

As Aves Marinhas Pelágicas da Madeira

Características mais importantes

Aves marinhas

- ▶ As **aves marinhas** estão totalmente adaptadas ao meio marinho, que é o seu habitat e fonte de alimento.
- ▶ Estas aves podem ser divididas em aves marinhas costeiras, que são as que se encontram geralmente próximo a terra, e **aves marinhas oceânicas ou pelágicas**, que vivem praticamente toda a vida em alto-mar, vindo a terra apenas para nidificar.



Patagarro em voo - Luís Dias

Características Gerais das Aves Marinhas

Aspetos da Anatomia

- ▶ Asas compridas, estreitas e flexíveis;
- ▶ Patas com **membranas interdigitais**;
- ▶ Têm mais penas que as aves terrestres;
- ▶ As suas asas e penas são impregnadas com uma gordura que as tornam impermeáveis;
- ▶ Excretam o sal por **glândulas tubulares**, que se localizam por cima do bico;

Caraterísticas ecológicas

- ▶ Deslocam-se no mar **deslizando** sobre as **ondas**, aproveitando o vento;
- ▶ Alimentam-se de **pequenos peixes, crustáceos e cefalópodes** e também exploram presas bioluminescentes;
- ▶ Só vêm a terra **à noite**;
- ▶ Orientam-se pelos **padrões estelares**;

Reprodução nas Aves Marinhas

- ▶ Passam a sua vida no mar e só vêm a terra para se reproduzir;
- ▶ São **filopátricas**, ou seja, regressam ao lugar onde nasceram para nidificar;
- ▶ São **monogâmicas**, mantêm o mesmo parceiro durante toda a vida;
- ▶ Só põem um ovo por ano;
- ▶ **Fases do ciclo reprodutor** das aves marinhas: acasalamento - êxodo - postura - incubação - eclosão - desenvolvimento dos juvenis - partida.



Cagarra no ninho - Carlos Sanches

Cagarra | *Calonectris borealis*

- É a **maior pardela** do hemisfério norte, com um comprimento médio de 50 cm e uma envergadura de 125 cm.
- **Ambos os membros do casal** participam na **incubação** e cuidado à descendência.
- Os **ninhos** localizam-se em **cavidades naturais**, sendo muito raro encontrar ninhos expostos.
- Pode ser **ouvida à noite** entre março e outubro.
- O **canto do macho é diferente** do da fêmea.
- Livro Vermelho: **Pouco Preocupante** (LC)



- Esta é a espécie mais **afetada pela poluição luminosa** no arquipélago da Madeira.
- É uma espécie com grande longevidade, registando-se casos de **aves com 50 anos**. Apresenta taxas anuais de **sobrevivência em redor dos 95%**.

Roque-de-castro | *Hydrobates castro*

- É a ave marinha mais pequena que nidifica no arquipélago da Madeira.
- **Nidifica** em praticamente **todas as ilhas e ilhéus** do arquipélago da Madeira.
- Faz o ninho em **pequenas cavidades ou fendas nas rochas**, em ilhas e ilhéus sem predadores.
- Em locais **onde há predadores terrestres introduzidos**, nidifica em cavidades localizadas em **escarpas inacessíveis**.
- Livro Vermelho: **Pouco preocupante** (LC)



- Tem uma **população reprodutora de verão** e outra de **inverno**.
- A população de **verão** reproduz-se de **março a outubro** e a de **inverno** reproduz-se entre **setembro e fevereiro**.

Alma-negra | *Bulweria bulwerii*

- Os seus **ninhos** localizam-se entre **amontoados de calhaus** e em **pequenas cavidades** nas rochas.
- Só vocaliza no interior do ninho.
- Suspeita-se que **se alimenta** durante a **noite**, aproveitando a migração vertical das presas para a superfície da coluna de água.
- As **ilhas Desertas** albergam uma das **maiores colónias** do mundo desta espécie
- Livro Vermelho: **Pouco Preocupante** (LC)



Freira-da-madeira | *Pterodroma madeira*

- É uma **ave endémica** da Madeira.
- A espécie nidifica acima dos 1600 metros de altitude.
- Os **ninhos, escavados no solo**, podem atingir grandes profundidades e apresentar várias câmaras no seu interior.
- A **população** está estimada em **apenas 65 a 80 casais**.
- Livro Vermelho: **Em Perigo** (EM)



Freira-do-bugio | *Pterodroma deserta*

- A freira-do-bugio é uma espécie **endêmica** do arquipélago da Madeira.
- Só **nidifica** no Bugio, uma das três Ilhas Desertas.
- Os **ninhos, escavados no solo**, têm uma profundidade variável, por vezes superior **a dois metros**.
- A população está estimada entre **160 a 180 casais**.
- Livro Vermelho: **Vulnerável** (VU)



Patagarro | *Puffinus puffinus*

- **Nidifica** em **vales profundos** do interior da ilha da Madeira.
- Os seus **ninhos** são escavados no **solo**, junto a arbustos e árvores da Laurissilva.
- Está presente na ilha entre os meses de **fevereiro e junho**.
- Uma das **aves mais desconhecidas** na Madeira pela dificuldade de aceder aos seus locais de nidificação
- Livro Vermelho: **Vulnerável** (VU)



Calca-mar | *Pelagodroma marina*

- **Escava o ninho** em solo arenoso, normalmente em colónias muito densas.
- Nidifica nas **Ilhas Selvagens**.
- **Visita as colónias** apenas durante **a noite**, no período de reprodução.
- Tem um **voo muito peculiar** batendo regularmente com as patas na água, parecendo que calca o mar.
- Livro Vermelho: **Vulnerável** (VU)



Pintainho | *Puffinus lherminieri*

- **Nidifica** em ilhas e ilhéus, **em cavidades** entre rochas ou amontoados de pedras
- **Alimenta-se** em águas profundas durante os **períodos noturno e diurno**.
- **Procura as suas presas** mergulhando com regularidade **nos primeiros 15 metros** da coluna de água.
- Pode ser **confundido com o patagarro**, do qual se distingue pelo facto da plumagem preta da cabeça não descer até abaixo dos olhos e por ter patas azuis.
- Livro Vermelho: **Vulnerável (VU)**.



- **A população mundial está em declínio** e as populações da Madeira e Canárias têm diminuído significativamente.

Principais ameaças

- ▶ As Aves Marinhas estão ameaçadas por vários fatores:
 - ▶ Predação por mamíferos introduzidos, especialmente gatos e ratos;
 - ▶ Efeito da poluição luminosa;
 - ▶ Sobrepesca: afeta as aves marinhas por diminuição das suas presas;
 - ▶ By-catch: A captura acidental de aves marinhas (ou outras espécies) nas artes de pesca;
 - ▶ Caça ilegal (era muito comum antigamente caçar as crias de cagarra, cuja carne era muito apreciada por ter muita gordura);
 - ▶ Destruição do habitat: o crescimento dos núcleos urbanos costeiros leva à diminuição das áreas disponíveis para as aves nidificarem
 - ▶ Em menor medida:
 - ▶ Risco de derramamento de petróleo.
 - ▶ Poluição marinha.
 - ▶ Colisão com linhas elétricas e outras estruturas.

Poluição luminosa

- ▶ Grande ameaça para as aves marinhas podendo provocar **alterações na sua orientação** através da atração/repulsa pelo ambiente luminoso.
 - ▶ Com **efeitos potenciais** na sua reprodução, migração e comunicação.
 - ▶ Esta problemática tem-se tornado mais alarmante à medida que aumentam as **pressões de desenvolvimento nas áreas costeiras**, nomeadamente devido à ocupação destas áreas pela indústria, urbanizações e unidades hoteleiras



Porque é que as aves marinhas são vulneráveis face à iluminação pública?

Têm hábitos noturnos

Estão adaptadas à visão noturna

Orientam-se pelos padrões estelares

Exploram presas bioluminescentes



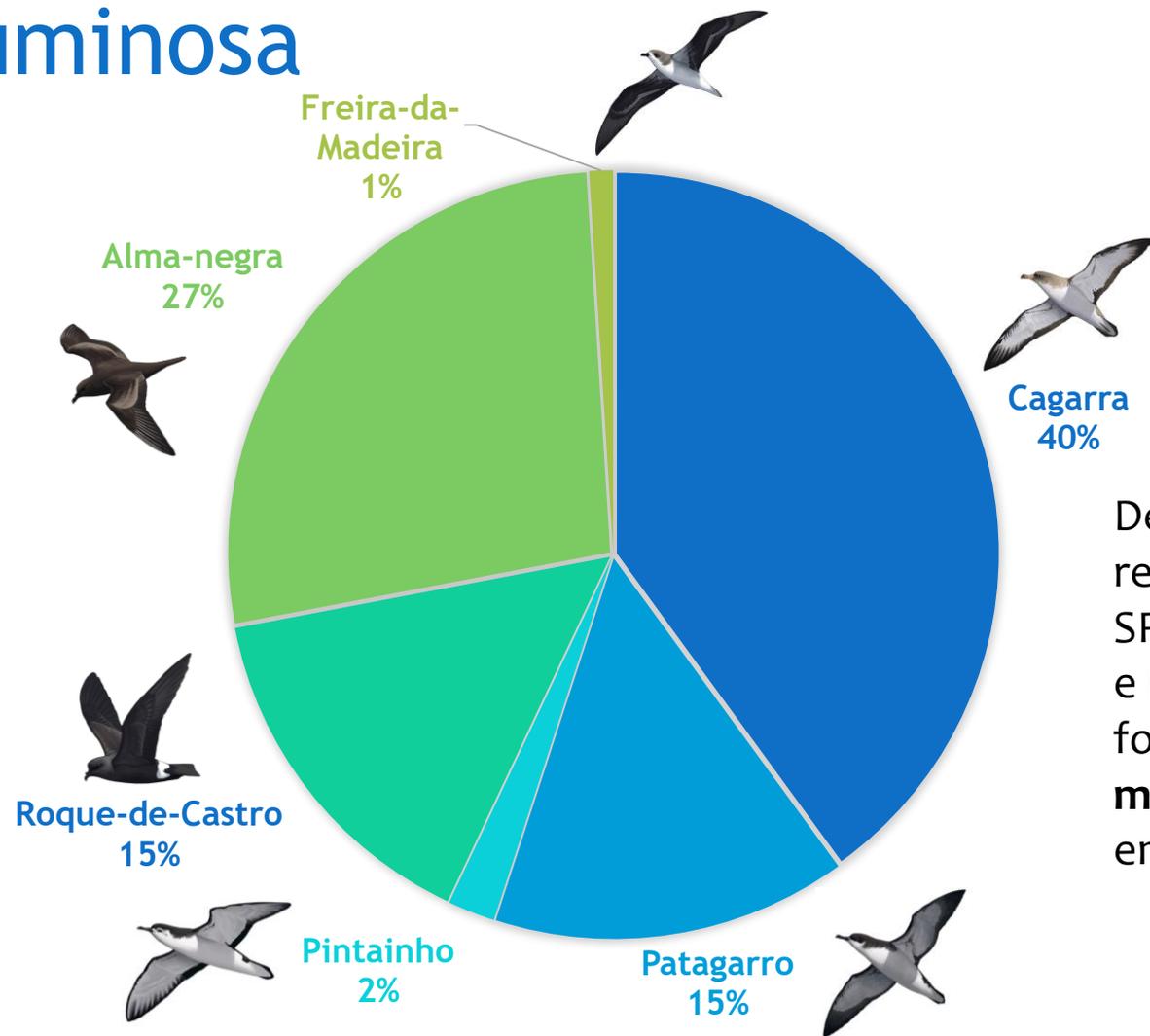
Poluição luminosa



Poluição luminosa em Funchal - luminaves.com

- ▶ Sazonalidade nos incidentes
 - ▶ A poluição luminosa afeta mais as aves em particular quando os juvenis abandonam os ninhos.
 - ▶ A fase do ciclo lunar também tem influência pois na lua cheia, como a luz ambiente aumenta e a atividade da colónia é menor, a atração das aves pela luz artificial é reduzida.

Espécies mais afetadas pela poluição luminosa



De acordo com os **dados** recolhidos entre **2003** e **2017**, pela **SPEA**, **Parque Natural da Madeira** e **Parque Ecológico do Funchal**, já foram recolhidas **1160 aves marinhas** vítimas de encandeamento com luzes.

Poluição luminosa

Iluminação adequada



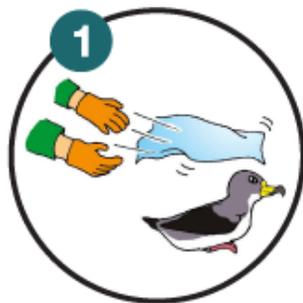
Iluminação inadequada



Impacte da Iluminação Pública sobre as Aves Marinhas – www.spea.pt

- Utilizar iluminação com bom rendimento;
- Utilizar níveis adequados de luminância/iluminância;
- Iluminação sem dispersão de luz para a atmosfera;
- Utilização de circuitos de iluminação de circulação distintos dos de iluminação decorativa

O que fazer quando encontramos uma ave marinha vítima de encandeamento?



Aproxime-se da ave lentamente e cubra-a, com um casaco ou uma manta, para mantê-la mais calma



Não se esqueça de tapar a cabeça e bico. Pegue na ave pela cauda e pontas das asas, apenas com uma mão



Coloque a ave dentro de uma caixa com alguns furos e retire-lhe o pano. Não alimente a ave e ponha-a num sítio escuro e calmo



À noite, dirija-se a uma zona perto do mar, pouco iluminada, e solte-a. Não force a ave a voar, afaste-se do local e aguarde com alguma paciência

Glossário

- ▶ **Espécie endémica**: Designação atribuída em biologia (chamam-se endemismos, do grego *endemos*, ou seja, indígena) aos seres vivos cuja área de distribuição está confinada a uma região restrita (e.g. a uma montanha, a uma ilha ou a um país).
- ▶ **Pelágico**: Zona ou ambiente onde vivem normalmente os seres vivos que não dependem dos fundos marinhos. É o ambiente ecológico típico das águas oceânicas abertas. O ecossistema pelágico não abrange apenas o alto-mar, dele fazendo parte também as águas que cobrem a plataforma continental. A zona pelágica começa abaixo da zona de influência das marés, prolongando-se até ao alto-mar, em profundidades que variam desde algumas dezenas de metros até aproximadamente 6000 metros, dividindo-se em diferentes camadas.
- ▶ **Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal**: classifica as espécies de vertebrados que utilizam o território nacional (peixes dulciaquícolas e migradores, anfíbios e répteis, aves e mamíferos) em função da sua probabilidade de extinção, num dado período de tempo.

Bibliografia

- ▶ <https://ifcn.madeira.gov.pt/biodiversidade/projetos/life-ilheus-do-porto-santo.html>
- ▶ <http://salvar-avemarinha.blogspot.com/>
- ▶ <http://www.atlasavesmarinhas.pt/>
- ▶ <http://luminaves.com/index.php/es/informacion/amenazas>
- ▶ http://www.erse.pt/pt/desempenhoambiental/ppda/seminariosppda/Documents/Sem.PPDA2010_05_EEM.pdf
- ▶ **Reyes-González, J. M., González-Solís, J. (2011).** Pardela cenicienta - *Calonectris diomedea*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Morales, M. B. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>