliferação de estradas e linhas eléctricas. Existem ainda outros motivos como a mecanização agrícola e a utilização de pesticidas que acabam por aumentar a mortalidade dos ovos, crias e juvenis.

Sisão

O Sisão *Tetrax tetrax* é uma ave pertencente à Ordem dos Gruiformes, Família Otidae. É uma ave residente e o seu estatuto de ameaça a nível nacional é considerado vulnerável (Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal) e a nível global é quase ameaçado (IUCN). Em Portugal existem cerca de 20.000 indivíduos e, a um nível global (excluindo a população do Cazaquistão), o número de indivíduos ronda os 240.000. Esta ave encontra-se distribuída pela Eurásia e Norte de África, com dois núcleos a nível global, Um núcleo situa-se a Este, e centra-se no Sul da Rússia e Cazaquistão. O outro núcleo situa-se a Oeste centrando-se na Península Ibérica, incluindo pequenas populações em Marrocos, França e Itália.

(www.lifeesteparias.lpn.pt)

Sendo uma ave típica de áreas abertas o seu habitat é composto por estepes naturais, pastagens e áreas agrícolas extensivas de sequeiro com sistema de rotação de culturas (searas, pousios, lavrados e culturas de leguminosas).

Fisicamente é uma ave de médio porte com 40 a 45 centímetros de comprimento e 105 a 115 centímetros de envergadura. Pesando de 700 a 950 gramas, os machos são ligeiramente maiores do que as fêmeas. Verifica-se dimorfismo sexual. Os machos possuem a cabeça acinzentada, um colar preto e branco e a parte ventral muito branca. Durante o voo emitem um “assobio” próprio que é produzido pela acção do vento a passar nas penas primárias. Quanto às fêmeas são mais pardacentas, em toda a parte dorsal, possuem o pescoço mais fino e a parte ventral é constituída por um branco pintalgado. Os juvenis são parecidos com as fêmeas.

Quanto à alimentação é uma ave que se sustenta com folhas, flores, talos, sementes e invertebrados. O seu comportamento social ocorre em bandos durante o ano com dispersão por altura da Primavera.

Na época da reprodução os machos defendem territórios em determinados locais (áreas de Leque) onde efectuam a parada nupcial que é composta por um chamamento e um salto com o bater de asas sibilante. As fêmeas deslocam-se a essas áreas com o objectivo de escolher um macho para acasalar. A nidificação efectua-se em searas ou pousios e a fêmea põe três a quatro ovos no solo, entre a vegetação. O período de incubação dos ovos são vinte dias e, após o nascimento, as crias abandonam de imediato ninho alimentando-se nas primeiras semanas de vida apenas de insectos.

Esta espécie, tal como a Abetarda, encontra-se principalmente ameaçada pela intensificação agrícola e pelo aumento da pressão humana.

Peneireiro-das-torres

O Peneireiro-das-torres *Falco naumanni* pertence à Ordem dos Falconiformes e à Família Falconidae. Trata-se de uma ave estival. Quer no que diz respeito ao território nacional (Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal) quer a nível global (IUCN) o seu estatuto de ameaça é considerado vulnerável. Em Portugal existem entre 427 a 463 casais e a sua situação global (população europeia) ronda os 25.000 a 42.000 casais.

Como ave migradora a sua distribuição territorial vai variando ao longo do ano. No Outono e Inverno habita a África Central e do Sul mas, durante a Primavera e o Verão, vem nidificar ao Hemisfério Norte, ocorrendo desde o Sul da Europa até à Eurásia.

O seu habitat é composto por áreas de estepe, pseudo-estepe (áreas agrícolas extensivas) e regiões semi-desérticas correspondendo á necessidade de zonas planas e abertas com boa disponibilidade alimentar.

O Peneireiro-das-torres é um pequeno falcão de asas estreitas e pontiagudas. Atinge os 30 centímetros de comprimento, 58 a 72 centímetros de envergadura e 200 gramas de peso. É uma ave de rapina logo apresenta um bico curto e encurvado e as patas são curtas e com garras desenvolvidas. Apresentam dimorfismo sexual. O macho tem uma plumagem cinzenta-azulada na cabeça, cauda e grandes coberturas das asas sendo o dorso liso em tons de castanho. O peito é bege, com ponteados negros, e, na cauda, tem uma barra sub-terminal negra. A fêmea é constituída de uma plumagem mais uniforme, de cor castanha no dorso e pintalgadas de negro em todo o corpo. Quanto às crias nascem com uma penugem branca, que posteriormente é substituída, ficando os juvenis semelhantes à fêmea.

A alimentação do Peneireiro-das-torres tem como base (cerca de 85% da dieta) os insectos e a preferência vai para os grilos, gafanhotos e ralos podendo também caçar aves, répteis e pequenos mamíferos.

Sendo uma ave de hábitos gregários é natural a formação de colónias durante a época de nidificação. Esta fase é realizada em concavidades de estruturas feitas pelo homem tais como, castelos, igrejas, casas antigas, entre outras. Formam colónias que podem ter entre dois, três e até quinhentos casais. O casal de peneireiro-das-torres mantém-se junto durante a época da reprodução partilhando as tarefas em relação à nidificação, sendo a tarefa do macho escolher o local do ninho e alimentar a fêmea durante o período de incubação. Quanto às ninhadas são normalmente compostas de três a cinco ovos. Ao nascerem as crias ficam dependentes dos progenitores e só com seis semanas atingem a capacidade de voar.

Esta espécie é principalmente ameaçada pelo desaparecimento das áreas de alimentação, através da conservação de habitat agrícola, que tem como consequência o decréscimo da quantidade de insectos. A falta de locais para nidificarem é outro problema causado pela

destruição, ou remodelação, de velhos edifícios onde o peneireiro-das-torres habitualmente nidificava.

Cortiçol-de-barriga preta

O Cortiçol-de-barriga preta *Pterocles orientalis* pertence à Ordem dos Pteroclitiformes e à Família Pteroclididae. É uma ave residente. O seu estatuto a nível global (UICN) é pouco preocupante ao contrário da realidade nacional onde o seu estatuto é considerado em perigo.

A nível mundial esta ave distribui-se pelo Paleártico ocidental em diversas regiões e países como África setentrional, Israel, Turquia, Iraque, Irão e até Afeganistão. Na Europa ocorre principalmente na Península Ibérica.

A sua distribuição em Portugal é marcada de uma forma fragmentada pelo interior, centro e sul, nomeadamente nas regiões de Castelo Branco, Campo Maior, Évora, Mourão-Moura e Castro Verde-Mértola. As áreas onde se regista a sua ocorrência caracterizam-se pela presença de campos cerealíferos com rotação tradicional, podendo a espécie desfrutar de pousios plurianuais e do mosaico agrícola que lhe disponibiliza as sementes das quais se alimenta. Esta ave está adaptada a condições desérticas, e semi-desérticas e nidifica em pleno Verão sendo o seu período reprodutor bastante alargado (desde finais de Maio a Setembro).

O Cortiçol-de-barriga preta é uma ave de tamanho semelhante a um Pombo apesar de maior e mais robusta. As suas asas são bastante amplas e possui uma silhueta distendida. É facilmente identificável através da grande mancha preta na zona da barriga. No geral é uma ave em que o macho possui uma plumagem bastante colorida ao contrário da fêmea que tem um padrão de manchas negras por todo o seu corpo.

<http://www.lifeesteparias.lpn.pt/default.aspx>

Caracterização global da instituição

Apresentação da Instituição

A Liga para a Protecção da Natureza (LPN) é uma Organização Não Governamental de Ambiente. Por ter sido fundada em 1948 é considerada a mais antiga associação de defesa do ambiente da Península Ibérica. É uma Associação com estatuto de Utilidade Pública e funciona sem fins lucrativos. O seu propósito é contribuir para a conservação do património natural, da diversidade das espécies e dos ecossistemas.

A LPN está sediada em Lisboa e, na sua sede, encontra-se também a funcionar o Centro de Formação Ambiental. Mais a sul do país, em Castro Verde, a LPN possui cinco Herdades que perfazem uma área total de cerca de 1700 hectares e, em Vale Gonçalves, tem um Centro de Educação Ambiental. A Liga para a Protecção da Natureza é ainda constituída por duas delegações regionais a LPN Alentejo e LPN Algarve e um núcleo denominado LPN Centro.

A LPN é membro do European Environmental Bureau (EEB), da The World Conservation Union (IUCN), do Mediterranean Information Office for Environmental Culture and Sustainable Development (MIO-ECSDE), do Seas at Risk (SAR), do European Union for Coastal Conservation (EUCC) da World Wide Fund for Nature (WWF) e do Conselho Ibérico (CIDN). A LPN é ainda membro fundador da Rede Portuguesa de Educação Ambiental e representa, também, a Agência Nacional do Centro Naturopa do Conselho da Europa.

História da Instituição

Foi no ano de 1948, por acção do professor Carlos Baeta Neves, que apareceu a Liga para a Protecção da Natureza (LPN). O projecto teve o seu início em 1947 quando o poeta Sebastião da Gama escreveu uma carta ao professor Carlos Baeta Neves na altura docente no Instituto Superior de Agronomia. A referida carta era um alerta, e pedido de auxílio, em favor da Mata do Solitário na Arrábida que por essa altura tinha começado a ser destruída com o objectivo de extracção de madeira para combustível de um forno de cal. Citando a carta: “Senhor Engenheiro Miguel Neves. Socorro! Socorro!

Socorro! O José Júlio da Costa começou (e vai já adiantada) a destruição da metade da Mata do Solitário que lhe pertence. Peço-lhe que trate imediatamente. Se for necessário restaure-se a pena de morte. SOCORRO!". O objectivo da carta foi cumprido e com a intervenção do professor Baeta Neves a devastação da mata foi interrompida. Passado cerca de um ano desde este acontecimento é fundada a Liga para a Protecção da Natureza sendo a carta de Sebastião da Gama sempre referida pelo Professor Baeta Neves como o princípio da LPN. Após a sua fundação a LPN começou a formar uma rede de ligações com universidades e instituições científicas, tanto a nível nacional como internacional, tendo surgido desses contactos inúmeros colaboradores, associados, representantes, técnicos e investigadores. É de referir que a sede, onde hoje em dia está alojada a LPN, foi doada pela família Freire de Andrade em 1976.

A LPN tem contribuído de uma maneira decisiva para a criação de várias áreas protegidas (Parque Nacional Peneda-Gerês em 1971; Parque Natural da Arrábida em 1976; Reserva Natural do Estuário do Sado em 1980; Reserva Natural da Serra da Malcata em 1981; Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina em 1988) mantendo, depois da sua criação, uma colaboração activa no que diz respeito à sua conservação e gestão participando em Comissões e Conselhos Técnicos.

A história da LPN já conta com alguns prémios e condecorações. A 10/6/1994 foi condecorada pelo Presidente da República, Dr. Mário Soares com a Ordem do Infante Dom Henrique; Em 1994/1995 recebeu o Prémio Europeu *Ford* de Conservação pelo Projecto "Conservação da Avifauna das Estepes Cerealíferas de Castro Verde"; A 28/7/1998 foi distinguida com a Ordem do Mérito pelo Presidente da República, Dr. Jorge Sampaio; Em 1999, o Projecto "Centro de Demonstração para a Gestão Integrada e Sustentável dos Recursos Hídricos", desenvolvido numa das reservas da LPN, em Castro Verde ganhou o Prémio Milénio Sagres Expresso; No mesmo ano foi ainda atribuído à LPN o Prémio "Aboim Sande Lemos - Identidade Portuguesa 1999" da Sociedade Histórica da Independência de Portugal; Em 2001, o Projecto-piloto de Combate à Desertificação no Baixo Alentejo, ganhou o Prémio *Ford* para a Conservação do Ambiente na categoria Engenharia Conservacionista; Em 2002, venceu o Grande Prémio Nacional dos Prémios *Ford Motor Company* para a Conservação e Ambiente e da categoria Meio Ambiente Natural, com o Projecto Recuperação do Peneireiro-das-torres em Portugal; No âmbito da EXPO 2005 do Japão, que tinha como

objectivo premiar as 100 melhores tecnologias ambientais que contribuem claramente para a resolução de problemas ambientais globais e para a criação de um futuro sustentável, recebeu o Prémio Global 100 Eco-Tech com o Programa Castro Verde Sustentável.

Missão da Instituição

As acções da LPN têm como objectivos a intervenção cívica a partir de projectos de conservação da Natureza, projectos esses que englobam várias áreas como a investigação, formação, educação e a sensibilização Ambiental.

A LPN tem como objectivos específicos a contribuição para a conservação da Natureza através de actividades que englobam a investigação e o desenvolvimento de projectos de conservação. A promoção da ideia de cidadania ambiental e o incentivo à participação pública, quer pela forma de actividades formativas, quer pela educação ambiental é outro objectivo da LPN. Tal como o é a difusão de questões relacionadas com o Ambiente e a sensibilização das pessoas (sobretudo os jovens) para estes assuntos. Outro objectivo é o impedimento da delapidação e da destruição dos meios naturais, ou dos seus elementos, e também do património cultural. Igualmente importante é o objectivo de contribuir para a divulgação do conhecimento produzido pelas comunidades académica e científica. A participação de forma activa na ordenação e planeamento do território é mais um objectivo, assim como a colaboração com organismos semelhantes e entidades oficiais nacionais e internacionais. Finalmente a LPN tem ainda como missão ajudar a desenvolver projectos de gestão sustentável dos recursos naturais de forma a otimizar a conservação da Natureza tendo em vista uma perspectiva de desenvolvimento sustentável.

A LPN tem estabelecido parcerias com diversos agentes sociais, tanto a nível regional como nacional e internacional, tais como Organizações Não Governamentais (ONG), autarcas, agricultores, investigadores e técnicos. Apoia ainda o desenvolvimento de teses de doutoramento, teses de mestrado e estágios. A LPN procura com estas interacções uma maior intervenção cívica participada.

A missão da LPN é dar um contributo para que a sociedade preserve melhor o meio ambiente tentando encontrar uma harmonia entre as especificidades sociais, e culturais, e a preservação da biodiversidade englobando também o uso dos recursos naturais de uma forma sustentável. Como representante da Sociedade Civil, e sendo uma Organização Não Governamental, do Ambiente, a LPN intervém emitindo propostas, manifestos, pareceres e comunicados de imprensa em proveito do Ambiente e da conservação da Natureza sempre com vista a um desenvolvimento sustentável tendo vindo desta forma a participar em processos de discussão pública, de instrumentos de ordenamento territorial, de estudos de impacto ambiental e de propostas legislativas. A organização, e participação, em eventos (conferências, seminários, debates, workshops e reuniões de grupos de trabalho) que englobem temáticas da esfera ambiental, é regra e é através destas acções que a LPN tenta exercer o direito da participação pública na tomada de decisões, auxiliando e inculcando os seus ideais para uma melhor política pública de ambiente, demonstrando ainda o valor e a pertinência do associativismo como um meio para superar algumas falhas presentes na nossa sociedade.

De entre as suas actividades a LPN albergou e alberga vários programas e projectos (Projecto LIFE - Natureza Recuperação do Habitat do Lince-ibérico no Sítio Moura/Barrancos; Financiamento e Gestão Integrados da Rede Natura 2000; ProjectMar - Novas Atitudes, Grandes Mudanças, Projecto ECOs-Locais, Projecto Rural Value, etc.) entre os quais se encontra o Projecto LIFE Estepárias, o objecto de estudo deste projecto.

[\(http://www.lpn.pt/\)](http://www.lpn.pt/)

Projecto LIFE Estepárias

O Projecto LIFE Estepárias tem como objectivo impulsionar a conservação a longo prazo de três aves estepárias que se encontram ameaçadas, a Abetarda *Otis tarda*, o Sisão *Tetrax tetrax* e o Peneireiro-das-torres *Falco naumanni*. Estas espécies estão ameaçadas não só em Portugal, como noutros pontos do mundo. A nível nacional o seu habitat situa-se agora apenas em algumas áreas das pseudo-estepes do Baixo Alentejo. As estepes alentejanas são consideradas pseudo-estepes ou estepes cerealíferas, por não serem estepes naturais, ou seja, foram causadas pela existência de prática agrícola. Uma agricultura que tinha como base a rotação entre a produção de

cereal de sequeiro (como a aveia, a cevada ou o trigo), alternando com momentos de pausa na produção para recuperar a fertilidade dos solos, funcionando nessas alturas os terrenos como pastagens. Sendo as alterações destas práticas agrícolas (como, por exemplo, a mudança para regadio ou para culturas permanentes, como a vinha ou o olival, que se tornam desadequadas para habitat, alimentação e reprodução das aves) um dos principais factores que, num passado recente, provocaram a fragmentação e diminuição do habitat destas aves, e por consequência provocando o aumento da sua vulnerabilidade, existem, no entanto, outros factores de ameaça, para além das alterações na agricultura, tais como a florestação de terras agrícolas, o abandono do meio rural, causando o aparecimento de matos em substituição das pastagens e das culturas de cereal, a colisão com linhas eléctricas e vedações, a electrocussão nos apoios de postes de electricidade, a fragmentação das populações provocada por vedações, estradas e barragens, a perturbação e pilhagem de ninhos, a predação e as alterações climáticas (o aumento da assiduidade de secas extremas ou de fenómenos climáticos mais intensos fora de época, como vagas de calor). Devido a estes problemas, as populações destas aves sofreram uma diminuição radical chegando ao ponto de terem desaparecido em vários países e estando confinadas a áreas muito mais limitadas.

Em Portugal existem quatro Zonas de Protecção Especial (ZPE) onde este projecto tenta diminuir algumas das ameaças à conservação destas aves. A ZPE de Castro Verde é a área estepária mais representativa a nível nacional abrangendo seis municípios: Aljustrel (19%), Almodôvar (4%), Beja (12%), Castro Verde (85%), Mértola (8%) e Ourique (3%). Ocupando 85.345 hectares de área total e perto de 60.000

hectares de pseudo-estepe. Verifica-se nesta ZPE uma grande concentração dos núcleos reprodutores, onde ocorre mais de 80% da população de Abetarda, 70% de Peneireiro-das-torres e 50% de Sisão. Nesta ZPE prevalecem as práticas agrícolas extensivas, sendo o sistema agrícola tradicional baseado no cultivo extensivo de cereais de sequeiro num esquema de rotação com pousios, resultando num mosaico anual de searas, alqueives, restolhos e pousios. A ZPE de Piçarras contém uma área mais pequena de pseudo-estepe, com cerca de 2.827 hectares, mas complementa a ZPE de Castro Verde, sendo provável o movimento de Abetarda entre as duas zonas. Outra ZPE é a do Vale do Guadiana que consiste numa área de 76.547 hectares, sobrepondo-se ao Parque Natural do Vale do Guadiana (93%) e ao pSCI (Sítio de Interesse Comunitário proposto) do Guadiana (23%). Esta ZPE abraça territórios de quatro municípios: Alcoutim (1%), Beja (5%), Mértola (82%) e Serpa (8%). Nesta ZPE, mais concretamente na vila de Mértola, ocorre uma importante colónia de Peneireiro-das-torres, sendo a única colónia urbana de Portugal. Existe ainda a ZPE de Mourão/Moura/ Barrancos, com cerca de 84.909 hectares e que abrange território dos municípios de Barrancos (21%), Moura (59%), Mourão (20%) e Serpa (1%). Parte desta ZPE sobrepõe-se ao pSCI (Sítio de Interesse Comunitário proposto) de Moura/Barrancos (47%). Esta ZPE é uma relevante área de invernada para a Abetarda, abrigando também a segunda maior população nacional reprodutora de Sisão. Recentemente o Peneireiro-das-torres desapareceu desta zona devido à falta de locais para nidificar.

Os principais objectivos deste projecto versam alguns propósitos importantes: proteger as áreas de maior importância para a reprodução da Abetarda; melhorar o sucesso reprodutor e a produtividade das espécies-alvo, através da gestão do habitat, eliminação de factores de perturbação e recuperação de indivíduos feridos; promover a re-colonização do Peneireiro-das-torres na ZPE de Mourão/Moura/Barrancos; especializar o Centro de Acolhimento e Recuperação de Animais Silvestres (CARAS) da LPN-Alentejo em Évora, no tratamento e recuperação de aves estepárias; encorajar e

<http://www.lifeesteparias.lpn.pt/Projecto/Locais-de-Intervencao-Geografica/ZPE-de-Castro-Verde/Content.aspx?tabid=2358&code=pt>

aconselhar os agricultores a aderirem a esquemas agro-ambientais que promovam a manutenção dos sistemas agrícolas extensivos de cultivo de cereal de sequeiro; minimizar os impactes das linhas eléctricas nas espécies alvo; definir medidas de mitigação para reduzir o impacto das alterações climáticas globais nas espécies alvo; sensibilizar e melhorar a divulgação de informação sobre boas práticas de gestão que beneficiem o habitat para as espécies-alvo. O Projecto LIFE Estepárias prevê a colaboração com agricultores, proprietários, gestores de caça e outros intervenientes de maneira a envolvê-los nos esforços para a conservação destas três espécies. Este projecto tem a duração de 48 meses (Janeiro de 2009 - Dezembro de 2012), sendo co-financiado a 75% pelo Programa LIFE - Natureza da Comissão Europeia.

Enquadramento teórico – conceptual

Fontes de pesquisa

A obtenção da informação necessária à realização do guia deveu-se à cooperação por parte da instituição acolhedora e também por pesquisa própria.

A instituição (Lpn) forneceu “websites” e imagens que nos serviram para um estudo mais pormenorizado das espécies.

Os sítios pesquisados foram uma importante fonte de informação em termos de situação geográfica, habitat e um perfil inicial das aves a estudar. Essa informação foi decisiva na elaboração da parte inicial do trabalho, nomeadamente, a parte dos esboços e estudos de cor.

Com a finalidade de enriquecimento da pesquisa fornecida pela instituição recorreremos a outras fontes bibliográficas relacionadas com o assunto que se pretendia estudar. Essa pesquisa não se centrou somente nas aves estepárias abrangendo também temas como a morfologia das aves e a ilustração, e estudo, de outros autores que são influencias constantes para o trabalho que pretendemos realizar bem como para futuros trabalhos.

A pesquisa de autores, de referencia e preferência, afigura-se muito importante pelo facto de criar, no ilustrador, uma vontade de procura um estilo próprio não se limitando à execução de trabalhos baseados em cópia/decalque através da fotografia não invalidando, porém, esta técnica que, por vezes, se revela bastante útil, e eficaz, na ilustração de determinados temas.

Os autores que serviram de fonte inspiradora para o nosso trabalho, são artistas de grande sensibilidade, e conhecimento científico, na área da ornitologia e ilustração, resultado de anos de estudo, trabalho científico e dedicação.

David Allen Sibley, Killian Mullarney e Dan Zetterstrom foram dos autores/ilustradores que nos serviram de inspiração através dos seus estudos de observação, e desenho, das aves desde tenra idade, conseguindo uma leveza e naturalidade, próprias, que sobressaem nos seus esboços.

As suas ilustrações revelam um pleno conhecimento dos temas abordados nomeadamente da ornitologia e da flora. A simplicidade, e ao mesmo tempo a beleza, das suas ilustrações deve-se a esse facto mas, acima de tudo, a um gosto inato pelo desenho, um talento no traço e um estilo próprio, baseado na simplificação por forma a obter uma ilustração que, embora correcta em termos científicos, não necessita de uma exaustão de pormenores visíveis para, uma perfeita globalização e entendimento descritivo.

Dos autores/ilustradores citados, David Sibley foi o que consideramos ser o de maior relevância motivacional e de maior influência técnica na génese deste trabalho.

Discussão e análise das actividades

Contexto

A Ornitologia tem, nos últimos tempos, sido alvo de um interesse crescente por parte da população com repercussão no conhecimento e preservação das espécies. Não só em Portugal, mas também a nível Europeu e mundial, tem-se vindo a notar um crescendo de espécies com estatuto desfavorável que se tornará insustentável caso a população não se consciencialize desse facto. Neste contexto tem surgido, de ano para ano, Instituições e Projectos que visam a protecção da natureza e das suas espécies endémicas, algumas em risco de extinção, na tentativa de divulgação, e execução, de medidas específicas de controle das ameaças.

O projecto LIFE Estepárias surge assim com um papel bastante importante, nessa área, tendo como prioridade a preservação de três espécies de aves das estepes do Baixo Alentejo e o seu habitat. As espécies alvo são a Abetarda *Otis tarda*, o Peneireiro-das-torres *Falco naumanni* e o Sisão *Tetrax tetrax*.

Em Portugal devido ao desaparecimento dos sistemas de agricultura extensiva de sequeiro, em que as culturas de cereal em rotação com pousios e pastagens foram substituídas por uma agricultura intensiva de regadio, olival, vinha ou floresta, as populações portuguesas destas espécies estão agora reduzidas a poucas áreas na região do Alentejo.

O resultado do trabalho realizado com estas espécies é um guia de observação, com textos explicativos e ilustrações para uma boa identificação da ave.

As ilustrações realizadas para este trabalho servem e poderão servir para material de divulgação, e venda, na loja da Lpn.

Suportes

O suporte escolhido para a realização das ilustrações foi papel GUARRO, hot pressed, 200 g, de cor branca e de tamanho A3.

A escolha deste suporte teve em conta o facto de o papel de grão fino aceitar muito bem a aguarela sem que fique visível qualquer tipo de textura do papel, conferindo homogeneidade à ilustração. Dependendo da escala em que se trabalha, o papel de grão fino também aceita melhor qualquer outro tipo de material que se queira usar em cima da aguada primária.

A gramagem do papel foi eleita a pensar na quantidade de água que este pode suportar, tendo em conta que o papel de 200 g aguenta a água suficiente sem se deformar demasiado, e sem se estragar, situação que se pretende aquando do trabalho em ilustrações feitas com aguarela ou que levem uma aguada antes de se usar o material seguinte.

Em termos de tamanho da folha de papel o formato A3 é o mais indicado quer para ilustrações maiores quer para fazer várias ilustrações numa só folha.

Para a realização deste trabalho achamos o papel de cor branca mais adequado, pois podemos aproveitar a cor do próprio papel para as partes brancas, ou com mais luz da ilustração, ao contrário dos papeis que possuem uma cor creme, em que, nesse caso, já

não serve na utilização do próprio branco do papel com necessidade de recurso a outro material para obtenção da cor branca ou adição de efeito de luminosidade á ilustração.

Nem todas as ilustrações deste trabalho são feitas a aguarela e guache, havendo também peças a grafite. Aqui, também nos pareceu que o papel utilizado, em ultima análise, seria bom no uso deste material (material sem necessidade de água) pois como não é poroso, o lápis desliza, sem ficar com quaisquer marcas no desenho.

Materiais e técnicas

Os materiais utilizados, apesar de não figurarem uma lista extensa, foram pensados por se adequarem à fluidez dos sujeitos estudados, e ilustrados, neste guia de observação.

O material utilizado inicialmente nas ilustrações foi a grafite manuseada com uma lapiseira de marca Rotring e minas 0,5 da mesma marca. A escolha recaiu sobre a lapiseira ao invés do lápis devido à espessura da mina permitindo criar mais detalhe nos esboços realizados. O lápis, apesar das suas várias qualidades, e grossuras, não nos possibilitou a liberdade necessária face à frequente necessidade de aparo. Para remover riscos indesejáveis utilizámos uma borracha pão de marca branca.

Para dar textura e detalhes mínimos, como por exemplo luminosidade, foi utilizado, embora esporadicamente, lápis de cor da marca Prismacolor.

O guache, opaco e de tonalidades mais fortes, que nos permite trabalhar por camadas de tinta, foi usado por acharmos que conferia às ilustrações uma cor mais vigorosa e com mais textura. A marca eleita foi a Caran d'Ache porque, dentro das marcas de preços mais acessíveis, foi a que nos pareceu melhor e transmitiu maior confiança.

Para trabalhar as transparências utilizámos aguarelas Cotman da marca Windsor & Newton em pastilha. A aguarela foi o material por nós mais utilizado nas ilustrações deste guia de observação por permitirem um grande controlo da quantidade de pigmento utilizada.

Inicialmente a aguarela mais fluida foi usada para definir a cor geral de uma certa área da ilustração enquanto que, seguidamente, o nível de pigmento usado ia aumentando consoante a necessidade de dar mais cor ou detalhe à mesma.

Para empregar os últimos dois materiais enumerados foram usados pincéis Cotman da marca Windsor & Newton, de grossuras várias: 00, 0, 2, 4 e até mesmo 14. Os pincéis mais finos foram utilizados para conferir mais pormenores à ilustração enquanto que o pincel mais grosso, o número 14, serviu para áreas maiores, como dito antes, para definir a cor geral de uma certa área ilustrada.

Lápis de grafite/lapiseira

O lápis de grafite, ou lapiseira é usado, maioritariamente, como material de preparação do trabalho de ilustração sendo a sua função a de delimitar, e preencher, o esboço preparando-o para o uso de outro material, fase em que é feito o desenho preliminar. Este é apenas um dos usos que podemos atribuir à grafite pois, por si só, pode ser utilizada como material exclusivo da ilustração desde o início até ao fim da mesma.

Este material possui uma grande variedade de durezas. Podem ir desde um lápis muito duro (bom para estabelecer detalhes) até um muito macio (útil para criar áreas de tonalidade escura).

Quanto à técnica, o uso do lápis de grafite ou lapiseira, faz-se traçando um desenho de linha preliminar em papel vegetal ou noutro papel de custo acessível. A dureza do lápis é determinada segundo a preferência do ilustrador.

Lápis de cor

Hoje em dia existe uma grande variedade de lápis e formulas melhoradas que os artistas, e ilustradores, utilizam, muitas vezes, na realização dos seus trabalhos finais. Este material adapta-se bem aos pequenos desenhos, privilegiando o rigor científico, e sendo frequentemente eleito pelos artistas e ilustradores como opção para trabalhos em que a rapidez seja um factor importante.

Os lápis de cor são uma mais valia no trabalho de ilustração pelo facto de permitirem a combinação com outros materiais como a tinta, aguarela, guache, lápis de grafite, entre outros. As marcas, no mercado, incluem lápis mais macios, feitos à base de óleo ou

cera, e outros mais rijos, bons para os detalhes. Outra das características de alguns lápis de cor é serem solúveis em água.

Os lápis de cor podem ser usados com vista a obter diferentes objectivos, como foi por nós referido, podendo ser utilizados para pormenores de arte final ou apenas para conferir textura ou acrescentar pormenores. A sua utilização deve ser feita por preenchimento do esboço, por camadas, trabalhando primeiro a parte luminosa e posteriormente a parte escura do desenho. Para conseguir tonalidades mais ricas vão-se sobrepondo umas cores com outras. O violeta, ou o azul índigo, podem-se revelar cores bastante boas para aplicar nas partes de sombra enquanto que para as áreas de maior luminosidade podem usar-se os amarelos e os azuis pálidos ou um cinzento claro.

Aguada/aguarela

Uma aguada ou aguarela é essencialmente um fluido, contendo pigmento que é impulsionado e puxado. Criado para fluir de maneira controlada, organizada e previsível poderá servir para obter um espaço contínuo de tons ou para dar a ilusão de uma forma tridimensional. O termo aguarela implica um maior uso da cor enquanto que o termo aguada abrange, maioritariamente, os tons de preto e branco ou tonalidades mais claras, e escuras, dentro da mesma cor.

Devido às características de humidade adequa-se a preceito para representar temas, ou sujeitos, inerentes à biologia pois são muitas vezes molhados, brilhantes, translúcidos ou transparentes. As cores limpas, luzidias, e muitas vezes vibrantes, que se podem obter com as aguarelas também servem para retratar temas da natureza, tornando esta técnica uma das favoritas para trabalhar a cor.

Esta técnica permite uma grande versatilidade variando entre o controlo extremo de gradação, para áreas de grande detalhe, ilustrações meticulosas, e formas vagamente desenhadas bem como esboços contendo manchas de cor que tornam reconhecível um certo tipo de forma (sem contornos demarcados).

Existem duas maneiras básicas de usar a aguada numa superfície ; húmido sobre húmido (aplica-se a aguada em cima do papel previamente humedecido); ou húmido sobre seco (aplica-se a aguada em directamente em papel seco). A técnica húmido sobre

húmido implica um bom controlo, tons idênticos, uma gradação suave e um esboço não tão demarcado.

A prática da aguada, enquanto técnica húmido sobre seco, assegura um elevado grau de controlo e a capacidade de analisar os detalhes e o padrão meticulosamente.

A maioria das aguarelas são transparentes quando espalhadas no papel mas, quando contêm aditivos como um filtro branco, (como faz o guache) a cor torna-se opaca, produzindo um efeito totalmente diferente.

Trabalhar numa superfície inclinada melhora o fluir da aguada (se for esse o objectivo) pois o excesso de água e pigmento, a partir de cada pincelada, levarão ao seu depósito, no fundo da mesma, facilitando assim o pegar numa ponta húmida nas pinceladas subsequentes. Se o objectivo a atingir seja a não flutuação da aguarela a opção de trabalhar em cima de uma superfície plana será a mais correcta. Este processo realiza-se com o esboço devidamente traçado sendo a aguarela posteriormente aplicada por camadas. A primeira camada de cor a ser aplicada é a mais clara ou seja a mais suave. As camadas de cor seguintes terão cada vez menos água, e mais pigmento, por forma a atingir a volumetria e definição pretendidas.

Guache

O guache é composto por pigmentos opacos que foram criados com base em água engrossados juntamente com goma arábica.

Normalmente os artistas, e ilustradores, que trabalham com o guache apreciam o brilho e luminosidade dos seus pigmentos bem como o seu acabamento aveludado. A textura fina da tinta permite-lhe que flua suavemente.

A grande vantagem do guache sobre outras técnicas deve-se ao facto da sua opacidade permitir que uma cor mais clara cubra, por completo, uma cor mais escura.

O processo de aplicação do guache é um pouco diferente da aguarela isto porque enquanto a aguarela funciona por camadas da cor, da mais clara para a mais escura, o

(WOOD, P.:(1994).*Scientific Illustration*)

guache funciona igualmente, por camadas, mas da mais escura para a mais clara. Esta técnica é importante para a criação de texturas, por exemplo para penas ou pêlos.

Quando se pretende fazer uma correcção na pintura o guache é perfeito, e bastante melhor do que a aguarela, pois podem sobrepor-se várias tintas enquanto que, a aguarela implica salvaguardar previamente os brancos.

O guache apresenta –se assim como uma técnica, no geral, rápida e eficaz.

Processo e método seguido

Apesar das diversas hipóteses de trabalho, com várias instituições ligadas à ornitologia, a minha escolha recaiu sobre a Lpn – Liga para a protecção da natureza, pela sua acção, e missão na salvaguarda das espécies, com estatuto vulnerável, a nível mundial.

Ao Iniciarmos o processo de pesquisa, das espécies alvo do projecto no qual se baseia este trabalho deslocamo-nos ao Museu de História Natural de Lisboa para documentar, fotograficamente ,as aves que representaram o foco central deste trabalho, as espécies alvo do projecto LIFE Estepárias. A pesquisa fotográfica teve como alvo central as aves embalsamadas, presentes no museu, expostas de vários ângulos e ao mais ínfimo pormenor. O processo fotográfico é um passo bastante importante porque permite observar com extremo cuidado e atenção todos os pormenores relacionados com a plumagem das aves. A ave, ao ser fotografada dos diferentes ângulos, chama a atenção para particularidades, em termos de padrão, das diferentes espécies. Através da oportunidade de examinar, com minúcia, as espécies empalhadas detectámos inúmeras diferenças, em termos de fisionomia, que estão relacionadas com a zona das estepes em que habitam. Notámos, em certos casos, que uma espécie possui uma plumagem mais manchada, com intuito de se camuflar, como é o caso do Sisão (*Tetrao tetrix*) e, em outros casos possui uma plumagem mais vistosa, e vigorosa, em termos de cor como é o caso da Abetarda.

Após este primeiro passo encetámos uma pesquisa extensa, na internet, de fotografias e vídeos elucidativos dessas espécies para melhor compreender as suas características, e comportamentos, no seu habitat natural. Como auxílio na pesquisa utilizámos guias de observação, e livros técnicos, de modo a termos trabalhos de referencia elaborados por

ilustradores experientes neste campo. A observação meticulosa de outros guias de campo facultou-nos um olhar diferente perante o trabalho de ilustração, face à análise do trabalho de outros ilustradores, constituindo uma inspiração para o trabalho que nos propusemos realizar.

Outro dos aspectos importantes deste examinar de outras ilustrações é o facto de aprendermos a comunicar o conteúdo que se pretende realizar de um modo mais correcto. Quando se abordam temas do domínio científico a exactidão deverá ser uma regra fundamental .

O Peneireiro - das - torres *Falco naumanni*, a Abetarda *Otis tarda*, o Sisão *Tetrax tetrax* e o Cortiçol - de - barriga preta *Pterocles orientalis* foram então esboçados em papel cavalinho com lapiseira de minas coloridas. Os esboços proporcionaram um maior conforto, para a posterior realização das ilustrações destas aves, pois possuíamos agora uma compreensão melhor da sua estrutura anatómica.

O desenho preliminar deve mostrar com exactidão as linhas gerais do espécime bem como as suas principais características. O esboço é uma parte muito importante na ilustração científica, porque inerente à palavra científica está a palavra precisão. A ilustração científica é, por definição, um desenho rigoroso. O objectivo de um ilustrador científico é mostrar ao observador uma imagem muito aproximada da que o mesmo obtém quando olha para o espécime. O observador não tem apenas uma impressão sobre o sujeito representado pois se fosse esse o objectivo uma fotografia serviria perfeitamente este desiderato. A ilustração tem de transmitir a informação de uma maneira correcta, e completa, de maneira que o observador ao olhar para ela esteja ciente de que vai ficar elucidado sobre o assunto. Este tipo de ilustração requer uma grande precisão, e disciplina, embora seja conveniente que também seja artisticamente apelativo. Precisão meticulosa e a estética devem ser combinadas.

Com os esboços terminados, e as posições das espécies agora aperfeiçoadas, sentimos uma absoluta necessidade de enveredar pelos estudos de cor que foram realizados a lápis de cor e aguarela. Estes serviram, assim, para termos uma noção mais aprimorada da pigmentação real das penas das espécies estudadas.

Como previsto no cronograma inicial relativamente a esta fase deveríamos ter realizado trabalho de campo o que não foi concretizado levando, assim, a uma alteração na metodologia.

A razão pela qual não foi possível realizar essa parte da tarefa deveu-se ao facto de termos necessidade de focalizar os nossos esforços nos exames de admissão ao curso de Medicina Veterinária pretensão entretanto surgida, quiçá pelo fascínio que o estudo inicial dos seres vivos despertara em nós. Esta pretensão requereu imenso tempo de estudo e dedicação pelo que, embora tentando conciliar as duas actividades, este passo do trabalho final de mestrado ficou, obviamente, perturbado.

Em termos do que estava estabelecido no cronograma os meses de Fevereiro a Julho estavam reservados para o trabalho de campo em Castro Verde o, que, face ao anteriormente exposto não ocorreu.

Apesar de o trabalho de campo não ter sido realizado, há a consciência de que é uma das etapas mais importantes quando se trabalha em ilustração científica.

O trabalho de campo é tão importante pois é através dele que estudamos as espécies mais aprofundadamente, em todos os campos, desde o comportamento inerente a cada espécie, ao seu habitat.

Esta fase é de recolha de toda a informação e detalhes sobre os sujeitos em estudo, nesta fase realizam-se também esboços preliminares para entendermos melhor a morfologia do sujeito em foco.

Apesar dessa tarefa não ter sido efectuada, a pesquisa e observação foram efectuadas através de outros métodos, incluindo vídeos e imagens.

Depois de grande parte da pesquisa estar concluída o passo seguinte visava as ilustrações. A primeira ave ilustrada foi o Peneireiro - das – torres (*Falco naumanni*), começando pela aguada, ou seja definição da mancha geral de cor da ave em questão. A aguada é uma técnica que nem sempre surte o efeito pretendido pois tanto pode ter um efeito de leveza e transparência, como o efeito contrário, ficando uma mancha de água. O sucesso, ou fracasso, da aguada deve-se em parte ao controlo da quantidade de água que se utiliza. O resultado pretendido quando se utiliza esta técnica é uma superfície homogénea em termos de pigmento seguindo-se a utilização do guache. Adicionámos à

ilustração, uma textura em lápis de cor. Esta primeira ave ficaria como um esboço pois não tínhamos a sensação da perfeita correcção anatómica da ave parecendo demasiado insuflada.

Numa segunda tentativa de ilustrar o Peneireiro – das – torres (*Falco naumanni*) decidimos utilizar apenas aguarela pois a nossa primeira tentativa de desenhar esta ave, usando também o guache, foi consideravelmente mais extensa do que o esperado. Conseguimos assim produzir o efeito que desejávamos apenas com aguarela e com maior rapidez face a nova utilização do guache. Desenhámos a ave de uma forma mais elegante, e esguia, tal como ela se encontra na natureza, estando mais consentânea com guia de observação. Ilustrámos a grafite a colónia criada especialmente para estas aves que, é uma torre com várias reentrâncias onde a ave constrói esse mesmo ninho. O material utilizado para desenhar o ninho da ave, neste habitat humano, foi a grafite, de modo a manter a simplicidade e não causar interferências com as ilustrações da mesma, que deve ser o foco central do trabalho.

A Abetarda (*Otis tarda*) foi também refeita, tal como a primeira espécie ilustrada. Apesar de terem sido ambas estritamente ilustradas a aguarela a primeira tentativa não surgiu com a naturalidade que almejávamos pois as penas detinham demasiada rigidez. A segunda tentativa, porém, facultou à expressão facial da ave um maior carácter, graciosidade e realismo julgados necessários. Ilustrámos ambos os géneros desta espécie, sendo que diferem em termos anatómicos. Anatomicamente o macho é ligeiramente maior do que a fêmea especialmente pelas características da cauda. O seu pescoço é também mais largo e possui longas cerdas brancas nas faces. Ilustrámos também a Abetarda fêmea, em pleno voo, bem como o ritual de acasalamento do macho desta espécie com expansão das suas penas brancas e aumento considerável da sua envergadura.

Seguiu-se a ilustração do Sisão *Tetrax tetrax*. Novamente elaborado na íntegra com aguarela, esta ave, detentora de um padrão de manchas cerrado por todo o corpo, possui um grande dimorfismo sexual. Enquanto que o corpo da fêmea é coberto por um padrão regular de manchas por todo o seu corpo o macho tem um padrão semelhante ao da fêmea, no dorso, mas na zona do pescoço, e da face, difere por possuir áreas de cor

sólida. Foi composta uma ilustração explicativa da performance de voo da fêmea e relativamente ao macho apenas a sua disposição em voo.

Por último, relativamente à ilustração das aves propriamente ditas, culminámos a ilustração pelo macho da espécie Cortiçol-de-barriga preta *Pterocles orientalis*. Neste caso o desenho inicial foi a ilustração que mais nos agradou sendo a escolhida para figurar no guia de observação. Elaborado inicialmente com a mancha de aguarela para lhe conferir o pigmento inicial rematámos o desenho com guache com o qual definimos os pormenores coloridos da ave.

A fêmea da mesma espécie foi pintada apenas com aguarela por lhe conceder uma maior naturalidade e fluidez visto a mesma ter um padrão de manchas negras na maior parte do seu corpo. Padrão esse que, apesar de consistente, não é de todo rígido.

Como auxiliar no ajuste de cores e valores das ilustrações na sua pós-produção utilizámos o Photoshop CS3. Removemos a tonalidade cinzenta, própria da digitalização, para conferir às ilustrações realismo e aproximar as cores das originalmente utilizadas com os materiais acima referidos. As imagens foram recortadas de modo a enquadrar as espécies ilustradas e eliminar espaços excessivos de folha vazia. Foram realçadas também, digitalmente, e com este mesmo programa, algumas cores que a digitalização não captou. Para escurecer certas áreas das ilustrações e a fim de dar profundidade, e volume, às mesmas utilizámos a ferramenta *burn*.

Com as ilustrações prontas, pesquisámos em vários outros guias de observação a melhor maneira de escrever os textos explicativos concisa e compreensivelmente. Os textos fornecem ao leitor uma informação básica da anatomia de ambos os sexos das aves e dos seus respectivos comportamentos e chamamentos. As informações providenciadas nos textos do guia foram retiradas de vários websites na internet bem como de outros guias de observação que considerámos como bons exemplos. Em termos de linguagem utilizada optou-se maioritariamente por um discurso cuidado, mas simples, apesar da dificuldade de simplificação de alguns termos mais científicos.

Atribuímos uma página ao habitat natural dessas aves evitando uma centralização exclusiva nas características das mesmas. Nessa página mencionámos algumas particularidades que fazem com que as espécies estudadas residam nesse local como por exemplo a agricultura endémica. Na página introdutória indicámos a instituição, a quem

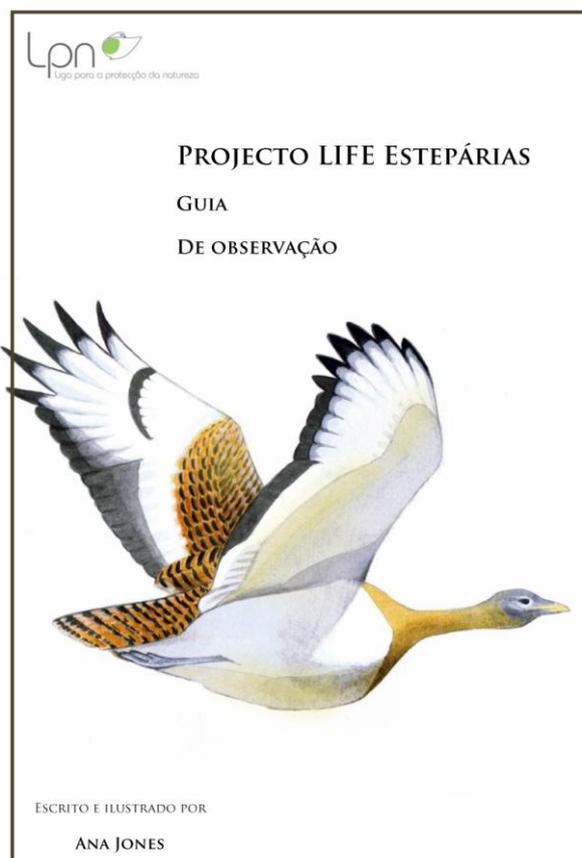
este trabalho foi dirigido, e a sua missão, não descurando a importância do seu trabalho para a preservação dessas, e outras, espécies ameaçadas, tanto em Portugal como noutros países, apesar da instituição se focar apenas em território português.

Iniciámos nesta fase o arranjo da disposição do guia de observação *layout* com o estudo da capa das várias hipóteses de disposição e ilustração. Nesta primeira tentativa, utilizámos a Abetarda *Otis tarda* como espécie focal considerando a força e dinamismo que poderia conferir à capa em virtude da sua apresentação em voo.

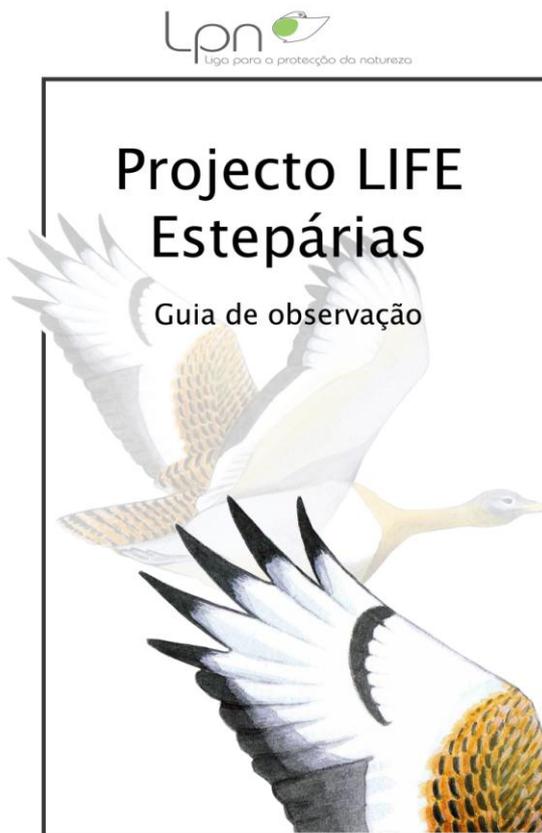
O tipo de letra utilizado foi o TRAJAN PRO, tendo sido escolhido por pensarmos ser mais adaptado a este projecto específico.

Após exaustiva análise de capas de outros guias, e a consulta de algumas pessoas mais entendidas na matéria, reconhecemos os erros que esta capa apresentava, nomeadamente, o tipo de letra serifado, que não despertava uma opinião positiva nas pessoas consultadas bem como o facto de parte da asa da Abetarda se encontrar por cima e por fora da linha de enquadramento. O equilíbrio da capa foi também discutido pois a sigla Lpn – Liga portuguesa para a protecção da natureza e o nome (Ana Jones) s encontravam -se exactamente no mesmo eixo, à esquerda, bem como o pormenor da asa, conferindo demasiado peso ao lado esquerdo e não o suficiente ao direito.

Seguiu-se nova tentativa de utilização da mesma espécie na capa subsequente mas desta vez com maior ênfase dado ao título, tornando-o maior. O tipo de letra usado foi Lucida Sans Unicode (fonte utilizada), porque dentro dos tipos de letra não serifados foi o que mais nos agradou e nos pareceu fazer mais sentido na capa. A sigla da instituição e o



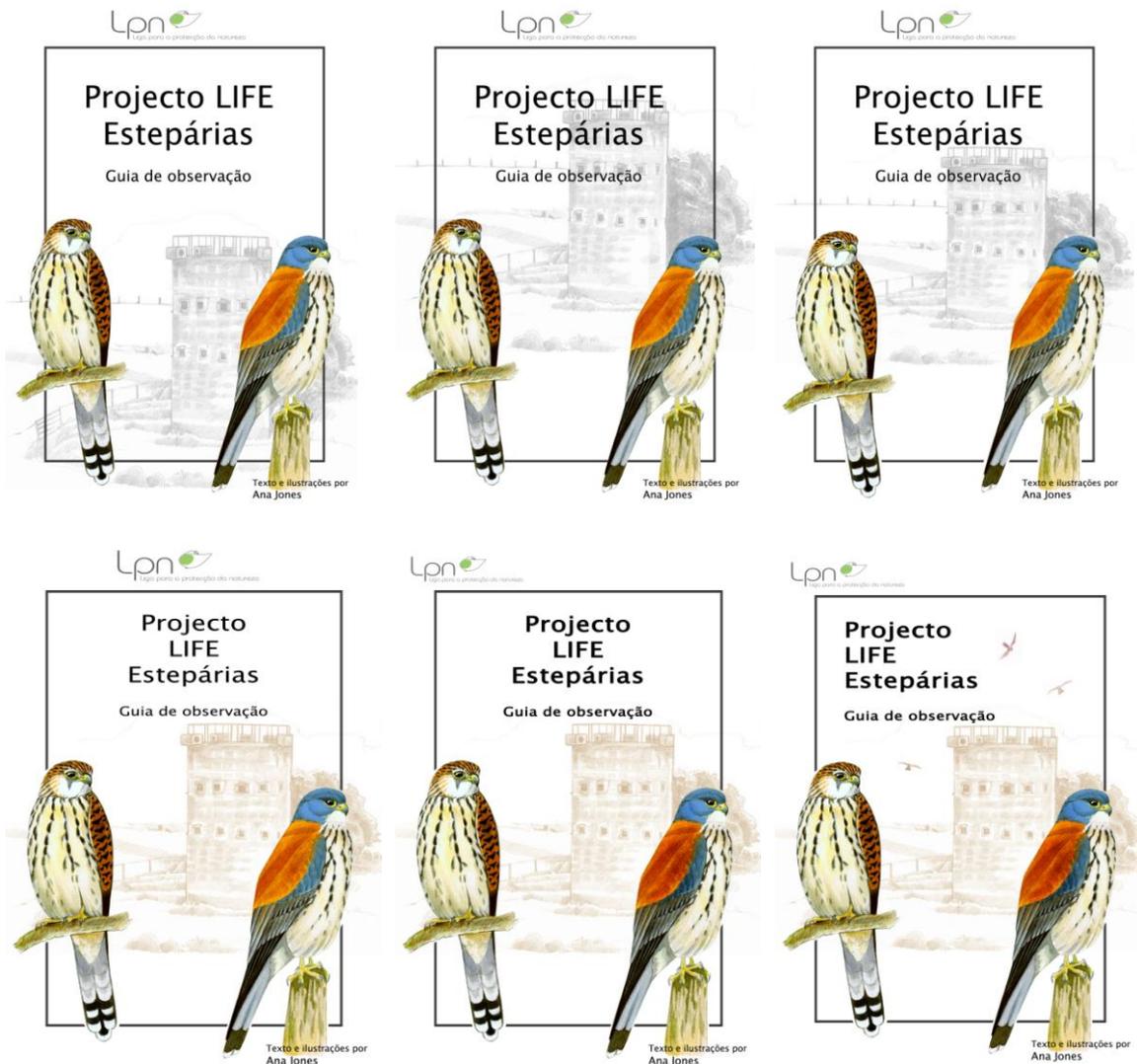
nosso nome foram remetidos para o exterior da linha de enquadramento, a primeira centrada no seu topo enquanto que, a última, se cingiu agora à direita da folha. Quanto à ilustração, propriamente dita, foi utilizada duas vezes. Numa delas em transparência, ainda com o pormenor da asa de fora, mas agora com uma quebra na linha de enquadramento que permitia o fluir das penas. Para equilibrar esta saída das penas, foi por nós colocado um pormenor da asa (a mesma asa que saía pela linha de enquadramento) no fundo, à direita, por cima do nome.



Texto e ilustrações por
Ana Jones

Um dos problemas encontrados nesta capa foi o facto das letras a negro se sobreporem à parte escura da asa da ave em transparência (leitura de contraste), o que dificultava a sua leitura. O pormenor da asa, apesar de ser da mesma ave e até da mesma ilustração, que estava em transparência na capa não era facilmente identificável para o leitor. Embora tenham sido utilizadas transparências a capa pareceu-nos demasiado preenchida e ligeiramente desequilibrada devido ao título pender para a esquerda precisamente o lado de onde a asa sai da linha de enquadramento.

Após meditação, e várias tentativas, optámos pela selecção de um outro modelo de capa, que iria ser o final, modificando alguns pontos e tentando melhorar sempre a composição da mesma.



Inicialmente houve uma alteração na escolha da espécie presente na capa. Desta vez foi utilizado o Peneireiro - das – torres (*Falco naumanni*) em ambos os seus géneros. Do lado esquerdo da capa está a fêmea e do lado direito o macho. A disposição das duas aves manteve-se ao longo dos aperfeiçoamentos da capa mas com alterações da tonalidade das penas alaranjadas do macho, escurecendo-as.

A torre-ninho própria para estas aves foi também incluída na capa, ao fundo, com alguma transparência, para não entrar em conflito visual com as ilustrações das mesmas. Desenhada originalmente a grafite foi mantida na sua cor primitiva nas tentativas iniciais de composição, embora tenha sido alterada para uma cor sépia, que jogava bastante melhor com as tonalidades alaranjadas das espécies salientadas na capa.

A localização da torre na capa foi alterada por diversas vezes, mantendo-a sempre maioritariamente dentro das linhas de enquadramento de modo a conseguir atingir um maior equilíbrio visual de todos os elementos que a compõem. Na primeira tentativa a

torre situava-se ao mesmo nível que o topo da cabeça das duas aves o que deixava a zona superior da capa demasiado vazia. Optámos assim por jogar com a perspectiva, afastando ligeiramente a torre das aves e aumentando-a ligeiramente em termos de altura. Após satisfação com a ideia dada de perspectiva, e o consequente realismo que esta conferiu à capa, concluímos que a sobreposição de elementos, como antes visto na asa da ave da segunda capa criada, continuava a não funcionar do modo desejado. Decidimos então baixar a torre de modo a que ela se encontrasse enquadrada nas letras do subtítulo do guia, não perturbando, nem misturando, nenhum dos elementos da capa.

Por sua vez, a sigla da instituição Lpn – Liga para a protecção da natureza foi transferida da sua posição inicial, ao centro para a esquerda, visto que a própria sigla pendia ligeiramente para o mesmo lado, e foi diminuída em tamanho com a finalidade de não se tornar tão central nem roubar tanta atenção ao título e subtítulo. Estes últimos sofreram meras alterações de tamanho, composição e posição dentro da linha de enquadramento. O tipo de letra manteve-se desde a segunda capa feita, que ainda mostrava a Abetarda como ave principal.

Esta última capa foi enviada ao orientador deste projecto que nos facultou alguns conhecimentos, apontando alguns problemas de construção, e sugerindo soluções para os mesmos.

A partir dessas informações, mantivemos o fundo e as ilustrações tal como estavam mas a linha de enquadramento foi removida e tudo o resto foi alterado. A sigla da instituição passou a não ter um lugar de tão grande destaque situando-se agora entre as retrizes de ambas as aves. O título e subtítulo ganharam agora cores semelhantes às das espécies demonstradas na capa e o tipo de letra mudou, por completo, destacando assim a importância relativa das palavras escritas dando maior ênfase a “Life Estepárias” e menor à palavra “projecto”, bem como nome, que se situa agora exactamente por baixo do subtítulo.

Projecto **Life Estepárias** Guia de Observação

Texto e ilustrações por
Ana Jones



O “layout” das páginas ilustradas foi elaborado do seguinte modo:

<p style="text-align: center;">Abetarda (<i>Otis tarda</i>)</p> <p>É a mais corpulenta das aves portuguesas .</p> <p>Habita as estepes cerealíferas, ou pseudo-estepes, do Baixo Alentejo. Reproduz-se em planícies abertas, preferindo as estepes naturais.</p> <p>No Verão, surgem em grupos com um número reduzido de indivíduos, enquanto no Inverno se juntam em grandes bandos. São aves gregárias, aquando da época de acasalamento realizam magníficas exibições, nas quais dois machos viram grande parte da sua plumagem de dentro para fora, mostrando e abanando as penas brancas, com a cabeça e o pescoço completamente retirados para as costas.</p> <p>Identificação: Aves muito grande e bastante corpulenta. Tem um corpo robusto, com um peito pesado. As asas são longas e profundamente «dedadas», ou seja, as extremidades das penas primárias são muito recortadas. No solo é reconhecida pelo peito tingido de cor ruiva e a cabeça de cor acinzentada.</p> <p>Macho ♂ : Muito grande de peito e laterais da parte de baixo do pescoço ruivos (cor ruiva menos intensa quando não está na época de acasalamento), com a cabeça e parte de cima do pescoço de cor cinzenta azulada e parte de cima do corpo cor-de-laranja-arruivada. Tem o pescoço muito espesso mesmo quando está relaxado e de ambos os lados do queixo possui longas cerdas brancas que ficam erectas na altura da sua exibição no ritual de acasalamento. Muito frequentemente é observada uma grande cobertura de penas brancas na zona das coberturas, mesmo quando a asa está dobrada, tapando a cor escura das remiges primárias e secundárias. Durante o ritual de acasalamento o macho é reconhecido por expor as suas exuberantes penas brancas mais do que é habitual.</p> <p>Fêmea ♀ : Mais pequena que o macho; tem apenas a cabeça cinzenta, sendo a parte de cima do pescoço de um cinzento-amarelado; a parte de baixo e o peito são uma mistura entre cinzento e ruivo; não tem uma camada branca tão extensa na parte de cima da asa em comparação com o macho.</p> <p>Voz: Normalmente são silenciosas. O chamamento de alarme é um pequeno, latido nasalado «Ongh» . Os juvenis fazem um fino e lamentoso assobio «Cheeoo» .</p> 	 <p style="text-align: center;">Abetarda em voo ♀</p>  <p style="text-align: center;">Fêmea adulta ♀</p>  <p style="text-align: center;">Macho adulto ♂</p>  <p style="text-align: center;">Ritual de acasalamento da abetarda Ⓢ</p>
---	--

O texto explicativo foi colocado à esquerda enquanto as ilustrações ficaram à direita. Depois de termos analisado outros guias de observação concluímos ser este o melhor método de disposição tanto do texto quanto às imagens.

Discussão dos resultados

Peneireiro-das-torres fêmea (*Falco naumanni*)



A primeira ilustração a ser concebida foi o Peneireiro-das-torres (*Falco naumanni*) fêmea. Conforme referido anteriormente foi elaborado um esboço, ou desenho preliminar, desta ave. Depois do esboço terminado, e pormenorizado em termos anatómicos, passámos aos estudos de cor. Foi efectuada uma primeira ilustração, a guache, que serviu para uma primeira abordagem à cor e padrão de penas da ave em questão.

Após passagem do desenho preliminar para o suporte onde a ilustração foi pintada, e mesmo depois de a ter começado a dar cor, deparámo-nos com alguns obstáculos.

A primeira dificuldade encontrada foi o facto de o guache não fluir da maneira desejada levando – nos a procurar a causa em factores como a temperatura ambiente (calor) do local onde as ilustrações foram feitas ou da qualidade do suporte utilizado, levando a um processo muito mais moroso do que era suposto.

O segundo contratempo surgido foi o facto de haver partes a acertar em termos anatómicos e da plumagem da ave. A primeira rectificação a ser feita foi no formato do olho visto que o mesmo estava demasiado oval para a inclinação da cabeça da ave. Outra incorrecção presente neste esboço encontrava-se no padrão de penas da asa que apresentava uma direcção errada em relação as penas. A cor da asa também não estava próxima do real, como mostra a ilustração final. A plumagem do peito, barriga e flancos também não estava correcta pois as manchas necessitavam de ser maiores visto cada mancha corresponder a uma pena. As penas das coberturas infracaudais estavam igualmente incorrectas parecendo mais estendidas sobre as rectrizes da cauda da ave.

Finalmente, após anotação de todos os erros, com vista à sua correcção, iniciámos a preparação da ilustração final. A arte final foi feita em aguarela devido à dificuldade sentida no uso do guache. A aplicação da aguarela nesta ilustração foi uma mais valia em termos de tempo e resultado final das cores da plumagem que foram atingidas com maior facilidade. Neste caso a aguarela deu mais vida à ave representada e a cor mais aproximou-se mais da cor real. O guache foi utilizado nesta ilustração apenas para dar textura, como é o caso da lista superciliar, brilho do olho ou do bico, o mesmo acontecendo com os lápis de cor que serviram para dar textura ao ramo onde a ave está poisada. No caso da representação da ave em voo optou-se mais uma vez pelo uso da aguarela para lhe conferir uma maior naturalidade.

Para finalizar foi utilizado o Photoshop CS3 nos pequenos retoques da imagem ou na acentuação de certos pormenores com vista a melhorar o resultado final.

Peneireiro-das-torres macho (*Falco naumanni*)



A ilustração que se seguiu foi o Peneireiro-das-torres macho. Para esta ave o processo de começo do trabalho foi semelhante a todas as outras ilustrações. Em primeiro lugar desenvolvemos o esboço preliminar (lápiz de grafite) embora, como aconteceu anteriormente, sempre existissem pormenores a precisar de constante correcção.

No estudo de cor fizemos mais uma tentativa com guache embora não se tenha novamente obtido o resultado desejado. A coloração da plumagem das escapulares, manto e costas, não era a cor que se pretendia. Foi necessário corrigir as manchas do peito, barriga e flanco pois não tinham a naturalidade desejada. A sua anatomia sofreu também algumas alterações isto porque a ave se encontrava um pouco insuflada na parte do peito e da barriga o que não nos parecia correcto em virtude de o Peneireiro-das-torres ser, efectivamente, uma ave bastante equilibrada e elegante.

Na ilustração final as incorrecções encontradas no esboço, e estudo de cor, foram então corrigidas tornando assim a ave representada muito mais elegante e próxima do que é na realidade. Esta arte final foi também elaborada através da aguarela. Este material

permitiu atingir mais facilmente as cores peculiares do peneireiro-das-torres-macho (azul acinzentado para a cabeça, pequenas, médias e grandes coberturas, penas de voo secundárias e terciárias e cor de tijolo para a parte das escapulares, manto e dorso).

Na zona da cabeça (faces, zona posterior do pescoço, nuca, coroa, supercílio, fronte e loro) foi utilizado guache para realçar a cor e conferir-lhe um aspecto de plumagem fofa. Foi aplicado guache da mesma cor na zona das coberturas das asas, para lhe dar a noção de sobreposição de penas. Por último o guache foi aplicado também no bico para lhe dar alguma textura e no brilho do olho para uma transmitir maior vivacidade.

Na elaboração da ilustração da ave em pleno voo, do Peneireiro-das-torres, os materiais eleitos foram o guache e a aguarela. Em primeiro lugar demos uma aguada, de diferentes cores segundo as diferentes partes do corpo. E posteriormente compusemos a imagem cada vez com mais quantidade de pigmento para, finalmente, acrescentar-mos um pouco de fulgor e textura através do guache.

Como produto final as imagens foram retocadas no Photoshop CS3 para realçar as cores distorcidas pela digitalização e para dar um pouco mais de ímpeto à cor da plumagem do peito e barriga.

Abetarda (*Otis tarda*)



Depois de completada a ilustração do Peneireiro-das-torres macho optámos por fazer o conjunto de ilustrações referentes à Abetarda. Os esboços relativos a este exemplar foram feitos em primeiro lugar. Os primeiros esboços continham alguns erros sendo estes corrigidos antes de a arte final ser feita. O estudo de cor foi executado logo a seguir ao esboço inicial. Neste caso foi bastante importante pois neste espécime, sendo uma ave com o corpo maioritariamente coberto por manchas, auxiliou bastante na composição das manchas no corpo da ave, de modo a ficarem dispostas da maneira mais natural possível.

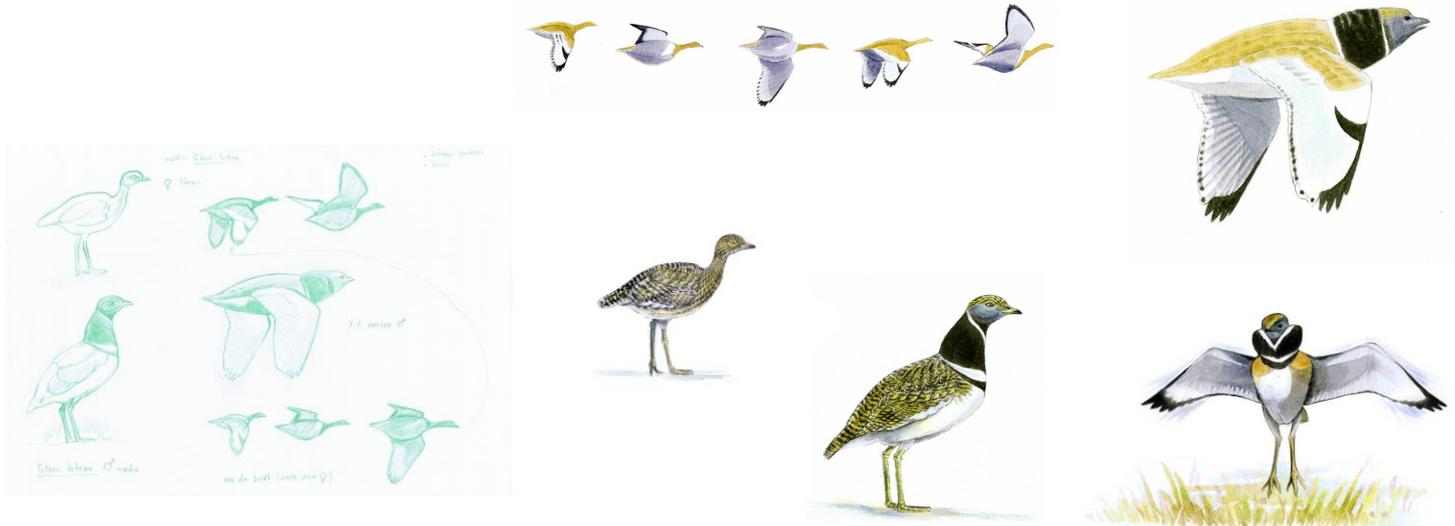
Esta espécie revelou-se particularmente difícil, apesar de, nos esboços, isso não fosse previsível. Na primeira abordagem feita a esta espécie existiram múltiplos factores que não resultaram como seria esperado. A cor foi um factor significativo pois não tinha sido atingido o nível de vivacidade pretendido e as manchas do corpo também não possuíam a naturalidade necessária. Analisando essa primeira abordagem verificámos, em termos anatómicos, que a postura da Abetarda fêmea era demasiado rígida o que não era de todo desejado face aos objectivos da ilustração final em termos de naturalidade da ave em questão. Em relação à ilustração da Abetarda macho também havia uma certa rigidez na disposição das manchas no corpo apesar de, em termos de postura, estar um pouco mais natural.

Devido a estes factores optámos por repetir as ilustrações referentes aos dois exemplares (masculino e feminino) desta ave. Em ambas as ilustrações, que foram repetidas, a aguarela foi o material de eleição e a cor destaca-se muito mais do que nas ilustrações anteriormente realizadas fazendo com que se aproximassem mais da cor real da ave. Em termos anatómicos a postura da ave acabou por ficar com bastante menos rigidez ficando a disposição das penas também com maior fluidez.

A representação da Abetarda em voo, e do ritual de acasalamento, foram feitos também recorrendo às aguarelas. A aguarela foi o material usado pois neste caso demorou menos tempo na elaboração das ilustrações e foi conseguido o mesmo nível de detalhe. O guache foi utilizado, pontualmente, para dar um pouco de brilho ou fornecer alguma textura a certos pormenores da ilustração.

Finalmente depois de todas as ilustrações alusivas à Abetarda estarem concluídas recorreremos ao Photoshop CS3 para tornar a cor mais vistosa e acrescentar um pouco mais de volumetria a algumas partes do corpo da ave.

Sisão (*Tetrax tetrax*)



O Sisão foi a terceira ave, do conjunto de três que o projecto LIFE Estepárias alberga, a ser ilustrada. Como acontece em todas as ilustrações, começámos por traçar os esboços referentes a esta espécie. Depois dos esboços concluídos desta vez resolvemos fazer as artes finais sem passar pela parte dos estudos de cor isto porque a aguarela permite que a cor se vá criando por camadas parando de adicionar pigmento quando se atinge a cor pretendida. Esta é umas das vantagens da aguarela em relação ao guache, pois como é muito transparente consegue-se adicionar diversas cores sem que a tinta empaste.

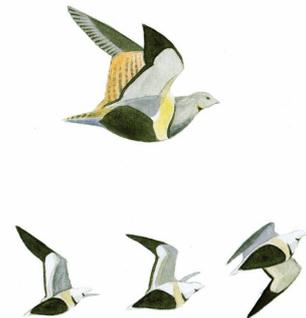
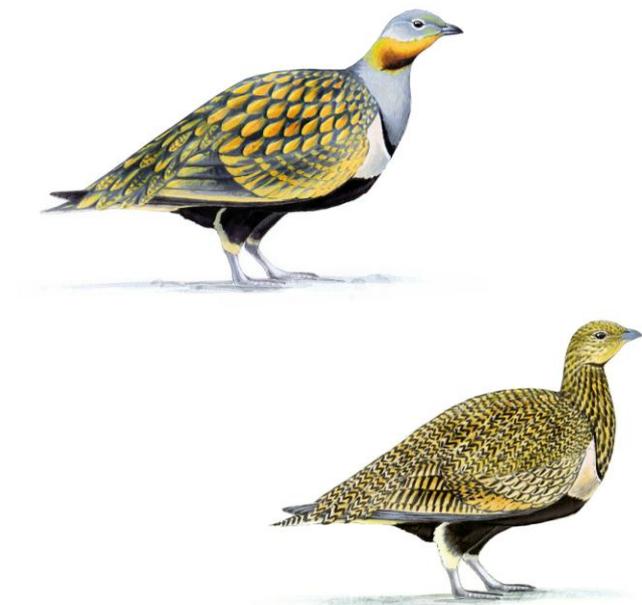
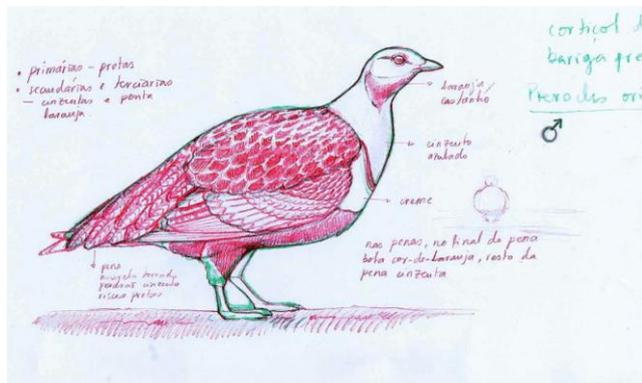
Posteriormente à elaboração do macho, e da fêmea, fez-se o Sisão macho em pleno voo também recorrendo a aguarela, isto porque era pretendido dar-lhe uma maior leveza e simplicidade da forma que, neste e nos outros casos anteriormente explanados, foi conseguido com a aguarela. Esta ilustração não possui o mesmo grau de pormenor das ilustrações relativas ao sexo da ave pois não há necessidade desses pormenores identificadores no caso de reconhecimento da ave em pleno voo. A ilustração do macho em voo torna-se simplesmente explicativa de como a ave realiza aquela acção fazendo sobressair as características mais particulares da espécie.

Seguidamente ilustrou-se o Sisão em pleno voo. A técnica utilizada nesta sequência de pequenas ilustrações foi mais uma vez a aguarela. Nestas 5 ilustrações elucidativas da actuação da ave em voo optámos por minimizar ainda mais o pormenor isto porque se pretende ter uma visão das características em termos de cor, padrão e atitude da ave. Devido a esta serie de factores considerámos a omissão de pormenores dificilmente visíveis quando se observa a ave a uma distância considerável.

Por ultimo fizemos uma ilustração explicativa do comportamento de um macho em relação a outros machos aquando da época de acasalamento. Nesta ilustração tentámos esboçar movimento através da figura um macho ensaiando pequenos pulos e abanando as penas. As penas do pescoço apresentam-se igualmente eriçadas. Esta ilustração não teve esboço prévio sendo o desenho feito directamente no suporte onde a imagem foi pintada. Neste caso a quantidade de pormenor também foi reduzida a fim de conferir menos rigidez à ilustração estando no entanto a informação necessária presente. No caso do conjunto de ilustrações relativas ao Sisão o guache foi utilizado apenas para retocar certos pormenores, ou evidenciar a cor, em certas partes do corpo da ave.

O Photoshop CS3 também foi utilizado para ajustar as cores que muitas vezes perdem a vivacidade com a digitalização e simultaneamente para aprimorar certos pormenores nas ilustrações como, por exemplo, a parte da erva na ilustração do ritual de acasalamento sendo feito um preenchimento a branco por forma a dar alguma profundidade ao solo.

Cortiçol-de-barriga preta (*Pterocles orientalis*)



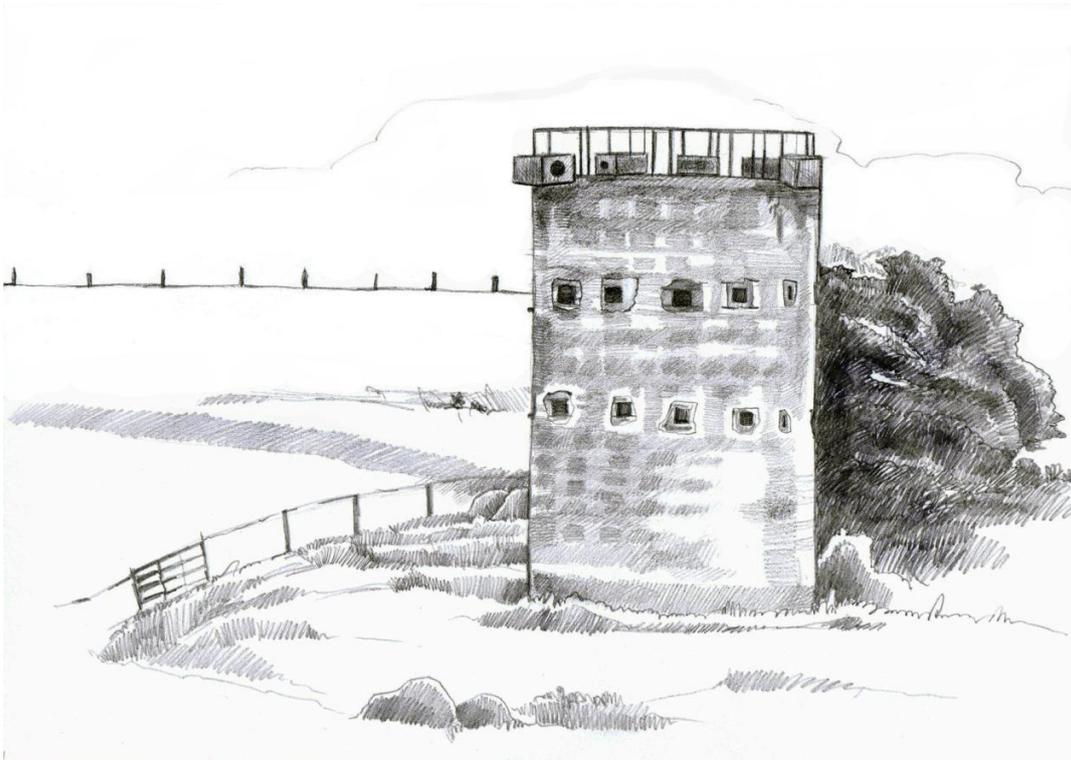
Começámos por elaborar os esboços, ou desenhos preliminares desta espécie, visto ser uma ave com o corpo coberto maioritariamente, de manchas no sentido de evitar incorrecções relacionadas com a posição e sentido da mancha. Posteriormente aos esboços fizemos o estudo da cor e o material escolhido, neste caso, foi o lápis de cor para poder ser atribuída alguma textura ao desenho. No seguimento do estudo de cor foram feitas as ilustrações. O macho de Cortiçol-de-barriga preta foi o primeiro a ser abordado sendo o guache o material escolhido.

O uso do guache nesta ilustração deveu-se ao facto de as cores vibrantes deste espécime resultarem melhor com este material além de lhe conseguir conferir mais textura. A ilustração da fêmea foi depois abordada sendo a aguarela o material eleito para esta ilustração. Este tipo de material resultou melhor neste caso devido ao facto da fêmea desta espécie ter o corpo totalmente cerrado de manchas negras sendo, assim, mais fácil expressar a leveza das penas através da aguarela. O uso do guache também foi necessário em algumas partes do corpo da ave como, por exemplo, na zona da barriga, flancos, coberturas infracaudais e bico.

Foram feitas quatro ilustrações que mostram como esta ave se comporta em voo. Estas ilustrações foram feitas recorrendo à aguarela, o que lhes conferiu bastante fluidez e a simplicidade desejada. Este grupo de ilustrações foram desprovidas de detalhe excessivo pois pretendíamos simplesmente explicar um comportamento.

O Photoshop CS3 foi usado, como em todas as outras ilustrações, simplesmente para corrigir algumas imperfeições e para limpar a imagem de certos ruídos próprios da digitalização.

Torre ninho para Peneireiros-das-torres

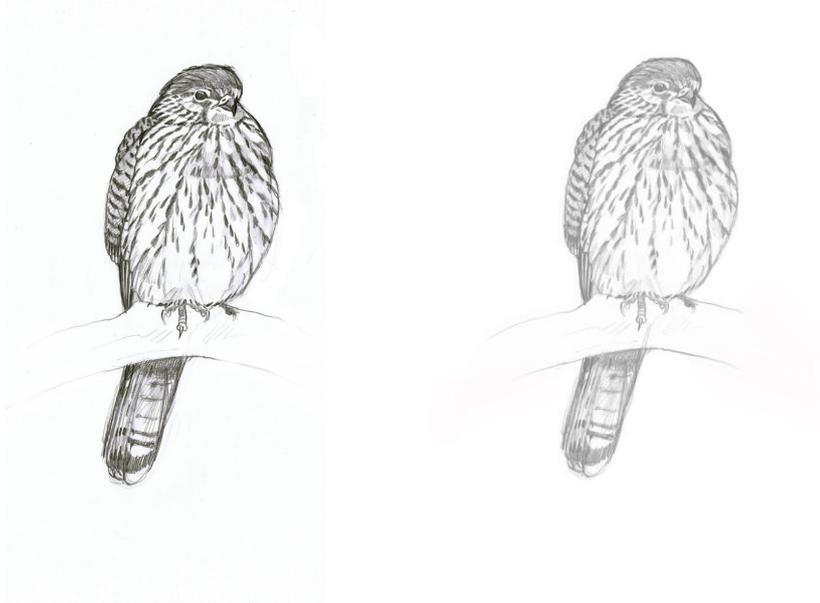


Esta ilustração representa uma torre ninho feita para os Peneireiros-das-torres. O material escolhido para fazer esta ilustração foi o lápis de grafite. Este material foi eleito devido ao seu poder de conferir textura à ilustração quando usado em determinados suportes e também no sentido de não retirar protagonismo às ilustrações centrais do trabalho, que são as aves, neste caso os Peneireiros-das-torres.

Esta ilustração não teve esboço prévio tendo sido o desenho feito desde logo no papel. O traço do desenho e o seu preenchimento são bastante texturados próprios de um estilo que tem vindo a ser desenvolvido.

Depois de feita a ilustração da torre ninho foi necessário dar-lhe uns retoques no Photoshop CS3, para estabelecer a cor correcta, apagar algumas imperfeições e escurecer certas zonas que necessitavam de maior volumetria.

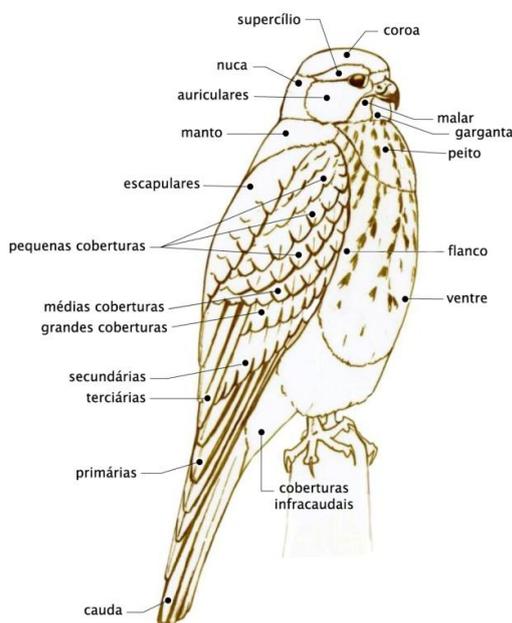
Peneireiro-das-torres-esboço *Falco naumanni*



Uma das ultimas ilustrações a ser efectuada apresenta um Peneireiro-das-torres fêmea poisada num tronco. A ave é representada com um ar um pouco mais descontraído do que na ilustração identificativa da espécie aparecendo com as penas bastante mais insufladas e com um olhar mais despreocupado. Este desenho foi feito com lápis de grafite pois este material permite elaborar um desenho cuidado e pormenorizado mas ao mesmo tempo confere-lhe a textura própria da plumagem das aves.

Por fim depois de o desenho terminado o desenho foi-lhe dado um tratamento em Photoshop CS3. Em primeiro lugar restabelecemos a cor que tinha sido alterada pela digitalização e, em segundo lugar, clareámos um pouco a imagem por forma a ficar como imagem de fundo. No guia acabou por ser utilizada a ilustração mais escura, pois enriquecia mais a folha onde se encontrava (folha de rosto).

Ilustração representativa do grupo de penas básicas



Grupo de penas básico de um
Peneireiro – das – torres
(*Falco naumanni*)

(Esta estrutura de plumagem serve
igualmente para as restantes espécies)

Como trabalho final foi feita uma ilustração que representa, em termos básicos, a cartografia das penas de um Peneireiro-das-torres.

Existem inúmeros espécimes de aves e todas elas apresentam diferenças em termos anatómicos e padrão de penas, entre outros aspectos. Achámos pertinente acrescentar uma imagem que ilustrasse as várias estruturas da plumagem que, normalmente permanece imutável de ave para ave.

O interesse em representar a estrutura das penas justifica-se por uma abordagem um pouco mais científica da prática da observação de aves e pela presença de alguns termos técnicos nos guias de campo.

Nesta ilustração utilizámos caneta rottring preta sendo a imagem feita a partir do esboço do Peneireiro-das-torres. Depois de delineado o esboço, e da imagem digitalizada, utilizámos o Photoshop CS3 apenas para escrever a parte textual e mudar a cor preta da

caneta para o castanho. O contorno da ave foi alterado de preto para castanho apenas por opção estética da autora.

Revisão de métodos

Neste trabalho o material com maior protagonismo foi a aguarela tendo sido utilizada em conjunto com outros materiais.

As aves normalmente são representadas com cor pois a coloração é um factor muito importante para a sua identificação sendo normalmente as ilustrações feitas para aparecerem em guias de campo ou publicações científicas.

Normalmente as aves são representadas a aguarela, tempera, guache ou acrílico. O estilo e aplicação da cor depende das preferências do ilustrador.

Uma ave possui uma grande variedade de padrões no seu corpo quer seja para se camuflar ou para atrair uma fêmea. Esses padrões podem ser tão confusos que o ilustrador pode perder-se nesse padrão labiríntico de manchas produzindo, por vezes, uma ilustração globalmente mal apreendida. Este espírito norteou a nossa escolha de materiais nas ilustrações escolhidas

Na preparação das ilustrações específicas para este guia de observação foi utilizada a aguarela em detrimento do guache ou de qualquer outra técnica. O guache é bastante eficaz para pintar aves pois a sua opacidade, e modalidades de utilização, conferem às ilustrações ornitológicas um nível de textura, e suavidade, realçando, na maior parte das vezes, as características de plumagem das mesmas. Este material apesar de possuir estas vantagens tornou-se de difícil manuseamento na execução destas artes finais. Em grande parte das ilustrações quando uma pequena quantidade de guache era depositada na paleta secava em pouco tempo provavelmente devido à temperatura ambiente. Quando acontece o guache secar desta forma a pincelada no papel não flui, ou seja, empasta e o resultado pretendido só é alcançado com o dobro das pinceladas e da quantidade de água adicionada ao pigmento. A aguarela funcionou melhor pois a cor que se pretendia foi obtida com maior facilidade e com enorme fluidez.

Outro dos factores, que pode ter levado à má prestação do guache, pode ter a ver com o tipo de papel utilizado. O papel poroso mostrou ser um suporte no qual o guache não assenta da melhor maneira. No entanto numa ou outra ilustração conseguimos, com o guache, obter o efeito desejado como foi o caso do Cortiçol-de-barriga preta macho ou no Peneireiro-das-torres macho em voo e na ilustração referente ao Cortiçol-de-barriga preta devido às suas cores garridas e textura das penas. No caso do Peneireiro foi uma mais valia para dar suavidade e volumetria à plumagem do peito e da barriga.

Cada ilustração serve um propósito. Como foi referido anteriormente a escolha dos materiais deve ter em conta determinados factores e condicionantes aos quais o

ilustrador deve prestar atenção por forma a escolher o material que melhor se adequa a cada trabalho.

(HODGES, R.S.E. *The Guild Handbook of Scientific Illustration*)

Cronograma

	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro
Documentar fotograficamente as espécies	Espécies fotografadas -Museu de História Natural	Espécies fotografadas -Museu de História Natural										
Pesquisa			Pesquisa bibliográfica e através da internet.	Pesquisa bibliográfica e através da internet.	Pesquisa bibliográfica e através da internet.							
Elaboração dos esboços						Elaboração dos esboços	Elaboração dos esboços	Elaboração dos esboços				
Elaboração dos estudos de cor							Elaboração dos estudos de cor	Elaboração dos estudos de cor				
Artes finais									Artes finais	Artes finais		
Preparação do produto final – Guia de observação											Preparação do produto final – Guia de observação	
Relatório do projecto final de mestrado												Relatório do projecto final de mestrado

Reflexão sobre o conteúdo do projecto

A representação de aves contextualiza uma área que poderá estimular, inequivocamente, a capacidade e metodologia de trabalho em virtude de representar uma área com particulares exigências em termos de pesquisa, conhecimento científico, capacidade de observação e perspectivas estáticas, e dinâmicas, de grande riqueza.

Sem menosprezar a metodologia de ilustração através do decalque por papel vegetal de uma imagem através da fotografia (que seja de nossa autoria), em que apenas a técnica poderá estar implicada, é no bom traçado do desenho e na base de sucessivos esboços, com progressivo rigor e pormenor, que se baseia o trabalho do ilustrador científico. Um ilustrador tem de ter a ambição de querer criar um estilo próprio de desenhar, uma identidade pessoal que apenas se consegue com muito rigor e trabalho.

Ter frequentado este mestrado concedeu-nos certas capacidades, destacando a criação de um estilo próprio de desenhar. Isto conseguiu-se através de muito trabalho de desenho e da criação de uma maneira diferente de ver o nosso objecto de trabalho. Quando se ilustra a parte científica de um dado assunto não se pode simplesmente olhar para o objecto de trabalho sendo fundamental uma observação detalhada, abrangente e conhecedora do tema e da sua envolvimento.

Com este projecto foram, simultaneamente, adquiridas capacidades em termos de conhecimento da área estudada. A conservação das espécies é uma temática que necessita de chegar a um publico mais abrangente sendo da maior importância a intervenção das Instituições vocacionadas para essa área, na informação, e divulgação, destes assuntos.

Outra das competências ganhas com este trabalho foi a capacidade de gerir o tempo e adversidades na execução de um projecto. O desenvolvimento de uma metodologia de trabalho, mesmo quando, por motivos exteriores, não conseguimos a cem por cento os objectivos a que nos propomos, os caminhos alternativos, as etapas finais e o sentimento de, pelo menos, dever cumprido, aplicação e dedicação são de grande importância no processo de aprendizagem e estruturalização das nossas capacidades.

A criação de contactos com as Instituições, quer sejam museus ou organizações não governamentais, foi outra das mais valias obtidas neste nosso percurso.

Sendo as aves, e o seu envolvimento, uma paixão pessoal foi excelente, e enriquecedor, encetar os contactos necessários para elaboração deste nosso trabalho e que poderão, quem sabe, abrir futuras portas a um trabalho apaixonante, e motivador. nesta área da ilustração.

Conclusão

A realização deste projecto permitiu principalmente aprofundar conhecimentos sobre estas espécies, adquirir métodos de trabalho. De uma maneira geral este trabalho teve resultados positivos e a experiência ganha poderá vir a ser utilizada no futuro para projectos deste tipo.

Para este projecto se realizar houve a necessidade de fazer contacto com as pessoas envolvidas com a instituição, este ponto é positivo para no futuro trabalhar na área. É importante o facto de se conseguir estabelecer contactos e conhecer pessoas que trabalhem na área da biologia e não só.

Com algumas dificuldades durante o percurso, devido a factores exteriores a este projecto, foi conseguido o objectivo ao qual nos tínhamos proposto. Os estudos anatómicos e os estudos de cor foram uma parte importante para no final se poderem realizar as artes finais. No caso das artes finais, os materiais utilizados foram os mais indicados para obter os resultados desejados. A aguarela e o guache serviram esse propósito da maneira mais indicada, tendo as ilustrações ficado simples mas perceptíveis.

O resultado final foi um guia de observação de três aves estepárias, na opinião da autora é uma mais valia para promover este projecto e salvaguardar estas espécies ameaçadas. As ilustrações finais servirão também para produzir material de merchandising e didáctico para a loja da Lpn.

Para finalizar, esta experiencia irá seguramente contribuir para um melhor desempenho em futuros projectos e possibilitou a continua aprendizagem que se faz neste trabalho, pois o ilustrador científico está constantemente a aprender novas maneiras de usar as diferentes técnicas de que dispõe. Para além destes factores é importante não esquecer que o trabalho do ilustrador científico deve ter em vista a cada dia o seu aperfeiçoamento enquanto ilustrador e criador de um estilo próprio de ilustrar.

Bibliografia

BELETSKY, L (2006). *COLLINS BIRDS OF THE WORLD: THE MOST COMPLETE GUIDE TO EVERY BIRD FAMILY IN THE WORLD ALBATROSSES TO WRENS*. Lodon, HaperColin Publishers.

ERICKSON, L. (2009). *The Bird Watching Answer Book: Everything You Need to Know to Enjoy Birds in Your Backyard and Beyond*. Cornell University, Deborah Malmuth and Lisa H. Hiley.

GILL, F. B. (1990-1995). *Ornithology*. 2nd Edition. New York, W. H. Freeman and Company.

HODGES, R.S.E. *The Guild Handbook of Scientific Illustration*. 2nd Edition. New Jersey, John Wiley & Sons. 2003.

ICNB. (2008). *Atlas das aves nidificantes em Portugal*. Assirio & Alvim. Lisboa, Assírio & Alvim.

MATIAS, R. *AVES EXÓTICAS QUE NIDIFICAM EM PORTUGAL CONTINENTAL*. Instituto da Conservação da Natureza, 2002. Divisão de Informação e Divulgação. 2002

SIBLEY, D. A. (2000). *Sibley's Birding Basics: How to identify birds, using the clues in feathers, habitats, behaviors, and sounds*. 1st edition. New York, Alfred A. Knopf.

SVENSSON, L., MULLARNEY, K., ZETTERSTROM, D. (1999). *COLLINS BIRD GUIDE: THE MOST COMPLETE GUIDE TO THE BIRDS OF BRITAIN AND EUROPE*. 2nd Edition. London, HarperCollins Publishers. 2009.

SIBLEY, D. A. (2000). *The SIBLEY Guide to Birds*. 1st Edition. New York, Alfred A. Knopf.

SPEA. (2007). *Aves Comuns de Portugal Guia*. 3^a Edição. Lisboa, SPEA- Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves.

WOOD, P. (1994). *Scientific Illustration*. 2nd Edition. New York, John Wiley & Sons, Inc.

Websites

BirdLife International. Species factsheet: *Otis tarda*. Download from <http://www.birdlife.org> .

BirdLife International. Species factsheet: *Falco naumanni*. Download from <http://www.birdlife.org> .

BirdLife International. Species factsheet: *Tetrax tetrax*. Download from <http://www.birdlife.org> .

BirdLife International. Species factsheet: *Pterocles orientalis*. Download from <http://www.birdlife.org> .

Lpn- Liga para a protecção da natureza. www.lpn.pt

Projecto Rural Value – Desenvolvimento Sustentável de Sistemas Agrícolas Extensivos Ameaçados. Downloaded from www.youtube.com .

Great Bustard (*Otis tarda*), Witshire, UK. Downloaded from www.youtube.com .

Abetarda – Great Bustard.wmv. Downloaded from www.youtube.com .

Peneireiro-das-torres (*Falco naumanni*) na ZPE de Castro Verde. Downloaded from www.youtube.com .

Cernícalo primilla en Frechilla (Palencia). Downloaded from www.youtube.com .

Sisón (*Tetrax tetrax*) Little bustard.wmv. Downloaded from www.youtube.com .

Sisón común (*Tetrax tetrax*) – Little bustard. Downloaded from www.youtube.com .

Un plumaje excepcional, Ganga Ortega. Downloaded from www.youtube.com .

Blackbellied Sandgrouse. Downloaded from www.youtube.com .

Anexo A

Fotografias



Figura 1- Fotografia de Peneireiro-das-torres macho juvenil



Figura 2- Fotografia de Peneireiro-das-torres macho juvenil



Figura 3- Pormenor da asa de um Peneireiro-das-torres



Figura 4- Fotografia de um Peneireiro-das-torres Fêmea



Figura 5- Pormenor da cauda de um Peneireiro-das-torres



Figura 6- Fotografia vista de trás de um Peneireiro-das-torres fêmea



Figura 7- Pormenor da cabeça de um Peneireiro-das-torres



Figura 8- Pormenor das patas de um Peneireiro-das-torres



Figura 9- Pormenor das patas de uma Abetarda



Figura 10- Pormenor da cabeça de uma Abetarda



Figura 11- Pormenor das patas de uma Abetarda



Figura 12- Fotografia de uma Abetarda

Anexo B

Ilustrações



Figura 13- Ilustração de uma Abetarda fêmea

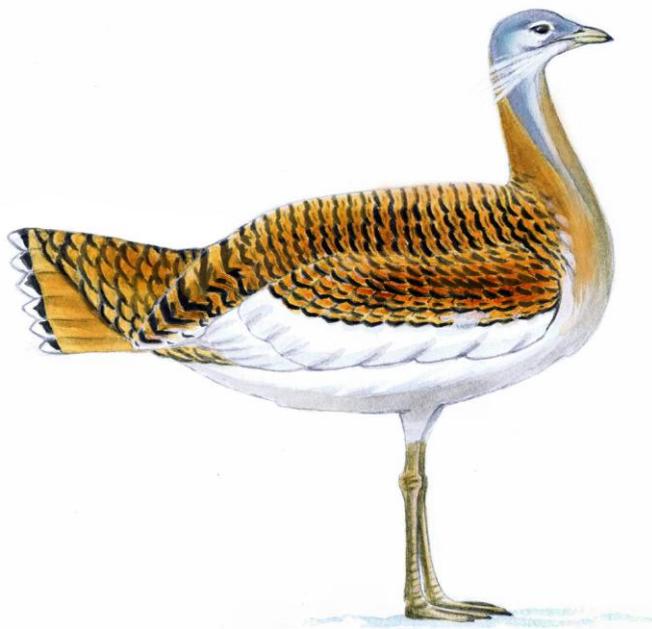


Figura 14- Ilustração de uma Abetarda macho



Figura 15- Ilustração de uma Abetarda em pleno voo



Figura 16- Ilustração do ritual de acasalamento da Abetarda



Figura 17- Ilustração de um Peneireiro-das-torres macho



Figura 18- Ilustração de um Peneireiro-das-torres fêmea

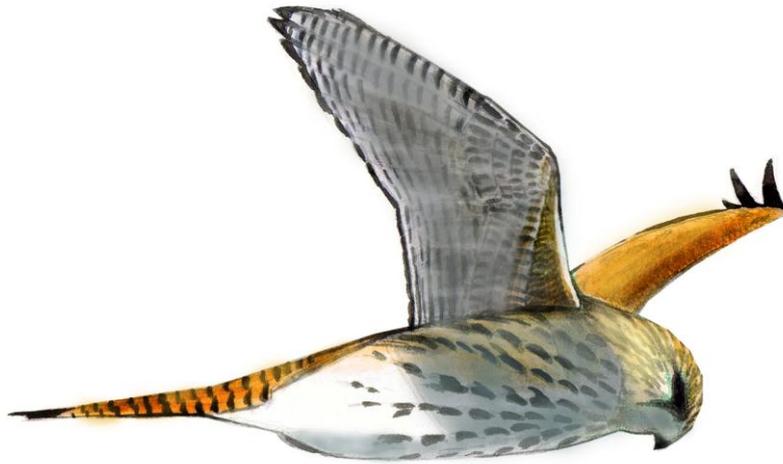


Figura 19- Ilustração de um Peneireiro-das-torres fêmea em pleno voo



Figura 20- Ilustração de um Peneireiro-das-torres macho em pleno voo



Figura 21- Ilustração de um Sisão fêmea



Figura 22- Ilustração de um Sisão macho



Figura 23- Ilustração de um Sisão em voo



Figura 24- Ilustração de um Sisão macho em voo



Figura 25- Ilustração da exibição do Sisão na época de acasalamento



Figura 26- Ilustração de um Cortiçol-de-barriga preta fêmea



Figura 27- Ilustração de um Cortiçol-de-barriga preta macho

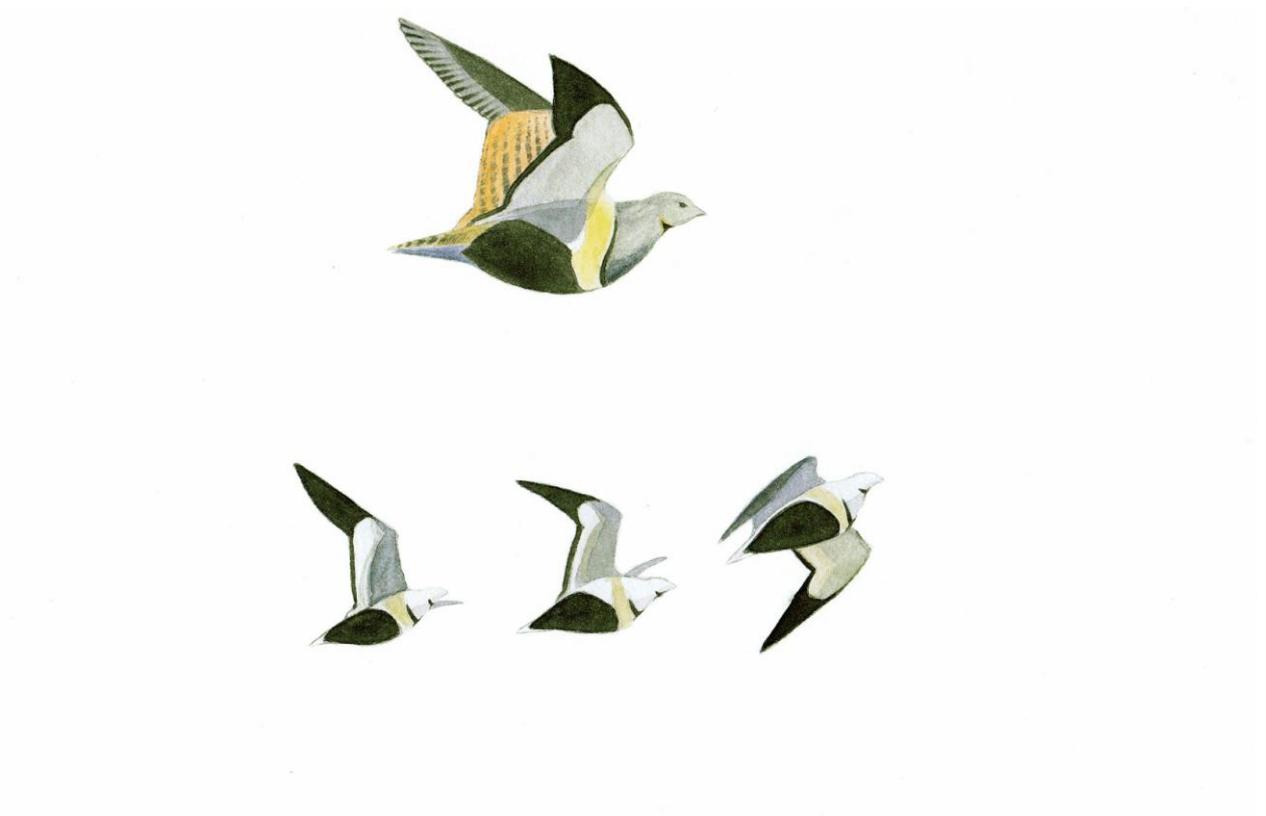


Figura 28- Ilustração de um Cortíçol-de-barriga preta macho

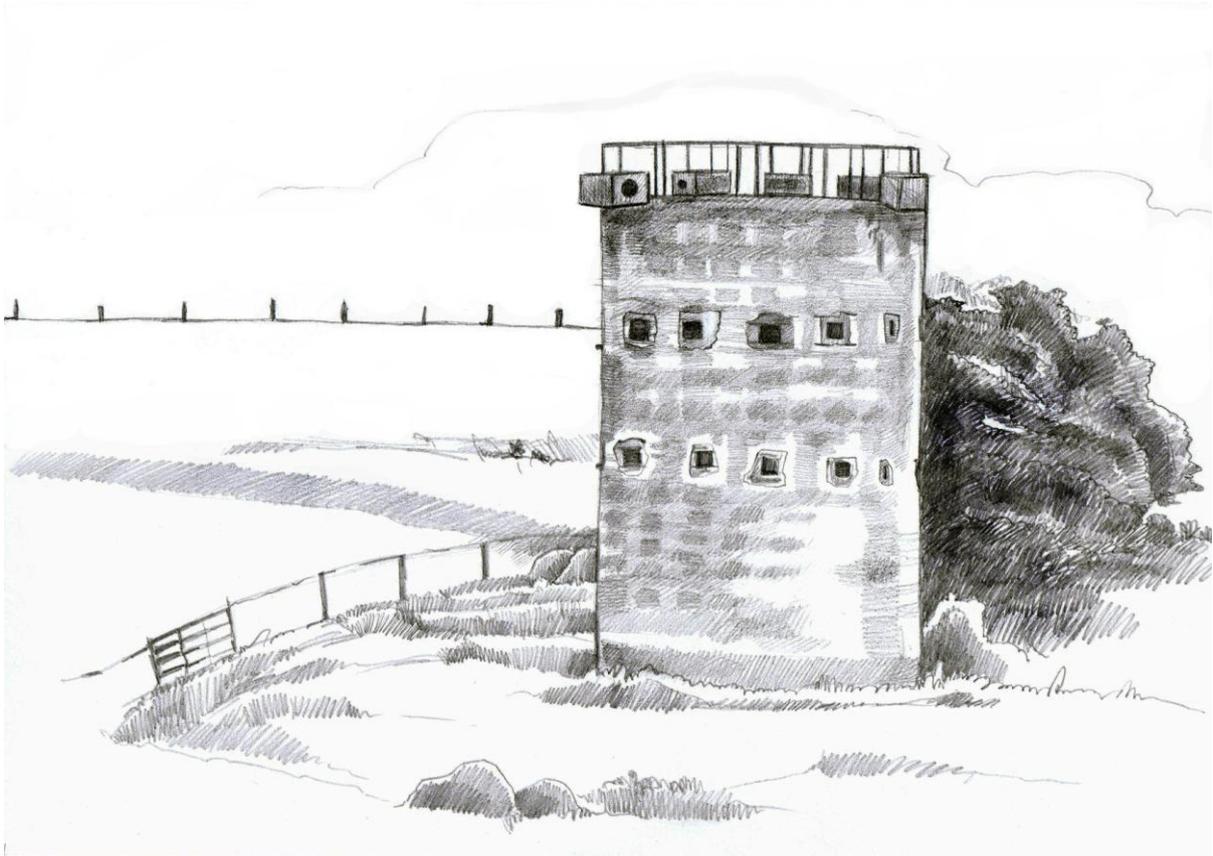
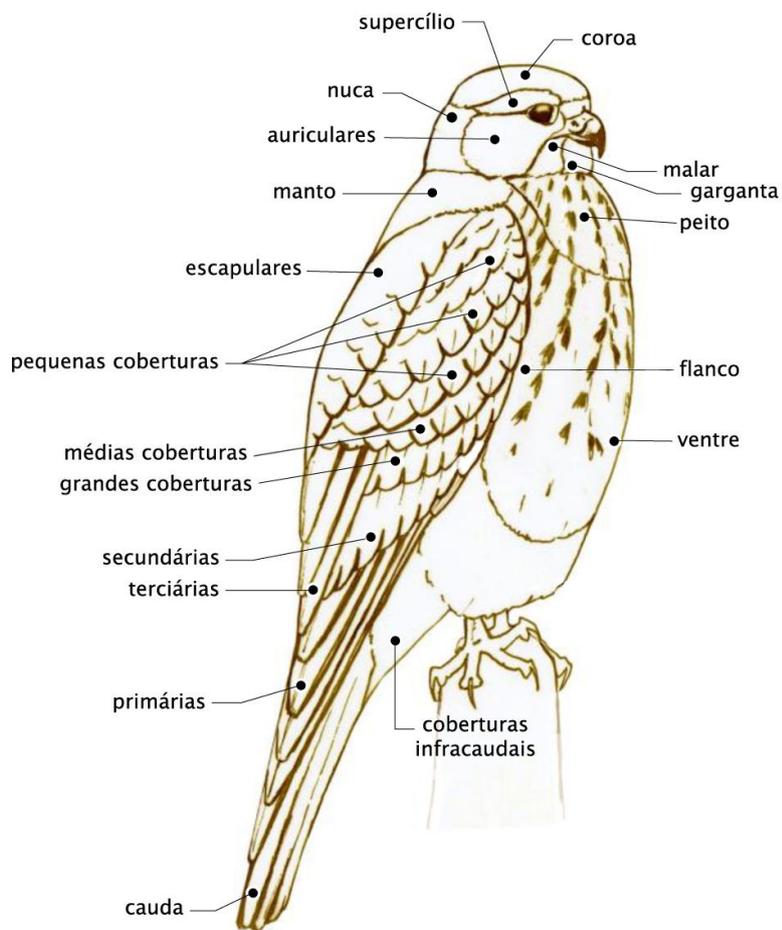


Figura 29- Ilustração de uma torre ninho para Peneiros-das-torres



Figura 30- Esboço de um Peneireiro-das-torres



**Grupo de penas básico de um
Peneireiro – das – torres
(*Falco naumanni*)**

(Esta estrutura de plumagem serve
igualmente para as restantes espécies)

Figura 31- Ilustração do grupo de penas básicas de uma ave

Projecto

LIFE Estepárias

Guia de Observação

Texto e ilustrações por
Ana Jones

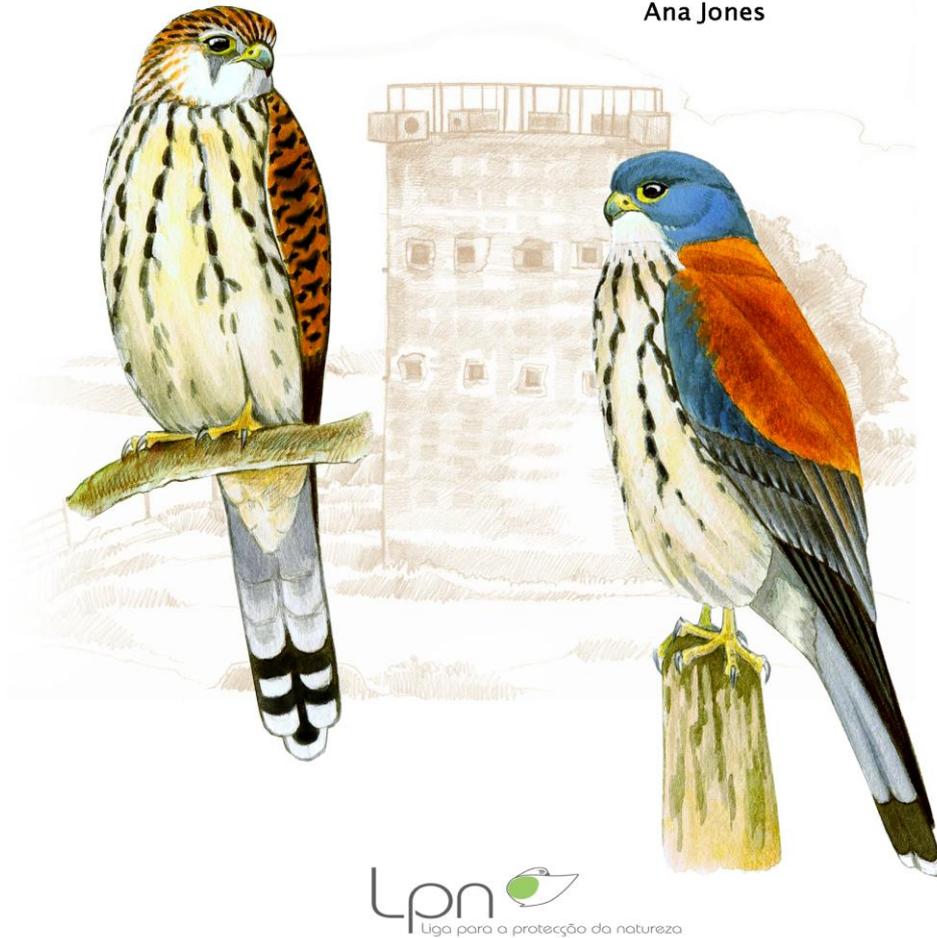


Figura 32- Capa do guia de observação

Projecto

LIFE Estepárias

Guia de Observação

Texto e ilustrações por
Ana Jones



Figura 33- Folha de rosto do guia de observação

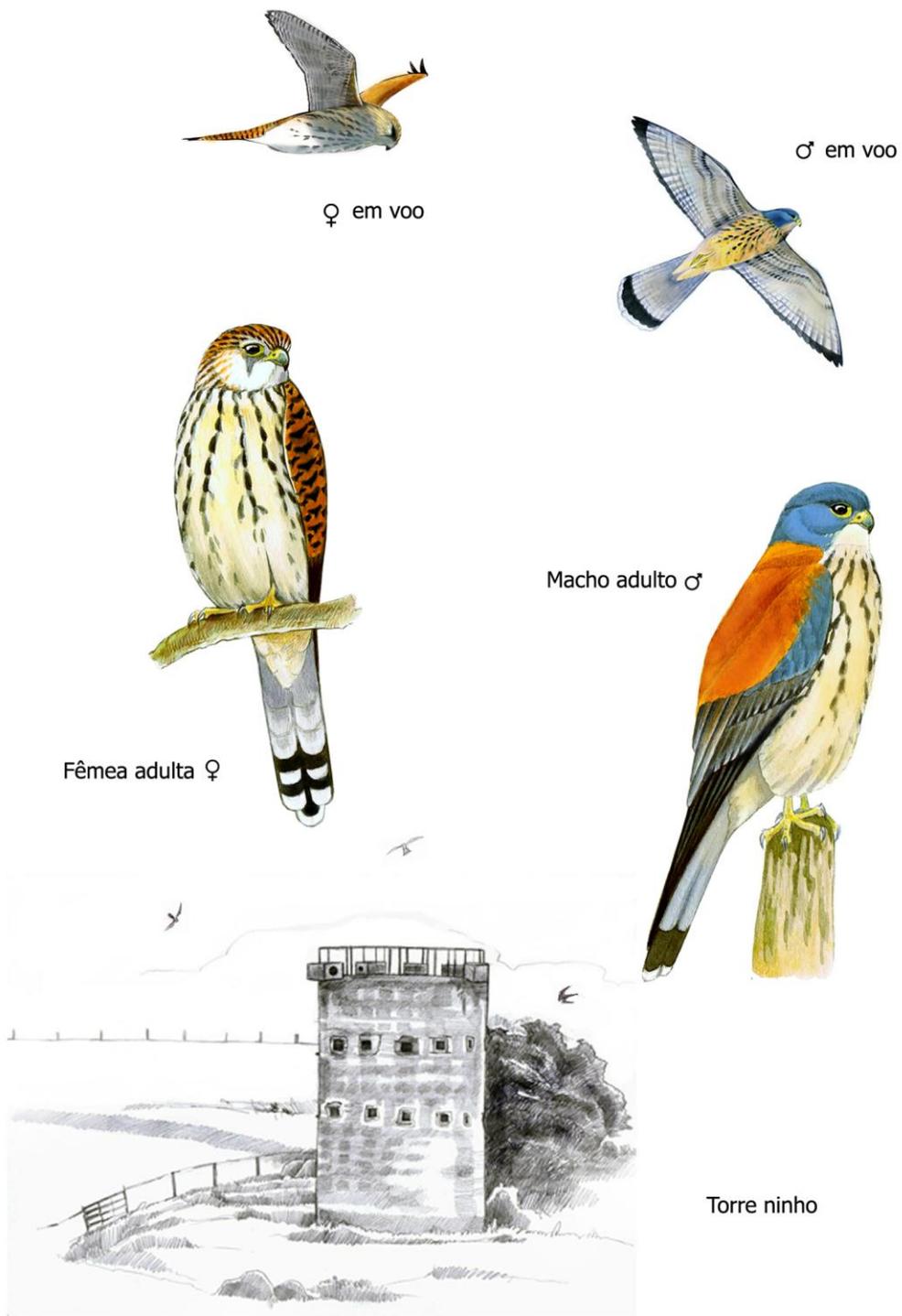


Figura 34- Página do guia referente ao Peneireiro-das-torres



Abetarda em voo ♀



Fêmea adulta ♀

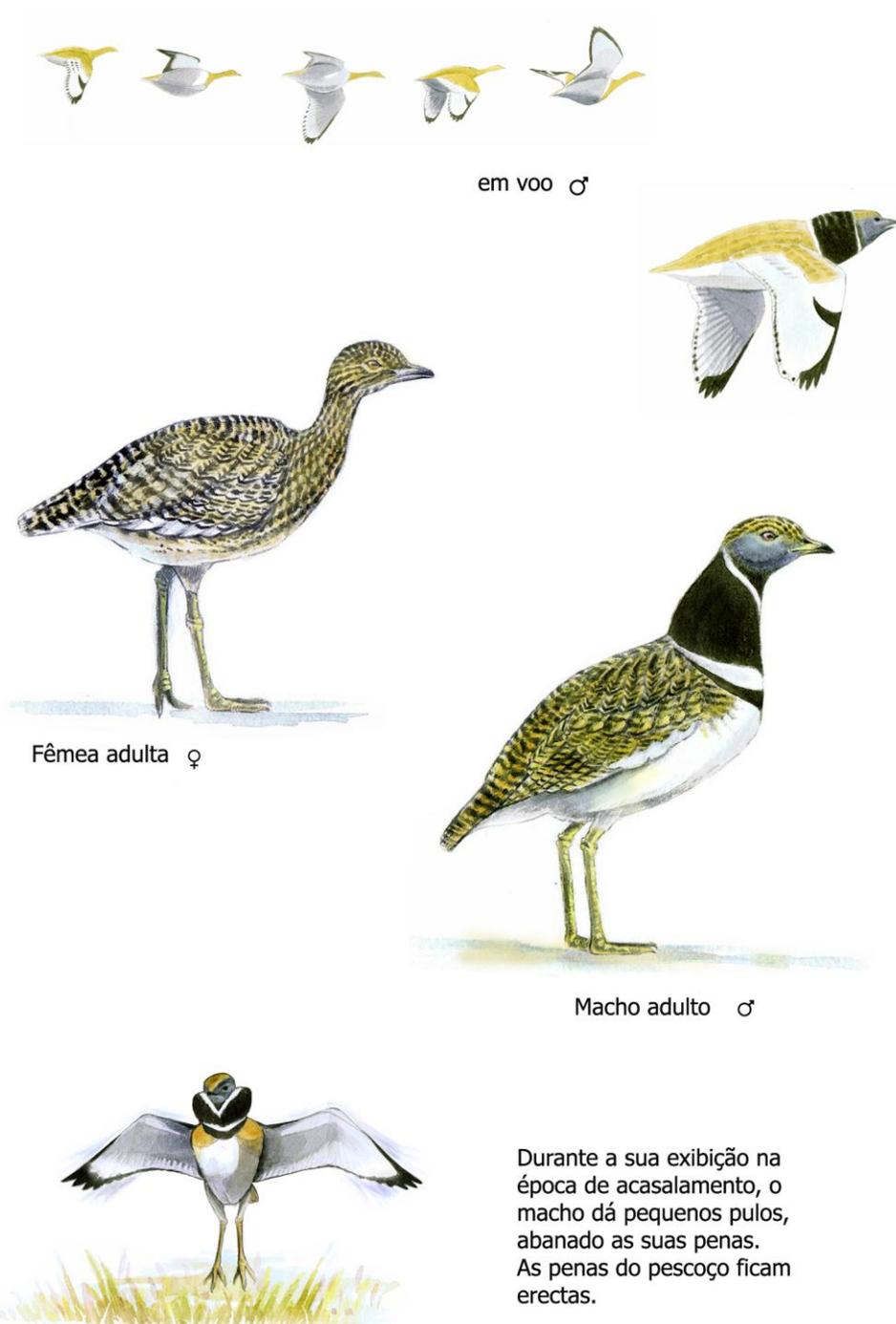


Macho adulto ♂



Ritual de acasalamento da abetarda

Figura 35- Página do guia referente à Abetarda



em voo ♂

Fêmea adulta ♀

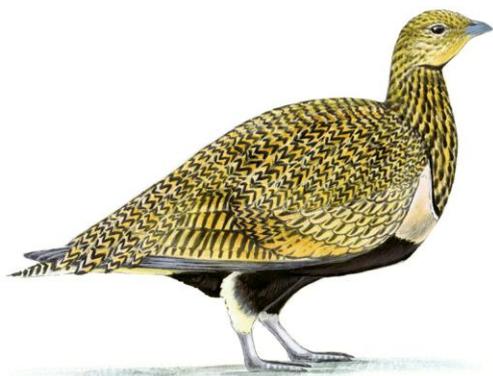
Macho adulto ♂

Durante a sua exibição na época de acasalamento, o macho dá pequenos pulos, abanado as suas penas. As penas do pescoço ficam erectas.

Figura 36- Página do guia referente ao Sisão



Cortiçol em voo ♂



Fêmea adulta ♀



Macho adulto ♂

Figura 37- Página do guia referente ao Cortiçol-de-barriga preta

