

Ministério do Ambiente e Agricultura

Direcção Geral do Ambiente

PROJECTO DE CONSERVAÇÃO DE CONSERVAÇÃO MARINA E COSTEIRA

CONSERVAÇÃO DE AVES MARINHAS



Resumo

Constituído por dez ilhas (das quais 9 são habitadas) e oito ilhéus de origem vulcânica, cobrindo uma superfície de 4033 km², a República de Cabo Verde é um arquipélago saheliano, montanhoso, localizado no Atlântico Norte, entre o Trópico de Câncer e o Equador, entre os paralelos 17° 13' e 14° 48' de latitude norte e os meridianos 22° 42' e 25° 22' de longitude oeste, aproximadamente a 455 km da Costa Ocidental Africana. Sendo um estado insular é um país vulnerável. Entretanto, ainda possui zonas de grande diversidade biológica que se bem geridos poderão dar um importante contributo no processo de desenvolvimento do país.

Em termos de preservação e conservação, neste documento são consideradas as espécies de aves marinhas nativas do arquipélago e as ameaças que as rodeiam. Esta população, constituída de seis espécies da ordem dos Procelariformes e três da ordem dos Pelecaniformes, se reproduz principalmente nas falésias, precipícios costeiros e desfiladeiros dos ilhéus Branco, Raso, Rombo, dos Pássaros e Laje Branca, e das localidades de Curral Velho e Baluarte; e sofrem a acção predatória, de forma directa ou indirecta, pela intervenção humana. De facto, nos dias actuais todas estas espécies estão catalogadas como ameaçadas na Lista Vermelha Nacional, motivo que leva à necessidade da criação de uma política que vise a conservação e gestão deste património.

Um dos alvos do trabalho foi o de prover um plano estratégico de recuperação, conservação e gestão das aves marinhas adequado para o país, listando as acções prioritárias; um staff de trabalho e de especialistas; e um resumo das necessidades e lacunas relacionadas às espécies ameaçadas. Um dos resultados que se pretende alcançar com esta iniciativa se relaciona com o incremento da consciencialização pública das necessidades de conservação em curto prazo, com a promoção das acções de recuperação e com a criação de modelo prognóstico de tendência para as populações actuais.

As componentes interdependentes do plano deverão fornecer um guia para estabelecer os sistemas que assegurem que os modelos estabelecidos sejam moldados para as necessidades e prioridades locais visando o desenvolvimento sustentável.

Considerando a operacionalidade do plano, o documento inclui as seguintes componentes importantes: (a) A política do governo; (b) O regime regulamentar; (c) Um sistema Administrativo e Institucional; (d) Um mecanismo de consciencialização, participação e educação pública; (e) Um sistema de monitorização e avaliação dos efeitos no ambiente; (f) Uma abordagem das questões socioeconómicas; e (g) Um plano operacional para implementação do plano.

A descrição deste rascunho tem como propósito: (a) Fazer uma resenha da situação actual do estado de conservação de aves no país, (b) verificar as condições de operacionalidade para o estabelecimento do plano, e (c) indicar as necessidades e lacunas que deverão ser abordadas para atingir o objectivo.

Todas as espécies marinhas, ameaçadas ou não, que vivem ou nidificam no arquipélago regularmente foram listadas no documento, na pretensão de que as medidas propostas tragam benefícios para todas as espécies.

O plano foi projectado para um período aproximado de quatro anos, esperando obter resultados a partir de dez anos, considerando o ciclo de vida das espécies listadas. As acções foram listadas em ordem de prioridade, permitindo sua realização de acordo ao surgimento de possibilidades financeiras e de pesquisa.

Os métodos de investigação abordaram pesquisas, entrevistas e revisões bibliográficas. As análises realizadas incluíram a categorização dos elementos identificados, pesquisas das iniciativas e programas de criação de capacidade existentes; avaliação da situação actual e status da condição das espécies nas ilhas; avaliação da legislação existente relevante; identificação da estrutura

regional e de mecanismos para harmonização; e avaliação de assuntos relacionados.

Os resultados demonstraram que o número de casais das diferentes espécies de aves marinhas depende da categoria e do status do local de nidificação, sendo influenciado pelas ameaças às espécies, estando a ameaça atrelada ao uso dado ao produto. Quando a ameaça se reporta à captura, o facto se relaciona a questões culturais e comerciais. Também indica-se que o número de animais é inexpressivo no arquipélago, sendo que 50,8% da população mantém um número significativamente reduzido. As ameaças ocorrem de forma significativa em todo o arquipélago, o que sugere um declínio progressivo da população. Sendo assim, a redução das ameaças deverá melhorar as condições para o incremento do número de animais em aproximadamente 39% da população com número significativamente reduzido. Para atingir tal percentual, há necessidade de considerar que a grande variação da população se dá em função das categorias registadas. Da mesma forma, pode-se observar que a venda ou consumo dos animais capturados e a presença de locais com status de nidificação não tem expressão significativa. Isto determina a necessidade da criação de novas estruturas (identificação de locais) com status de nidificação definidos ou de encontrar um mecanismo capaz de melhorar a monitorização e fiscalização dos locais já estabelecidos, a necessidade de criar novas fontes de renda para os pescadores que praticam essa actividade, e de estruturação de modelos de consciencialização para abordagem do lado cultural do problema.

Finalmente, visando assegurar que o plano de conservação de aves marinhas seja cabalmente activo, foi concebido um plano de acção de quatro anos, projectado para resultar em ganhos significativos a partir de dez anos. Este plano de acção consiste num conjunto de actividades que deverão ser adoptadas.

Índice

I.	Introdução.....	1
II.	Contexto socioeconómico do País	5
III.	Objectivos da Proposta do Plano de Conservação de Aves Marinhas em Cabo Verde.....	8
	A. Introdução ao draft do plano	8
	B. Objectivos chaves.....	10
	C. Elementos necessários para a elaboração do plano	11
IV.	Mecanismos de Conservação	12
	A. Política Nacional	15
	1. Legislação Ambiental em Cabo Verde	15
V.	Análise da Situação Actual.....	18
	A. Identificação, Classificação e Descrição das espécies de aves marinhas de Cabo Verde	18
	1. <i>Bulweria bulwerii</i> (Jardine & Selby, 1822) João preto.....	21
	2. <i>Calonectris edwardsii</i> (Oustalet, 1883) - Cagarra.	25
	3. <i>Pterodroma mollis feae</i> (Salvadori, 1899) Gongon.....	29
	4. <i>Puffinus assimilis boydi</i> (Gould, 1838) pedreiro, batitu.	33
	5. <i>Oceanodroma castro</i> (Harcourt 1851) - Pedreirinho	36
	6. <i>Pelagodroma marina aedesi</i> (Latham, 1790) pedreiro azul	39
	7. <i>Phaethon aethereus</i> , Linnaeus, 1758-Rabo-de-junco.....	42
	8. <i>Sula leucogaster</i> (Boddaert, 1783), Alcatraz	46
	9. <i>Fregata magnificens</i> (Mathews, 1914)	50
	B. Ameaças	18
	C. Caracterização da situação actual da presença das espécies.....	53
	1. Espécies abordadas durante a avaliação.....	54
	2. Locais abordados durante a avaliação e suas características	57
VI.	Estratégias e Processo de Desenvolvimento do Plano	68
	A. Procedimento	68
	1. Recolha de dados.....	68

B. Componentes do sistema e suas funções	69
C. Organograma do plano de Conservação de Aves Marinhas para Cabo Verde	71
1. Atribuições das Instituições envolvidas	72
D. Mecanismos de avaliação e gestão de riscos	73
E. Consciencialização e participação pública	74
F. Aspectos socioeconómicos	74
VII. Plano de acção para implementação do Plano de conservação das Aves Marinhas	75
A. Actividades a ser desenvolvidas:	75
VIII. Cronograma de Actividades e Estimativa de Orçamento.....	79
IX. Bibliografia.....	80
 Figura 1. Representação gráfica da localização do Arquipélago de Cabo Verde, incluída a distribuição das ilhas.	5
 Tabela 1. Lista de aves marinhas de Cabo Verde1/	13
Tabela 2. Matriz geral dos factores com necessidade de incidência durante a abordagem do plano.	67
Tabela 3. Elementos constituintes do comité de monitorização e fiscalização e suas funções.....	70

Plano de Conservação de Aves Marinhas para Cabo Verde

I. Introdução

São consideradas espécies de aves marinhas aquelas que se alimentam desde a linha do baixo-mar até o mar aberto, incluindo as águas continentais e as zonas costeiras ou insulares. Incluem-se desta forma, espécies que dependem, inteiramente ou em parte, do mar para o desenvolvimento do ciclo biológico. Este grupo diversificado de espécies se adaptou com grande eficiência ao meio marinho, utilizando principalmente cardumes de peixes pelágicos, lulas, crustáceos e cefalópodes, como fonte de alimento.

Desta forma, as aves marinhas evoluíram para explorar diferentes tipos de recursos alimentares nos mares. Assim, numerosas foram as adaptações pelas quais este grupo teve que passar para que sua adequação ao meio fosse possível, entre elas o período do ciclo de vida. Assim, a maioria das espécies se reproduz tardiamente (>6 anos), quando comparadas a espécies terrestres, e os espécimes investem muito tempo no cuidado paternal (nidificação e criação dos filhotes).

Também se deve considerar que algumas espécies se alimentam de um único grupo de alimentos, enquanto outras utilizam uma dieta variada. A estratégia de alimentação normalmente varia com as adaptações físicas do grupo. O tamanho da ave, por exemplo, pode reflectir na maioria das vezes o tamanho da presa que consome. Espécies com longas asas e voo rápido normalmente são pelágicas. Algumas destas, como as Fragatas, se alimentam na superfície do oceano aproveitando presas como peixes voadores e plâncton que se concentram nas correntes marinhas. Os adaptados para o mergulho, apanham a maioria de seu alimento em locais profundos (por exemplo: pinguins, cagarras

e alcatrazes). Neste caso, muitas destas espécies dependem dos golfinhos e do atum para o desenvolvimento da actividade. Também existem espécies predadoras de outras aves marinhas, roubando seus ovos e filhotes. No caso de roubo de alimentos estas espécies são chamadas de cleptoparasitas, sendo consideradas oportunistas. Sendo assim, algumas espécies só conseguem alimentar-se em águas com determinadas temperaturas, estando distribuídas em determinadas zonas (tropicais, subtropical, temperados, sub-antárticos ou Antárticos), algumas permanecendo na mesma área durante toda a sua vida, enquanto outras migram para oceanos distantes na estação não reprodutiva. Do último caso, as cagaras são um exemplo desde que se reproduzem em Cabo Verde, migrando posteriormente para diversas regiões.

Para garantir o processo reprodutivo, normalmente são fiéis à terra natal e monogâmicos. Contudo, o número de ovos e a frequência anual da postura varia de acordo com a família. Assim, regista-se a possibilidade de espécies como os albatrosses e os petrels com postura de um ovo/ano, sem substituição se danificado; de espécies com postura de compensação; e de espécies com postura de dois ovos/ano, com manutenção de um descendente. Da mesma forma, o período de incubação também varia muito entre as espécies, sendo o cuidado com o descendente moroso, chegando a 280 dias nos albatrozes. Outro exemplo é o da Cagarra de Cabo Verde, *Calonectris edwardsii*, que passa cerca de 10 meses nos ninhos nas ilhas de Cabo Verde. Seu período de incubação dura cerca de 60 dias e o cuidado com os filhotes de 90 a 120 dias. Ambos os progenitores participam na criação do filho. Conclui-se assim, que todos estes factores influenciam de uma ou outra forma o número total da população, e que a acção negativa sobre qualquer um deles terá consequências negativas sobre essa população.

Considerando a interação aves marinhas-pesca, deve ser considerado o consequente registo de vantagens e destavangens para tal relação. Assim sendo, dependendo da região, até 70% dos restos descartados pelos pescadores

constituem alimento das aves marinhas. Contudo, nesta interação muitas delas se emaranham nas linhas e anzois de pesca, com consequências fatais.

As espécies consideradas marinhas incluem as cagaras, os albatrozes, os alcatrazes, corvos marinhos e rabos de juncos, entre outros. As maiores concentrações destas aves são registadas nas zonas ocidentais sul-americanas e sul-africanas. As correntes de água fria do Antártico que fluem até suas costas são muito produtivas, devido ao fenómeno *upwelling*, oferecendo abundância de alimentos.

Em Cabo Verde, em particular, a ocorrência do fenómeno *upwelling* é pouco frequente. Entretanto, se regista no país uma avifauna representativa e importante.

Das 41 espécies de aves nativas do arquipélago, aproximadamente 21% é marinha. Esta população é constituída de seis espécies da ordem dos Procelariformes (Pedreirinho - *Oceanodroma castro*, Cagarra - *Calonectris edwardsii*, João preto - *Bulweria bulwerii*, *Pterodroma mollis feae*, Gongon - *Puffinus assimilis boydi*, *Pelagodroma marina*) e três da ordem dos Pelecaniformes (Rabo de junco *Phaethon aethereus*, Alcatraz - *Sula leucogaster* e Rabil - *Fregata magnificens*). Destas, uma espécie (*C. edwardsii*) e três subespécies (*Puffinus assimilis boydi*, *Pelagodroma marina aedesi*, *Pterodroma mollis feae*) são endémicas, sendo a última a nível da Macaronesia. Estes animais se reproduzem principalmente nas falésias, precipícios costeiros e desfiladeiros das ilhas e nos ilhéus Branco, Raso, Rombo, dos Pássaros e Laje Branca, Curral Velho e Baluarte.

Como consequência da captura destas aves ao longo dos séculos, nas ilhas têm-se reportado uma redução acentuada da sua frequência.

As ameaças se relacionam principalmente com a acção predatória relacionada à intervenção humana, directa ou indirecta. Assim, pode se mencionar a acção predatória sobre ovos e filhotes, tanto por parte do homem quanto das espécies por ele introduzidas, como é caso dos gatos e dos ratos, podendo ser constatada

actualmente a extinção completa de algumas espécies. De facto, nos dias actuais todas as espécies de aves marinhas estão catalogadas como ameaçadas na Lista Vermelha Nacional, motivo que leva à necessidade da criação de uma política que vise a conservação e gestão deste património.

II. Contexto socioeconómico do País

Constituído por dez ilhas (das quais 9 são habitadas) e oito ilhéus de origem vulcânica, cobrindo uma superfície de 4033 km², a República de Cabo Verde é um arquipélago saheliano, montanhoso, localizado no Atlântico Norte, entre o Trópico de Câncer e o Equador, entre os paralelos 17° 13' e 14° 48' de latitude norte e os meridianos 22° 42' e 25° 22' de longitude oeste, aproximadamente a 455 km da Costa Ocidental Africana.

As Ilhas dividem-se em dois grupos, Barlavento e Sotavento, de acordo com a sua posição relativa ao vento dominante de Nordeste. Pertencem ao grupo de Barlavento as Ilhas de Santo Antão, S. Vicente, Santa Luzia, S. Nicolau, Sal e Boavista e os Ilhéus dos Pássaros, Branco e Raso; e ao Sotavento as Ilhas do Maio, Santiago, Fogo e Brava e os Ilhéus de Santa Maria, Luís Carneiro, Sapado Grande e Cima.

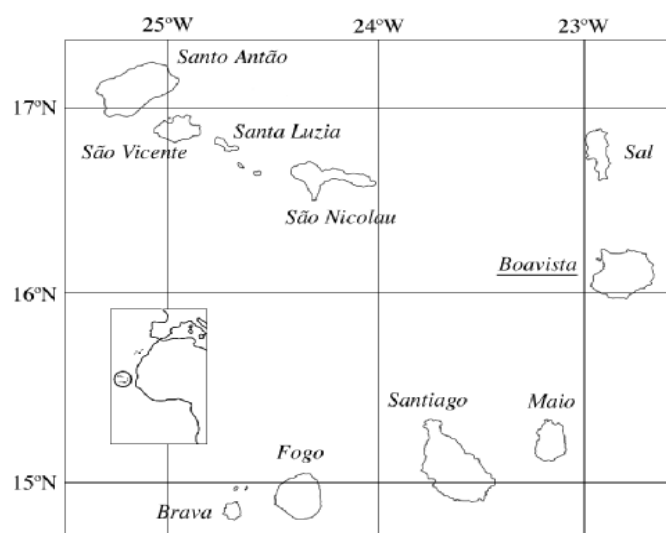


Figura 1. Representação gráfica da localização do Arquipélago de Cabo Verde, incluída a distribuição da ilhas.

O clima é do tipo saheliano marítimo, com microclimas fortemente influenciados pelos relevos associados à junção de correntes de ar. Com uma longa estação seca (8-10 meses) e uma curta estação pluviosa. A pluviosidade

média anual não ultrapassa os 300 mm para 65% do território, situado a menos de 400 m de altitude. A temperatura média mensal do ar, moderada pelo efeito altitude e pela influência marítima ao redor das ilhas, varia entre 22 e 28 °C, com valores máximos extremos no mês de Setembro e mínimos em Fevereiro.

Dos 403.300 hectares que compõem o território nacional, apenas 10% são considerados potencialmente cultiváveis. No entanto, apesar dos fracos recursos naturais, o sector agrícola ocupa a maior parte da população (> 50%).

A população residente no país, segundo o censo 2000, é estimada em 434.812 habitantes, sendo 48% homens e 52% mulheres. No entanto, dados do INE (2003) estimam uma população de cerca de 500.000 em 2007. É uma população relativamente jovem, constituída por indivíduos com média de idade de 17 anos (49% de 0 a 17 anos). A população, concentrada na sua maioria (54%) no meio urbano, encontra-se mal distribuída pelas nove ilhas habitadas, estando concentrada principalmente nas ilhas de Santiago com 53%, São Vicente com 15%, Santo Antão com 13% e Fogo com 10% do total geral do país. De salientar que nos dois principais centros urbanos, Praia e Mindelo, concentram-se cerca de 39% da população total.

O desemprego, estimado em 17,4% em 2000, vem aumentando e afecta mais fortemente as mulheres e os jovens no meio rural. A pobreza no país é um fenómeno estrutural que está estreitamente ligado à fraqueza da base produtiva, às características da economia, ao acesso aos recursos, ao desemprego, ao sexo e ao nível de alfabetização do chefe de família. Dados do INE (2004) mostram que 14% da população residente é considerada pobre e 30% muito pobre.

A economia cabo-verdiana caracteriza-se fundamentalmente pela existência de fragilidades estruturais, as quais se traduzem na enorme escassez de recursos naturais, no grande desequilíbrio entre os recursos gerados, no consumo final e na necessidade de produção de capital. A insuficiência de recursos é

compensada pelo fluxo de bens e serviços de origem externa, financiados pela cooperação internacional, sob forma de donativos e empréstimos, e pelas transferências dos emigrantes cabo-verdianos.

Estimativas do FMI¹ (relatório de 2005) indicam um crescimento médio do PIB de 5,6% nos últimos anos, com o PIB per capita a crescer em média de 3,7%. A expansão da actividade económica internacional registada em 2005, segundo os dados, foi impulsionada, em grande medida, pelo desempenho da economia americana e asiática (Japão, China e Índia).

Os recursos económicos de Cabo Verde dependem, sobretudo, da agricultura e da riqueza marinha, com a agricultura sujeita aos frequentes efeitos das secas. O sector industrial encontra-se em pleno desenvolvimento.

As mudanças estruturais ocorridas na economia cabo-verdiana resultam essencialmente do sector terciário cuja trajectória ascendente na composição do PIB e geração do emprego têm sido um dos traços essenciais caracterizadores da economia. A ascensão do sector terciário tem sido ditada pelo forte desempenho do turismo, dos transportes, da banca e dos seguros.

Apesar do progresso registado, o país continua confrontado com um problema macroeconómico fundamental ligado a um desequilíbrio estrutural entre a produção nacional (que não cobre mais que 10-15 % das necessidades) e o consumo interno. Esse desequilíbrio causa um défice permanente na balança comercial, e a economia depende fortemente das remessas dos emigrantes e da ajuda externa, que representou no conjunto cerca de 29% em 2005.

¹ Fundo Monetário Internacional

III. Objectivos da Proposta do Plano de Conservação de Aves Marinhas em Cabo Verde

Um dos alvos do trabalho foi o de prover um plano estratégico de recuperação, conservação e gestão adequado deste património para o país, listando as acções prioritárias. Espera-se também que seja listado o staff de trabalho e de especialistas, e que seja realizado um resumo das necessidades e lacunas relacionadas às espécies ameaçadas. Um dos resultados que se pretende alcançar com a iniciativa se relaciona com o incremento da consciencialização pública das necessidades de conservação em curto prazo, com a promoção das acções de recuperação e com a criação de modelo prognóstico de tendência para as populações actuais.

A. Introdução ao draft do plano

A proposta do plano de conservação de aves marinhas deve possibilitar a análise da inter-relação existente no actual sistema ecológico (planta-animal-homem), identificando as oportunidades, com a consequente definição de uma estratégia com visão de gestão e conservação do património actual.

Considerando a aplicabilidade do plano, se faz necessária a presença de dois órgãos: um Comité de Execução (CE) e um Comité de Coordenação (CC).

Comité de Execução:

Poderá ser consituído por membro(s) da Delegação do Ministério do Ambiente e Agricultura (Direcção Geral do Ambiente), sendo esta a entidade responsável pela coordenação dos aspectos logísticos do plano proposto.

Responsável	Contacto

Comité de Coordenação:

A equipa poderá ser consituída por membros da Delegação Marítima, Delegação do Ministério da Educação e Valorização dos Recursos Humanos, INIDA e ONGs, tais como Natura 2000, Amigos da Natureza, Bioesfera, Associações Comunitárias, Atelier Mar, etc.

Estes elementos serão responsáveis pela aplicação e desenvolvimento geral, gestão e supervisão das actividades do plano.

Comité de Coordenação:

Quadro 1. Relação dos integrantes do Comité de Coordenação

Nome	Instituição	Endereço	e-mail	Telefone
	Delegação Marítima			
	Delegação do Ministério da Educação e Valorização dos Recursos Humanos			
	ONGs			

B. Objectivos chaves

- Atualizar o status de conservação das espécies ameaçadas
- Descrever as ameaças às espécies marinhas e resumir o trabalho de conservação levado a cabo até agora
- Priorizar as ações de conservação necessárias para iniciar ou continuar a recuperação das espécies ameaçadas, assegurando que o trabalho de campo, pesquisas, monitorização e gestão sejam direcionadas às espécies e locais prioritários.
- Listar as ações de conservação necessárias para manutenção de populações saudáveis de espécies não ameaçadas.
- Prover informação ao staff sobre o censo animal, monitorização e metodologias de pesquisa para assegurar que projetos sejam designados para a realização dos objetivos estabelecidos.
- Assegurar uma abordagem coordenada no relacionado à gestão das diversas áreas.
- Aumentar a consciencialização do público sobre as responsabilidades nos assuntos relacionados à proteção das colônias.
- Maximizar as oportunidades de registro completo de observações, destacando as lacunas actuais de conhecimento.
- Estimular e direccionar tópicos de pesquisa em pós-graduação.

C. Elementos necessários para a elaboração do plano

As componentes interdependentes do plano deverão fornecer um guia para estabelecer os sistemas necessários que assegurem que os modelos estabelecidos sejam moldados para as necessidades e prioridades locais, visando o desenvolvimento sustentável.

Considerando a operacionalidade do plano, o documento inclui as seguintes componentes importantes: (a) A política do governo; (b) O regime regulamentar; (c) Um sistema Administrativo e Institucional; (d) Um mecanismo de consciencialização, participação e educação pública; (e) Um sistema de monitorização e avaliação dos efeitos no ambiente; (f) Uma abordagem das questões socioeconómicas; e (g) Um plano operacional para implementação do plano.

A descrição deste rascunho tem como propósito: (a) Fazer uma resenha da situação actual do estado de conservação de aves no país, (b) verificar as condições de operacionalidade para o estabelecimento do plano, e (c) indicar as necessidades e lacunas que deverão ser abordadas para atingir o objectivo.

IV. Mecanismos de Conservação

A conservação das espécies marinhas é uma preocupação a nível mundial. Por exemplo, em 1903 a ilha de Florida era declarada área de refugio natural para os pelicanos, tomando-se medidas severas como a remoção de invasores exóticos (gatos, raposas, ratos, etc.).

Importante destacar que, em locais como a ilha de Ascensão, esta medida aumentou o número de espécies de forma significativa. Entretanto, não se deve desconsiderar que a diminuição das taxas de mortalidade dessas aves também se relacionou à adopção de medidas relacionadas à pesca.

Em alguns casos, as actividades de controlo promovidas também geraram lucros para as comunidades litorais, podendo ser citado o projecto Milénio no Reino Unido.

No caso de Cabo Verde, a proposta inicial de preservação das aves foi feita por Naurois em 1969, quando listou uma série de espécies que deveriam ser protegidas da ameaça humana, sendo o trabalho complementado por Hazevoet em finais da década de 1980, assim, as primeiras áreas protegidas foram declaradas em 1990 (Decreto Lei 79/3 de 1990). Sendo a lista vermelha de aves de Cabo Verde então elaborada (1996), incluindo-se todas as espécies de aves marinhas consideradas em perigo de extinção. Em 2002, com auxílio dos trabalhos de Gomes e da ONG Natura 2000, foi criado um decreto que visa a conservação e protecção das espécies de fauna e flora ameaçadas de extinção (Decreto Lei 7/2002) e em 2003 foi criada uma rede de áreas protegidas (Decreto Lei 3/2003).

Tabela 1. Lista de aves marinhas de Cabo Verde^{1,2}

Família	Nome científico	Nome vulgar	Categoria	LV
Fregatidae	<i>Fregata magnificens</i>	Rabil	Nativo	CR
Phaethontidae	<i>Phaethon aethereus</i>	Rabo de Junco	Nativo (R)	EM
Sulidae	<i>Sula leucogaster</i>	Alcatraz	Residente	VU
Hydrobatidae	<i>Oceanodroma castro</i>	Pedreirinho	Nativo	LR
Hydrobatidae	<i>Pelagodroma marina</i>	Pedreiro azul	Endémico	R
Procellariidae	<i>Bulweria bulwerii</i>	João preto	Nativo	R
Procellariidae	<i>Calonectris edwardsii</i>	Cagarra	Endémico (M)	EM
Procellariidae	<i>Pterodroma mollus feae</i>	Gongon	Endémico	VU
Procellariidae	<i>Puffinus assimilis boydi</i>	Pedreiro, Batitu	Endémico	I

A *natureza* não possui um valor venal intrínseco, o que torna difícil argumentar a favor de uma política de protecção do meio ambiente, mesmo se isso se revela necessário. O meio marinho, invisível, normalmente pouco quantificado do ponto de vista de inventários de biomassa e produtividade, fornece poucas provas de sua fragilidade. Assim, os *meios naturais* podem ser objecto de protecção, porque abrigam espécies animais/vegetais raras ou ameaçadas de extinção ou por constituírem biótopos capitais para a manutenção do equilíbrio de ecossistemas e da biodiversidade. Contudo, esta necessidade não é percebida como primordial pelas comunidades políticas, socioeconómicas e, até mesmo, científicas.

Em algumas ilhas de Cabo Verde, a avifauna marinha foi completamente extinta devido à depredação combinada do homem e outros mamíferos,

¹ *Oceanodroma castro* é classificada no ilhéu Branco como espécie rara (R) e no Rombo como vulnerável (VU).

² Fonte: Hazevoet (1996)

EM: em perigo; R: raro; I: Indeterminado; VU: vulnerável; CR: perigo crítico

havendo ainda outras espécies correndo o mesmo risco. Como exemplo podem ser citadas a Cagarra, Rabo de Junco, Alcatraz e Gongon, comentados no texto.

Uma pequena resenha histórica mostra que a primeira lista de espécies de aves marinhas de Cabo Verde foi apresentada em 1924. Em 1969 foi apresentada a primeira lista de espécies que deveriam ser protegidas das ameaças humanas, lista que veio ser complementada em 1990. Em 1994, a distribuição das aves marinhas foi caracterizada, indicando-se a recomendação da criação de estratégias de conservação. Assim, em 1988, sob a orientação do INIDA¹ e o Conselho Internacional para a Preservação das Aves (Secção da Holanda), foi iniciado um programa de Parques Nacionais e áreas Protegidas, fundamentado na informação e educação, que auxiliou na declaração de importantes áreas para a reprodução das aves marinhas em todos os ilhéus de Cabo Verde.

Actualmente existem 40 áreas protegidas em todo o país. Todos os ilhéus são considerados reserva integral e visam principalmente a conservação de aves marinhas. Contudo, apesar de legalmente proibido, as espécies continuam a sofrer depredação directa.

¹ Instituto Nacional de Investigação e Desenvolvimento Agrário

A. Política Nacional

1. *Legislação Ambiental em Cabo Verde*

Cabo Verde sendo um estado insular é um país vulnerável. Entretanto, ainda possui zonas de grande diversidade biológica que se bem geridos poderão dar um importante contributo no processo de desenvolvimento do país. Nessa perspectiva da sustentabilidade ambiental, a médio e longo prazo, a protecção jurídica constitui um desafio sério para alcançar a efectiva preservação e conservação.

O país adoptou, em 1993, juntamente com vários outros países africanos, seu primeiro instrumento legal para o ambiente (Decreto Lei nº 86/IV/93 de 26 de julho). Este instrumento define as Bases da Política do Ambiente, contemplando a *preservação da fauna e flora* do país. O trabalho de adopção foi realizado após a Conferência das Nações Unidas, no Rio em 1992, sobre o Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e um ano após a consagração do Direito ao Ambiente como direito fundamental, na Constituição da República.

A percepção do estado de degradação dos recursos biológicos pelo Governo também está reflectida na Lei n.º 102/III/90 de 29 de Dezembro que estabelece as Bases do património cultural e natural. Destaca-se ainda a publicação de alguns Decretos Regulamentares, dentre os quais o Decreto-Legislativo n.º 14/97 de 1 de Julho, que desenvolve as Bases da Política do Ambiente e, o Decreto-Lei n.º 3/2003 de 24 de Fevereiro, que estabelece o Regime Jurídico das áreas protegidas.

Ainda com o objectivo de uma efectiva protecção ambiental, o poder político tem criado instrumentos políticos, estratégicos e de planificação, que constituem ferramentas importantes para a construção das bases e a criação das condições indispensáveis para desenvolvimento sustentável. Entre essas ferramentas jurídicas encontra-se a Resolução nº 3/2000 de 31 de Janeiro que aprova a Estratégia Nacional e o Plano de Acção sobre a Biodiversidade.

No âmbito da Convenção sobre a Biodiversidade (assinada na Cimeira do Rio de Janeiro em 1992), e de acordo com o artigo 6º da Convenção, Cabo Verde concordou, em sintonia com outros países, em desenvolver planos, estratégias ou programas nacionais e integrá-los em outros planos sociais e económicos relevantes para o país.

Com o objectivo de cumprir este preceito foi aprovada a Resolução n.º 14/2005 de 25 de abril. Esta resolução permitiu o desenvolvimento do Segundo Plano de Acção para o Ambiente (PANA II), no horizonte 2004-2014, como instrumento de implementação da política nacional no domínio do Ambiente.

O PANA II constitui a concretização das políticas do País e define as orientações estratégicas de aproveitamento dos recursos naturais, bem como os efeitos das actividades económicas sobre a gestão desses recursos. Desde que é um processo contínuo com dinâmica própria, as orientações e estratégias se fazem necessárias para permitir o desenvolvimento sustentável e harmonioso de um ambiente sadio.

O PANA II incorpora os Planos Ambientais Municipais (PAMs) e os Planos Ambientais Inter-Sectoriais (PAIS) dos diversos sectores relacionados, de forma directa e indirecta, com o ambiente. Os PAIS prevêm bases para a integração contínua das preocupações, relativas ao ambiente, no ciclo de programas e no desenvolvimento da política sectorial. Considerando a problemática de articulação ambiente-consumidor-actividades económicas, nove PAIS já foram elaborados como forma de atenuar a perda acelerada dos recursos naturais. Entre eles destaca-se o PAIS do Ambiente e Gestão Sustentável da Biodiversidade, já concluído e sendo implementado.

Nos termos do artigo art. 12 da Constituição da República de Cabo Verde, o Direito Internacional, geral ou comum, faz parte integrante da ordem jurídica Caboverdeana, enquanto vigorar na ordem jurídica internacional. É neste

sentido que o país aderiu e ratificou várias Convenções Internacionais, destacando-se dentre essas:

- Convenção das Nações Unidas sobre a Luta Contra a Desertificação, assinado e ratificado em 1995;
- Convenção sobre a Diversidade biológica, aprovado pela Assembleia Nacional sob a Resolução n.º 73/IV/94 de 20 de Outubro, ratificado em 29 de Março de 1995;
- Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies de Fauna e Flora Selvagens ameaçadas de extinção, aprovada pelo Conselho de Ministros sob o Decreto nº 1 /2005 de 21 de Março, ratificado em 10 de Agosto 2005;
- Convenção de Ramsar - Convenção sobre Zonas Húmidas de Importância Internacional, especialmente como Habitat de Aves Aquáticas aprovado pelo Decreto nº 4 /2004 de 18 de Novembro e ratificado em 18 de Novembro de 2005
- Convenção de Espécies Migratórias pertencentes à fauna selvagem aprovada sob o decreto nº 13 /2005 de 5 de Dezembro e Ratificado em 18 de Janeiro de 06.

Também pode ser destacada a publicação das Leis sobre *Espaços naturais Protegidos* e *Protecção de espécies de plantas e animais*, em 2002 e 2003, respectivamente.

No entanto, apesar de todos os esforços, a degradação massiva e progressiva de ecossistemas ecologicamente importantes continua. O facto se relaciona ao aumento da pressão antrópica, de forma directa e indirecta, sobre as espécies endémicas e nativas, sugerindo que as medidas tomadas não estão a ser totalmente eficazes.

Esta perspectiva vem de encontro às medidas tomadas no quadro actual da crise ecológica mundial. Segundo os resultados, novas abordagens têm de ser adoptadas na relação homem-ambiente.

Fundamentados neste resultado, a proposta é a de implementação de estratégias, numa perspectiva formativa, informativa e de sensibilização, que considerem, em primeiro plano, as áreas de interacção directa com o problema. Neste contexto, os PAIS do Ambiente e Gestão Sustentável da Biodiversidade apresentam várias intervenções nos domínios da gestão sustentável dos recursos naturais, investigação, educação, sensibilização e informação da população, e reforço institucional, objectivando todas as acções propostas; sendo estas: conservar as espécies em vias de extinção e seus *habitats*; criar novas áreas protegidas; e, finalmente, promover um modelo de gestão participativa desses espaços.

V. Análise da Situação Actual

Todas as espécies marinhas, ameaçadas ou não, que vivem ou nidificam no arquipélago regularmente foram listadas no documento, na pretensão de que as medidas propostas tragam benefícios para todas as espécies.

O plano foi projectado para um período aproximado de quatro anos, esperando obter resultados a partir de dez anos, considerando o ciclo de vida das espécies listadas; sendo que as acções foram listadas em ordem de prioridade, permitindo sua realização de acordo ao surgimento de possibilidades financeiras e de pesquisa.

A. Ameaças

Animais como gatos, ratos, cabras e até macacos tem destruído populações inteiras de aves. Este problema é provavelmente a maior das ameaças a nível global. Impelidos pela ameaça, algumas espécies optaram por se reproduzir nas ilhas isoladas, evitando assim o contacto com esses mamíferos. Assim, têm-se relatos da presença de petréis no ilheu Grande (Rombos) no final do século XIX. Contudo, as populações que ali floresceram provavelmente foram destruídas após a colonização e reencontro dessas espécies com mamíferos.

Também pode se citar a possibilidade de aves predadoras e o desenvolvimento de doenças, este último factor ainda pouco estudado. Em relação aos predadores naturais, os répteis são considerados os mais importantes, particularmente *Tarentola gigas* por roubar ovos de pequenos petreus. Da mesma forma, pode se citar a coruja por capturar filhotes e adultos de aves marinhas, entretanto em taxas insignificantes.

A perda de habitat de nidificação por mudança de cobertura vegetal ou modificação, pelo homem, do fluxo de ribeiras, como foi o caso da barragem de Poilão; a competição por sítios de nidificação em zonas onde o habitat ficou significativamente restrito, por diversos motivos; o desenvolvimento costeiro pelo incremento da demanda de locais de recreação pelo público, e de locais para o desenvolvimento industrial e comercial diminuindo os locais de nidificação; o vandalismo, capturas (por hábitos culturais e/ou comércio), trabalhos de pesquisas; e catástrofes naturais, como erupções vulcânicas, também são factores que podem levar à destruição de ninhos e à morte dos adultos.

As catástrofes naturais, como as erupções vulcânicas, são consideradas ameaças às populações de aves marinhas, especialmente em zonas insulares como Cabo Verde. No país, em particular, pode ser citada a erupção do vulcão na ilha do Fogo, ocorrida em 1995, principal habitat de nidificação do Gongon.

Actualmente se observa um aumento acentuado de indústrias, e com isso a necessidade de novos portos e prédios nas margens costeiras. Esse desenvolvimento aumenta a actividade humana, reduzindo a disponibilidade de sítios adequados para as espécies marinhas. Em Santiago, por exemplo, existe a previsão de ampliação do porto da Praia e a construção de uma Marina, ambos ocuparão áreas de nidificação do Rabo de Junco, espécie em perigo de extinção de acordo com a lista vermelha.

Também pode ser citada a presença de detritos líquidos, sólidos e de biotoxinas e as mudanças globais de temperatura como promotoras de câmbios que interferem na população das aves. Os poluentes, incluindo esgotos não tratados, descargas de fábricas, afluentes agrícolas, etc. podem ter impactos, directos e indirectos. O resultado directo se relaciona com ingestão do material, sujeira da plumagem e remoção das propriedades de resistência desses animais. Em termos de poluentes, a ingestão de plásticos é um dos factores de maior importância desde que leva a morte de milhares de aves anualmente. Já o indirecto inclui alteração do fluxo alimentar e bioacumulação de toxinas em alimentos que podem levar à redução da espessura da casca do ovo e da fertilidade.

Aspectos culturais podem muito bem ser citados, exemplificando o caso da Cagarra. Esta espécie endêmica é considerada a mais capturada no arquipélago, pois praticamente todos os juvenis, aproximadamente 10000/ano, são apanhados nas principais zonas de nidificação (ilhéus Raso e Branco). Pescadores de Sinagoga, Brava, São Nicolau e São Vicente capturam esta espécie nos ninhos e em alto mar. Em alto mar, a prática é feita quando os animais ficam presos nos anzóis das iscas de atum e cavala. Trabalhos actuais tem demonstrado que no país a predação humana é o principal factor de declínio da espécie, em perigo de extinção, ainda mais se for considerada que a captura do filhote é a mais frequente, e que a postura feita é de um ovo/ano. Também é digna de nota a captura do Alcatraz, Rabo de Junco e o Gongon nos locais de nidificação e em alto mar. As duas primeiras espécies são capturadas em função de o hábito alimentar, enquanto a segunda se captura pelas propriedades alegadamente medicinais. Ainda em 2007, os habitantes de Chã das Caldeiras/Fogo confirmaram a existência dessa prática. Já a captura do rabo de junco e o alcatraz se pratica com maior frequência entre pescadores de Boavista e Santiago, sendo que adultos, juvenis e ovos são os principais alvos da acitividade. Segundo estudos realizados, em Cabo Verde, a captura de adultos e

filhotes nos ninhos é o factor de maior importância, seguido das capturas accidentais com linha e anzol.

Da mesma forma, a acção antrópica interfere em populações de outras espécies de aves marinhas, como é caso da Fragata. Esta espécie teve seu declínio relacionado à coleta errônea dos seus ovos quando confundidos com os de alcatraz, e à colecta realizada por naturalistas no início do século XX.

E por último, mas não menos importante, as interações com actividades de pesca praticada por usuários de métodos ou procedimentos que interferem no comportamento de alimentação das aves, como, por exemplo, o uso de longline (redes de pesca), em locais de reprodução. Até a década de oitenta, a interacção da pesca com as populações de aves marinhas era pouco conhecida. Entretanto, a comunidade científica passou a ter interesse ao identificar a correlação positiva do número de albatrozes e a captura accidental, no oceano atlântico e Sul da Índia. Em termos de captura accidental de aves marinhas, actualmente longline é um dos procedimentos que mais problemas causa. Embora no país não se utilize o procedimento, a legislação permite a emissão de licenças de pesca para países que realizam esta practica. Os pequenos pescadores com seus métodos artesanais também podem ocasionalmente capturar aves marinhas, sobretudo aqueles que fazem pesca do atum e da cavala. Entre outros factores de incidência também pode ser mencionado o embate das aves em navios de pesca comercial, especialmente os que são iluminados à noite.

B. Identificação, Classificação e Descrição das espécies de aves marinhas de Cabo Verde

1. *Bulweria bulwerii* (Jardine & Selby, 1822) João preto

Ordem	Procellariiformes
Família	Procellariidae
Status de Conservação	Espécie Residente
Lista Vermelha	Risco Baixo (LR)

Descrição

Plumagem com as partes superiores castanhas-escura, tem grandes coberturas cinzento – acastanhadas formando uma estreita faixa clara ao longo da asa, as partes inferiores são um pouco menos escuras, a cauda é negra relativamente comprida e em forma de cunha, a íris é acastanhada, o bico é preto e normalmente recurvado para baixo, as patas são negras, e os pés acinzentados. Os olhos são aparentemente mármore escuro. O filhote é coberto com uma espessa penugem anegrada tingida de castanha.



Distribuição global

Reproduz no Oceano Atlântico, Índico e nas ilhas tropicais do Pacífico. Depois de reprodução, dispersa extensivamente nas águas tropicais e subtropicais.

Em Cabo Verde nidifica nos ilhéus Raso, de Cima, Branco e Rombo. A sua população parece ser maior no Raso do que no ilhéu de Cima.

Comportamento

É uma ave de alto mar. Observada isoladamente ou em pequenos grupos (raramente 3 ou 4). Tem um grito ruidoso durante a noite perto do ninho. O voo é irregular, com as asas ligeiramente abertas e curvadas. Bate as asas rapidamente seguidos de deslizes giratórios. Voa ao nível de água, quando come, descreve círculos.

Habitat

Passa a vida no mar e só vem a terra para se reproduzir.

Alimentação

Alimenta-se principalmente durante a noite capturando organismos macro-planctónicos, peixes pequenos, lulas e crustáceos.

Reprodução

Reproduz de meados de Janeiro a fins de Maio (estação prolongada), mas o período não parece ser constante. Nidifica por casais isolados ou em pequenas colónias dispersas. Os ninhos são construídos entre pedras soltas ou em cavidades basálticas dos ilhéus. Durante essa época passa todo o tempo no ninho e só desloca-se ao mar para se alimentar. Põe um ovo branco, que é incubado entre 43 a 60 dias. O filhote permanece 2 a 5 meses no ninho.

População

Não ultrapassa os 100 casais.

Ameaças

Esta espécie sofre predação por parte homem, também são afectadas pelos gatos e os ratos introduzidos nas ilhas e ilhéus.

Acções de Conservação já realizadas

- As principais áreas de distribuição da espécie já foram descritas.
- Encontra-se protegida pela Lei de Fauna e Flora ameaçada de Extinção.
- Os principais habitats de nidificação da espécie estão classificados como Reservas Integrais desde 1990.

Futuras Acções de gestão e Conservação necessárias

- Realizar censos para determinar a população exacta que reproduz nas ilhas. Os censos devem ser realizados durante 2-4 anos consecutivos para determinar a

variação anual de pares que reproduzem nos ilhéus. O censo deve ser repetido a cada 10 anos.

- Realizar pelo menos um estudo de monitorização das populações da espécie a cada 5 anos ou sempre que se tenha oportunidade, principalmente no ilhéu Raso onde a população é mais elevada.

Prioridades de pesquisa

- A pesquisa detalhada sobre a dinâmica da população desta espécie é necessária para obtenção de informações adicionais sobre a taxa de sobrevivência e longevidade de adulto e também de juvenis que atingem a idade de reprodução.
- Realizar estudos que determinem as principais zonas de alimentação utilizadas.
- Avaliar o impacto dos pescadores sobre a espécie.
- Determinar o local de alimentação durante o período de nidificação e a dispersão sazonal durante a estação não produtiva.
- Avaliar o ciclo biológico, incluída a fase reprodutiva. Sazonalidade de partida e retorno das colônias, taxas de crescimento dos filhotes e sucesso reprodutivo são factores que também deverão ser avaliados.

2. *Calonectris edwardsii* (Oustalet, 1883) - Cagarra.

Ordem

Procellariiformes

Família

Procellariidae

Status de Conservação

Espécie Endémica

Lista Vermelha

Espécie em perigo de extinção

Descrição

Apresenta entre outras características, a coroa, o pescoço e o manto cinzento acastanhado. Dorso rabadilha e coberturas alares cinza-acastanhado, rectrizes castanho escuras, as subcaudais esbranquiçadas, apontando para trás. Mento e garganta cinza pálidas, resto das partes inferiores esbranquiçadas, o bico negro.



Distribuição

Pode ser encontrada nas ilhas de Santo Antão, Santiago, Brava (talvez as ilhas de São Vicente, Boa Vista e Fogo), assim como nos ilhéus Raso e Rombo. Em pequeno número nos ilhéus Rabo de Junco (oeste do Sal) e Curral Velho (Sul de Boa Vista). As maiores colônias são encontradas na ilha da Brava e nos ilhéus Branco e Raso.

Comportamento

Com voo rápido e directo acima do nível médio do mar, a população dessa espécie normalmente reúne-se nos abrigos em terra durante o pôr-do-sol das noites escuras (noites sem lua). Abandonam as cavidades de repouso ao

amanhecer para se reunirem antes de partir para o alto mar, onde passam a maior parte do seu tempo. Normalmente seguem as embarcações. A noite, as áreas utilizadas como abrigo nem sempre coincidem com as de nidificação. No mar são silenciosas e na terra são muito ruidosas, os gritos são roucos e duros com tons de rosnado em baixa frequência.

Habitat

É uma espécie não essencialmente pelágica, passa a maior parte do seu tempo no mar e só volta a terra em noites escuras.

Alimentação

Alimenta-se de peixes, moluscos que escumam as águas, (cefalópodes, bivalves) e dos desperdícios de navios.

Reprodução

Constroem ninhos sob amontoados de pedras grandes, em fendas profundas entre blocos rochosos, sob largas e pesadas pedras partidas em lajes, ou ainda (nos ilhéus referidos) também a alguns decímetros de profundidade horizontal, nos buracos escavados por erosão diferencial na interface de dois mantos basálticos. Geralmente chegam ao ninho a partir de Março, mas os ovos só são colocados a partir da segunda quinzena de Julho. Coloca um ovo branco e o juvenil permanece no ninho, sozinho ou na companhia de um dos pais por algum tempo até que seja capaz de voar sozinho, aproximadamente entre Outubro e Novembro.

População

Estima-se que existam mais de 10.000 pares em todo o arquipélago, sendo que 75% se localiza nos ilhéus Raso e Branco.

Ameaças

A cagarra é a espécie marinha que vem sofrendo o maior impacto antrópico em todo o arquipélago. Anualmente milhares de juvenis da espécie são capturadas nos ilhéus Branco e Raso pelos pescadores de Santo Antão. A captura foi aumentando gradualmente ao longo dos anos, tendo atingido números extraordinários. De cerca de 3.000 que eram capturados nos finais do século XIX, a cifra alcançou a casa dos 6000 nos anos 1990, atingindo mais de 10.000 actualmente. Além da captura directa, esta espécie vem sendo atingida também pela caça accidental com anzóis de pesca, sendo a terceira espécie mais capturada durante a actividade.

Acções de Conservação já realizadas

- As principais áreas de reprodução da espécie já foram identificadas.
- As principais ameaças que afectam a espécie actualmente nos sítios de nidificação já estão identificados.
- Esta espécie encontra-se protegida pela Lei de Fauna e Flora ameaçada de Extinção.
- Os principais habitats de nidificação da espécie estão classificados como Reservas Integrais desde 1990.
- A época e períodos de captura da espécie nos ilhéus Raso e Branco já foram identificados.
- Palestras de Sensibilização já foram iniciadas (INIDA, INDP, Câmaras Municipais, Projecto de Conservação Marinho e Costeiro, entre outros) junto aos pescadores de Sinagoga/Santo Antão.
- O Plano de Gestão do Complexo de áreas Protegidas de Santa Luzia e Ilhéus Raso e Branco encontra-se em fase de elaboração.

Futuras Acções de gestão e Conservação necessárias

- Implementação do estatuto de Reserva Integral dos ilhéus (ver legislação)
- Fiscalização dos ilhéus onde se pratica a captura (Santo Antão) na época de desenvolvimento dos Juvenis (entre meados Setembro e finais de Outubro).

- Realização de censos para determinar a população exacta de Cagarra que reproduzem nos ilhéus. O censo deve repetir a cada 5 anos.
- Realização de estudo de monitorização das populações da espécie a cada três anos, ou sempre que se tenha oportunidade, principalmente no ilhéu Raso onde a população é mais elevada e ameaçada.
- Realização de acções de sensibilização através de campanhas educativas junto às populações de Ribeira Grande e Paul (problemas culturais).
- Elaboração de planos de alternativas de rendimento para os pescadores de Sinagoga em Santo Antão.

Prioridades de pesquisa

- Determinar a dinâmica da população, taxa de sobrevivência do adulto, idade da primeira cria e longevidade da espécie.
- Determinar dietas, em termos quantitativos como qualitativos, a variação sazonal dos alimentos oferecidos aos filhotes, e a importância do desperdício dos pescadores na dieta.
- Determinar as principais zonas de alimentação utilizadas pela espécie.
- Determinar a distribuição da cagarra após a fase de nidificação.
- Avaliar a importância da cagarra na pesca
- Avaliar o impacto dos pescadores sobre a espécie (pesca accidental)
- Determinar o ciclo biológico, incluindo a biologia reprodutiva.
- Determinar a sazonalidade das fases juvenis e das crias, taxas de crescimento das crias e do sucesso reprodutivo.

3. *Pterodroma mollis feae* (Salvadori, 1899) Gongon

Ordem	Procellariiformes
Família	Procellariidae
Status de Conservação	Espécie endémica na Macaronésia
Lista Vermelha	Vulnerável (Vu)

Descrição

Foi descrita como espécie distinta por Salvadori (1899). As suas principais características são: coroa, parte superior do pescoço, dorso, parte superior das rectrizes e das asas acinzentadas; faces, garganta, partes inferiores do pescoço, papo, abdómen e subcaudais brancos; peito com coloração branca coberto por uma faixa cinza. Duas faixas cinzas partindo do ligamento da asa na direcção do peito, encontrando-se mais ou menos no centro.



Distribuição Global

A espécie, extremamente rara e pouca conhecida, pode ser encontrada nas ilhas desertas da Madeira, na ilha do Bugio e talvez nos Açores. *Pterodroma mollis mollis* foi registada nos oceano Antártico e Atlântico sul.

Em Cabo Verde pode ser encontrada nas ilhas montanhosas de São Nicolau, Fogo, Santo Antão e Santiago.

Comportamento

Segue as embarcações e é pouco gregária, os ninhos são dispersos, mas após regressar do mar, com o por do Sol, é possível ouvir-se a curta distância umas das outras. Nas noites escuras emitem chamamentos conspícuos na chegada à colônia, tornando-se silenciosas com o aparecimento do luar.

Habitat

Em Cabo Verde, a nidificação ocorre nas zonas montanhosas das ilhas, principalmente Fogo, Santiago e São Nicolau.

Alimentação

A espécie é essencialmente pelágica e encontra-se altamente adaptada à vida marinha. Alimenta-se de peixe, cefalópodes e crustáceos, bem como plâncton, embora não existam dados específicos suficientes sobre sua dieta ou comportamento alimentar.

Reprodução

A reprodução acontece entre meados de Dezembro e Fevereiro. Durante esta época saem para o mar antes do nascer do sol regressando após o pôr-do-sol. Constroem ninhos sob penedos ou em fissuras nas rochas guarnecidos de erva seca. A postura é de um único ovo branco. Nidifica no Bugio e Ilhas Desertas da Madeira.

Em Cabo Verde nidifica nas montanhas de São Nicolau, Fogo, Santo Antão e talvez Santiago.

População

Com uma população de cerca de 258 pares nas ilhas desertas de Madeira e entre 500 a 1000 pares em Cabo Verde.

Ameaças

Em Cabo Verde, o declínio da população se relaciona com a depredação feita pelo homem e mamíferos introduzidos (gatos, cães selvagens, ratos, etc. Na ilha do Fogo e em São Nicolau (Chã das cadeiras e Topo da Coroa) são apanhadas anualmente para serem utilizadas com fins medicinais. Com a gordura extraída das aves fazem remédios contra reumatismo. Em algumas partes da ilha do

Fogo os ninhos são bastante acessíveis. A destruição dos ninhos pelo gado também pode ter contribuído para o declínio.

Acções de Conservação já realizadas

- A nível mundial, a espécie é considerada "Quase Ameaçada" pela BirdLife International.
- As principais áreas de reprodução da espécie já foram identificadas.
- A principal área de Reprodução da espécie, em Cabo Verde (Chã das caldeiras na ilha do Fogo) faz parte da rede área protegida, em fase de implementação.
- Os principais habitats de nidificação da espécie nas outras ilhas também estão incluídos na rede de área protegida (Lei de áreas Protegidas, 2003).
- As principais ameaças que afectam a espécie actualmente nos sítios de nidificação já foram identificados.
- Esta espécie encontra-se protegida pela Lei de Fauna e Flora ameaçada de Extinção.

Futuras Acções de gestão e Conservação necessárias

- Determinar a população da espécie que reproduz na ilha do Fogo. Os censos devem ser realizados durante 2-4 anos consecutivos para determinar a variação anual de pares que produzem na ilha. O censo deve repetir a cada 10 anos.
- Realizar estudo de monitorização das populações que reproduzem na ilha do Fogo a cada 5 anos ou sempre que se tenha oportunidade.
- Realizar acções de sensibilização através de campanhas educativas junto às populações da ilha.

Prioridades de pesquisa

- Inventariar a população nas ilhas de Santiago, Santo Antão e São Nicolau. Principalmente os ninhos.
- Identificar as ameaças que afectam a espécie nas ilhas Santiago, Santo Antão e São Nicolau.

- Quantificar o papel dos vertebrados na redução da população nas diferentes ilhas.
- Determinar a dinâmica da população, taxa de sobrevivência de adulto e juvenis, idade da primeira cria e longevidade da espécie.
- Determinar as principais zonas de alimentação da espécie.
- Avaliar o impacto dos pescadores sobre a espécie (pesca acidental)
- Determinar as áreas de alimentação dos adultos durante a nidificação e a distribuição espacial durante a estação não produtiva.
- Estudar o ciclo biológico, incluindo a biologia reprodutiva no arquipélago.
- Determinar a sazonalidade do retorno às colônias e o pico de partida das crias, taxas de crescimento da cria e do sucesso reprodutivo.

4. *Puffinus assimilis boydi* (Gould, 1838) *pedreiro, batitu*.

Ordem

Procellariiformes

Família

Procellariidae

Status de Conservação

Sub-espécie endêmica de Cabo Verde

Lista Vermelha

Indeterminado (I)

Descrição

É um pequeno Procellariidae, sedentário. Com parte superior ardósia-escura e as partes inferiores brancas e patas acinzentadas. O bico é longo, magro e escuro.



Distribuição global

A espécie que lhe dá o nome pode ser encontrada nos oceanos Atlântico (nos arquipélagos da Madeira e de Tristão da Cunha), Pacífico (Ilhas Galápagos, Nova Zelândia, etc.), Índico (do Golfo Pérsico às Maldivas e Mascarenhas) e Antártico.

A subespécie Cabo-verdiana pode ser encontrada em quase todas as ilhas com excepção, talvez, das ilhas do Maio e Sal.

Comportamento

Os gritos são fortes quase furiosos, mas no mar normalmente são silenciosas. Pode estar isolado, em pequenos grupos ou aos pares. Durante o voo bate as asas e por vezes plana por um curto momento, frequentemente treme a cabeça para cima no final do planar. Por vezes seguem as embarcações. Ficam a *pedalar* na superfície da água com as asas elevadas na parte posterior.

Habitat

Pode ser encontrada nas águas tropicais, no Atlântico, no Pacífico e no oceano Índico. A espécie é reconhecida porque se alimenta nas águas das plataformas continentais. Reproduzem nas ilhas entre as gramíneas, debaixo de tapetes de plantas ou no meio de escombros.

Alimentação

Alimentam-se em pequenos grupos, mergulham e agarram as suas presas (peixes e cefalópodes). Também podem comer juntamente com os golfinhos e outros cetáceos.

Reprodução

O ninho é feito sob blocos rochosos, nos buracos dos muros com arbustos, matas de espécies suculenta e entre rochas soltas. A postura é de um único ovo branco elipsoidal, a incubação dura entre 52 a 58 dias. O filhote recebe cuidado de ambos os parentes durante 70 - 75 dias. Em Cabo Verde a espécie reproduz provavelmente em quase todas as ilhas, com excepção talvez da ilha do Maio e Sal, estando provavelmente extinta de esta última.

População

No arquipélago de Cabo Verde, o número de exemplares desta subespécie não ultrapassa os 5000 pares.

Ameaças

Factores como a introdução de predadores (ratos) e deterioração dos habitats de nidificação, além da pesca accidental, poderão ser ameaças. Possivelmente esta espécie sofra os mesmos impactos antrópicos que a cagarra, pois os pescadores referem-se a ela pelo o mesmo nome.

Acções de Conservação já realizadas

- Esta espécie encontra-se protegida pela Lei de Fauna e Flora ameaçada de Extinção.
- Algumas das áreas utilizadas pela espécie já se encontram incluídas na rede de áreas protegidas.

Futuras Acções de gestão e conservação necessárias

- Determinar a população no arquipélago.
- Estudo de monitorização da população nos ilhéus Branco e Raso, principais áreas da sua distribuição em Cabo Verde.
- Identificar as ameaças.

Prioridades de pesquisa

- Identificar e inventariar a população e as principais áreas utilizadas de nidificação.
- Estudar a dinâmica da população; e determinar a taxa de sobrevivência de adulto e de juvenis, idade da primeira cria e longevidade da espécie.
- Estudar o ciclo biológico, incluindo a biologia reprodutiva.
- Levantar dados sobre sazonalidade de retorno às colônias e pico de partida de crias; e de taxas de crescimento das crias e do sucesso reprodutivo.
- Identificar as ameaças que afectam a espécie durante a fase de reprodução.
- Determinar as principais zonas de alimentação utilizadas pela espécie.
- Avaliar o impacto dos pescadores sobre a espécie (pesca accidental)
- Determinar os locais de alimentação durante a nidificação, e a distribuição espacial durante a estação não produtiva.

5. *Oceanodroma castro* (Harcourt 1851) - Pedreirinho

Ordem	Procellariiforme
Família	Hydrobatidae
Status de Conservação	Espécie Residente
Lista Vermelha	Risco Baixo (LR), rara (R) para o ilhéu Branco, e vulnerável (VU) para o ilhéu Rombo

Descrição

É uma espécie solitária fora da época reprodutiva. Tem a coloração negra-fuliginosa (plumagem muito sedosa), exceptuando a cauda chanfrada branca e as patas negras.

Distribuição global

Esta espécie apresenta ampla distribuição nos oceanos Atlântico e Pacífico. No Atlântico nidifica nas ilhas de Ascensão, Santa Helena e Cabo Verde. No Pacífico ocorre no Havai, Ilhas Galápagos e na parte norte da ilha Honcio no Japão. A área de distribuição na Europa na época de nidificação inclui Espanha (Ilhas Canárias) e Portugal (Arquipélagos dos Açores, da Madeira, das Selvagens e das Berlengas).



Em Cabo Verde, a espécie nidifica nos ilhéus de Rombo, Branco e Raso e na ilha de Boavista (Curral Velho).

Comportamento

Voa baixo e directo, por vezes em zigue-zague, perto da superfície marinha. Muito ruidosa perto dos locais de nidificação. Não tem o hábito de seguir as embarcações. Faz exibição vocal no ar perante a colônia.

Habitat

Descansa e dorme habitualmente na superfície do mar. Nidifica em ilhas e ilhéus isolados.

Alimentação

Essencialmente pelágica. Inclui pequenos crustáceos, cefalópodes, peixes pequenos, pedaços de gordura e outros restos retirados na superfície da água.

Reprodução

Os ninhos são construídos em pequenas escavações no solo e placas rochosas, nos ilhéus arenosos ou rochosos. A fêmea põe um ovo branco, elipsoidal. A nidificação é realizada em grupos, com ninhos relativamente próximos, e a incubação é prolongada. A alimentação das crias é feita pelos dois progenitores. Durante a reprodução, a actividade é realizada em dois períodos: o diurno reservado para a alimentação e no nocturno para realização de actividade vocal que marca o regresso dos animais aos ninhos.

População

Cerca de 1000 casais em todo o arquipélago.

Ameaças

A introdução de predadores (ratos, cães, gatos e o próprio homem) nas ilhas e ilhéus é a principal ameaça no arquipélago. Contudo, a poluição marinha (hidrocarbonetos e pequenos plásticos) e as actividades humanas junto das colônias (actividades turísticas e de lazer, prospecções científicas e pesca) também são factores a considerar.

Acções de Conservação já realizadas

- Identificação das principais áreas de distribuição da espécie.
- Integração da espécie na legislação de proteção da Fauna e Flora ameaçada de Extinção.
- Classificação dos principais habitats de nidificação como Reservas Integrais (Lei de áreas Protegidas, 1990).

Futuras Acções de gestão e Conservação necessárias

- Determinação da população que se reproduz nos ilhéus Branco e Rombo, localidades onde a espécie se encontra. Os censos devem ser realizados ao longo do ano, pois a espécie parece não ter reprodução sincronizada no arquipélago.
- Determinar os períodos de nidificação no arquipélago
- Estudo de monitorização da população a cada 5 anos, ou sempre que se tenha oportunidade, principalmente nos ilhéus Branco e Rombo (locais de ameaça).

Prioridades de pesquisa

- Determinar a dinâmica da população, taxa de sobrevivência de adulto e crias, idade da primeira cria e longevidade da espécie.
- Determinar as principais zonas de alimentação utilizadas pela espécie.
- Avaliar o impacto da pesca acidental sobre a espécie
- Determinar locais de alimentação durante a nidificação, e ocorrência da distribuição espacial durante a estação não produtiva.
- Avaliar dados do ciclo biológico, incluída a biologia reprodutiva no arquipélago.
- Determinar a sazonalidade do período de retorno às colônias e picos de partida das crias
- Determinar taxas de crescimento das crias durante o período reprodutivo, e de sucesso reprodutivo.

6. *Pelagodroma marina aedesi* (Latham, 1790) *pedreiro azul*

Ordem	Procellariiforme
Família	Hydrobatidae
Status de Conservação	Subespécie endémico
Lista Vermelha	Indeterminado (I)

Descrição

É um pequeno Procellariiforme, pouco conhecido a nível mundial, de origem subtropical. Caracterizado por uma fronte branca, coroa cinzenta, manto e o dorso cinzento, face superior das rectrizes negra, cauda um pouco bifurcada, a face superior das asas cinzento-acastanhada, cobertura sub alares brancas, bico curto e negro, patas relativamente compridas e negras e palmouras amarelas.



Distribuição global

A espécie que lhe dá o nome pode ser encontrada nos oceanos Atlântico (Selvagens, Canárias), Pacífico e Índico. Também na Austrália (Tasmânia) e na Nova Zelândia.

Em Cabo Verde pode ser encontrada nos ilhéus Rombo e Branco, e nas ilhas de Boavista (Ilhéu dos Pássaros) e Maio (Ilhéu de Laje Branca).

Comportamento

O voo é seguro perto dos planos de água. Tem o hábito de balançar. É muito gregária e silenciosa acima do mar, mas na terra emite um som rangente como uma mola ferrugenta esticada.

Habitat

Nidifica sempre em locais arenosos (dunas mais ou menos consolidadas).

Alimentação

Alimenta-se de cefalópodes, crustáceos, plâncton e pequenos peixes, durante o voo. Uma das características mais notáveis é o comportamento exibido durante a alimentação (encostar e fugir da água).

Reprodução

Em Cabo Verde, na época reprodutiva constroem seus ninhos na areia ou nas cavidades rochosas, onde põe apenas um ovo branco elipsoidal, de incubação prolongada.

População

Em Cabo Verde se estima entre os 5000 a 10000 pares.

Acções de Conservação já realizadas

- Identificação das principais áreas de distribuição da espécie.
- Integração na lista de espécies protegidas pela Lei de Fauna e Flora ameaçada de Extinção.
- Classificação dos principais habitats de nidificação da espécie como Reservas Integrais desde 1990 (Lei de áreas Protegidas, 1990).

Futuras Acções de gestão e Conservação necessárias

- Determinar as populações que se reproduzem nos ilhéus dos Pássaros e Laje Branca.
- Determinar os períodos de nidificação nos ilhéus.
- Realizar estudo de monitorização a cada 5 anos ou sempre que se tenha oportunidade.
- Identificar as principais ameaças que afectam a espécie, particularmente durante a reprodução.

Prioridades de pesquisa

- Determinar a dinâmica da população, incluído ciclo reprodutivo, tempo de incubação e partida da cria, taxa de sobrevivência de adulto e de juvenis, idade da primeira cria e longevidade da espécie.
- Biologia da espécie, incluída a reprodutiva no arquipélago.
- Sazonalidade sobre retorno às colônias e picos de partida das crias, taxas de crescimento do filhote e de sucesso reprodutivo.
- Avaliar o impacto da pesca acidental.
- Determinar sítios de alimentação durante a nidificação, e a dispersão espacial durante a estação não produtiva.

7. *Phaethon aethereus*, Linnaeus, 1758-Rabo-de-junco

Ordem	Pelecaniformes
Família	Phaethontidae
Status de Conservação	Espécie nativa
Lista Vermelha	Em perigo (EN)

Descrição

Maior parte do corpo de coloração branca, as duas rectrizes centrais são estreitas e muito compridas, o dorso com finas estrias negras, um ponto preto entre os loros brancos e o olho, um traço negro estende-se em direcção horizontal desde a zona posterior do olho até a nuca. O pescoço é curto e grosso; bico forte, comprido, vermelho ou laranja e relativamente grande; as patas são amarelas e relativamente curtas, com dedos pequenos e unidos por uma membrana amarelada. Os filhotes são brancos com barras negras nas partes superiores, bico acastanhado e cauda curta.

**Distribuição**

Pode ser encontrada nos oceanos Atlântico (arquipélago de Cabo Verde, ilhas da Madalena, Tubago, pequenas Antilhas, ilhotas das costas Venezuelanas), Pacífico (ilhas do Golfo da Califórnia e da costa da baixa Califórnia, ilhas três Marias, Galápagos, ilhas da costa do Equador), e Índico (região Norte ocidental).

Em Cabo Verde, as colónias podem ser encontradas em Santo Antão, Santiago, Brava, Sal e Boavista, e nos ilhéus Raso e Rombo. Provavelmente também possa ser encontrado nas ilhas de São Vicente, Brava e Fogo.

Comportamento

Durante o voo nupcial, os machos soltam assobios ásperos, o voo é directo e acrobático com longos deslizes no céu, tem hábitos gregários (com 10 a 15 casais numa extensão de costa com 200 a 300 m), repousam no mar nadando lentamente. O canto é potente, penetrante e desagradável ao ouvido humano. Realizam paradas nupciais em que o casal se coloca frente a frente, com o macho a vocalizar e a circular batendo as asas rapidamente, com o rabo abaixado. Os machos fazem violentas disputas entre eles para proteger as fêmeas e os ninhos.

Habitat

Se reproduz em buracos grandes, geralmente sob grande rochas, nos mares tropicais e subtropicais, prefere os precipícios inacessíveis.

Alimentação

É uma espécie pelágica fora das colônias de reprodução. Caça em alto mar e se alimenta principalmente de peixe voador, pequenos crustáceos e cefalópodes, que captura durante o mergulho vertical a partir de uma altura de vários metros.

Reprodução

Nidifica em colônias dispersas nas costas e paredes rochosas das ilhas e ilhéus, geralmente em cavidades inacessíveis. Os ciclos individuais parecem não ser anuais. A época da postura no arquipélago varia ao longo do ano. A postura é de um ovo de fundo branco ou rosado, ovóide, com pontos vermelhos-violáceos. A incubação dura aproximadamente 40 a 46 dias, assegurado



pelos progenitores. A fêmea passa a maior parte do tempo com a cria, enquanto o macho providencia a comida. A cria se alimenta duas vezes/cada três dias, até 13ª semana, até a formação dos primeiros brotos de pena. A independência dos jovens acontece após 80-90 dias da eclosão do pintainho.

População

O total da espécie não ultrapassa os 160 casais em todo o arquipélago.

Ameaças

Ao longo do século XX, a redução significativa da população teve relação com a actividade predatória do homem (captura de filhotes) e a introdução de vertebrados. Actualmente, a presença de gatos selvagens e a captura accidental vem influenciando no declínio.

Acções de Conservação já realizadas

- Identificação das principais áreas de reprodução.
- Identificação das actuais ameaças que afectam a espécie nos sítios de nidificação.
- Inclusão na lista de espécies protegidas pela Lei de Fauna e Flora ameaçada de Extinção.
- Classificação como áreas protegidas de algumas das principais áreas de nidificação da em Boavista e Ilhéus.
- Monitorização anual dos ninhos na ilha Boavista desde 2000.

Futuras Acções de gestão e Conservação necessárias

- Inclusão das áreas de nidificação em Santiago (Porto Mosquito) na rede de áreas protegidas.
- Estabelecimento de campanhas de controlo de gatos selvagens nas áreas de nidificação.
- Determinar a população existente no arquipélago. O censo deve ser realizado ao longo do ano e durante pelo menos 4 anos.

- Realização de estudo de monitorização a cada dois anos ou sempre que se tenha oportunidade, principalmente em Boavista onde regista-se um grande número e os ninhos são acessíveis.
- Realização de acções de sensibilização através de campanhas educativas junto às comunidades piscatórias, principalmente de Santiago e Boavista.

Prioridades de pesquisa

- Determinar a dinâmica da população, taxa de sobrevivência de adulto, idade da primeira cria e longevidade da espécie.
- Determinar as principais zonas de alimentação utilizadas pela espécie no arquipélago.
- Determinem a rota de migração após a fase de nidificação.
- Avaliar o impacto da pesca accidental
- Biologia, incluído o ciclo reprodutivo.
- Sazonalidade sobre o retorno dos juvenis às colónias e o pico da partida dos filhotes, taxas de crescimento do filhote durante a reprodução e do sucesso reprodutivo.

8. *Sula leucogaster* (Boddaert, 1783), Alcatraz

Ordem	Pelecaniformes
Família	Sulidae
Status de Conservação	Espécie nativa
Lista Vermelha	Espécie Vulnerável (VU)

Descrição

Em ambos os sexos, a cabeça, pescoço, manto, dorso e o alto do peito são da cor castanha-escura, sendo a coroa, o manto e o abdômen de maior intensidade. A região sub caudal é branca e o bico comprido, forte e pontiagudo. Nos machos, o bico é amarelo e esverdeado na extremidade; as patas são amarelas ou esverdeadas e amarelas. Nas fêmeas, o bico é amarelo, com uma mancha



negra entre ele e o olho. As patas são de cor amarelo pálido. Os filhotes nascem nus e depois adquirem uma penugem branca. O lado inferior das asas é branco com uma borda escura. O bico é grande, amarelo e longo. O jovem é castanho-escuro com pequeno um contraste entre o tórax e o abdômen. As fêmeas imaturas tem as partes superiores castanho-claras e as partes inferiores cinzento-acastanhadas, com bico acinzentado. As fêmeas normalmente são maiores que os machos.

Distribuição global

Pode ser encontrada nas ilhas e costas rochosas de regiões inter-tropicais dos oceanos Pacífico e Atlântico (incluindo as ilhas do Golfo da Guiné, sobretudo os ilhéus Tinhosas). É acidental nas costas de norte do Atlântico até a Escócia Nova, e na Califórnia. Também se reproduz, aparentemente, nas costas do mar Vermelho e no Egito e em várias ilhas costeiras e oceânicas do Brasil (de Santa

Catarina até os Penedos de São Paulo e São Pedro, incluindo os arquipélagos de Fernando de Noronha, Abrolhos e Atol das Rocas.

Em Cabo Verde podem ser encontradas colônias, mais ou menos numerosas, dispersas pelas ilhas e principais ilhéus. Nidificam em Santiago, Brava e nos ilhéus costeiros do Baluarte, Curral Velho e Raso. Provavelmente também nidifica em São Vicente. A maior colônia se localiza na Baía de inferno, Porto Mosquito, Santiago.

Comportamento

Voo poderoso e ágil com batidas rápidas. Quando voa não pesca, frequentemente pode pairar a frente de crista das ondas. Em terra, depende dos ventos fortes para voar. Espécie gregária bastante arisca, mostrando-se inquieto à aproximação humana. As presas são capturadas mediante um mergulho oblíquo e rápido nas águas de profundidade baixa a média. Voa solitariamente ou em pequenos grupos. Geralmente utiliza locais de repouso diferentes dos de nidificação. Realizam paradas nupciais e ritos de alimentação bastante elaborados. Se o ninho é ameaçado, os pais defendem ovos e filhotes, nesse caso a fêmea permanece no ninho, enquanto o macho ataca o intruso.

Habitat

Pode ser encontrada nas costas rochosas das ilhas e ilhéus, mas também nas águas interiores das costas continentais.

Alimentação

Normalmente se alimentam enquanto mergulham a cabeça na água, mas podem capturar peixe voador em voo. Normalmente, pesca perto das praias, a menos de 80km do ninho. Habitualmente capturam o alimento através de mergulhos. A sua dieta se fundamenta em peixe voador, chicharro, sardinha, crustáceos e cefalópodes.

Reprodução

Se reproduzem em colônias. O ciclo reprodutivo não é anual. Em Cabo Verde, o pico de oviposição foi registado no mês de Maio. O período de incubação é de aproximadamente 47 dias, com emancipação do jovem aos 100 dias, dependendo da disponibilidade de alimento. O ninho é feito no chão e em plataformas rochosas, guarnecidos com ramos e fragmentos diversos como penas, bocados de corda, erva seca, entre outros. Ao contrário das outras espécies marinhas do arquipélago, o alcatraz pode colocar de 1 a 3 três ovos postos em intervalos de vários dias. O ovo tem a forma oval de cor azul-esverdeada, recobertos por uma camada branco pura. A incubação é feita pelos pais com substituição alternada. Após o nascimento, normalmente apenas um dos filhotes sobrevive, pois o outro é expulso do ninho pelo mais velho.

População

Se estimam cerca de 1000 casais, sendo a principal colônia localizada em Santiago.



Ameaças

A poluição dos mares pelos hidrocarbonetos é uma forte ameaça.

Como todas as espécies de aves marinhas que nidificam em Cabo Verde, esta também é alvo de uma intensa acção antrópica.

Acções de Conservação já realizadas

- Identificação das principais áreas de reprodução da espécie.
- Identificação das principais ameaças que afectam a espécie nos sítios de nidificação.
- Inclusão na lista de espécie protegidas pela Lei de Fauna e Flora ameaçada de Extinção.

- Inclusão de algumas das áreas de nidificação em Boa Vista e Ilhéus na lista de áreas Protegidas.

Futuras Acções de gestão e Conservação necessárias

- Inclusão da localidade de Baía do Inferno/Porto Mosquito/Santiago na rede de áreas protegidas.
- Determinar a população no arquipélago. O censo deve ser realizado ao longo do ano e durante pelo menos quatro anos.
- Realização de estudo de monitorização da espécie a cada cinco anos ou sempre que se tenha oportunidade, principalmente nos ilhéus Branco Raso e Curral Velho, onde a espécie é mais à predação humana.
- Realização de acções de sensibilização através de campanhas educativas junto às comunidades piscatórias, principalmente de Santiago, Boavista e São Vicente.

Prioridades de pesquisa

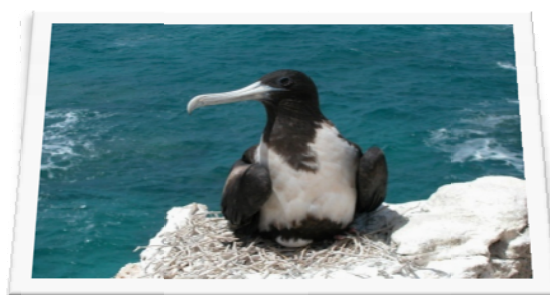
- Estabelecer a dinâmica da população, determinar taxa de sobrevivência de adulto, a idade da primeira cria, de longevidade e intervalo de postura da espécie.
- Determinação das principais zonas de alimentação utilizadas pela espécie no arquipélago.
- Determinação da distribuição espacial após fase de nidificação.
- Avaliação do impacto da pesca accidental.
- Biologia, incluída a biologia reprodutiva
- Levantamento de dados sobre sazonalidade do retorno dos juvenis às colónias e o pico de partida dos filhotes, taxas de crescimento do filhote e do sucesso reprodutivo.

9. *Fregata magnificens* (Mathews, 1914)

Ordem	Pelecaniformes
Família	Fregatidae
Status de Conservação	Espécie nativa
Lista Vermelha	Espécie em perigo crítico de extinção

Descrição

A Fragata é uma espécie marinha gregária de grande porte. Possui asas longas, estreitas e pontudas, o rabo profundamente chanfrado e longa e o bico acinzentado, comprido e espesso terminando em um gancho forte e círculo orbital é negro. O macho apresenta brilho preto e manchas vermelhas no peito, enquanto a fêmea



tem uma plumagem mais acastanhada e peito branco. A garganta do macho está enfeitada com uma bolsa expansível membranosa de cor laranja, que acaba por ficar aumentado e avermelhado durante o período nupcial. Na fêmea a membrana da garganta é cinzenta púrpura. As patas são pretas e os dedos estão unidos por uma membrana pequena. O jovem imaturo tem cabeça e peito brancos manchados de castanho.

Comportamento

Espécie estritamente diurna, voa planando. Persegue as outras aves marinhas voando a grande velocidade, obrigando-as a regurgitar o alimento. Geralmente se mantém solitária e calada, longe das colônias reprodutoras. Barulhenta na época reprodutiva, machos e fêmeas participam na incubação e no bem-estar do filhote.

Distribuição global

Frequenta as águas tépidas e quentes subtropicais e inter tropicais. Pode ser encontrada nos oceanos Atlântico (ilhas de Cabo Verde, Antilhas, México, Brasil, Venezuela) e Pacífico (na Baixa Califórnia, Galápagos).

Em Cabo Verde, único local onde foi registado no continente africano, a espécie é actualmente encontrada nos ilhéus rochosos da Boavista (Curral Velho e Baluarte), constituindo os principais locais de nidificação.

Habitats

Ocupa o mesmo habitat que os alcatrazes.

Alimentação

Se alimenta de pequenos peixes (sobretudo peixes-voadores), lulas, caranguejos, águas-vivas e plâncton capturados durante o voo, com o bico. A espécie é considerada cleptoparasita.

Reprodução

Durante a parada nupcial, o macho faz inchar a bolsa vermelha e membranosa e desfila com a cabeça voltada para a parte traseira e as asas estendidas. Nidifica frequentemente em grupos pequenos. O ninho tem a forma de largos pratos, feito, de ramos e caules secos, pelos dois parentes. A fêmea põe um único ovo branco-puro; e a incubação dura aproximadamente sete semanas, asseguradas pelo casal. O filhote inicia o voo após 4 a 8 meses de eclosão, sugerindo a não reprodução anual. O abandono do ninho pode ocorrer devido à presença humana.

Em Cabo Verde a postura ocorre em Dezembro e a estação reprodutiva se estende por até 30 semanas. Após estar aptos para o voo, os filhotes continuam recebendo alimento até 9 meses de idade, aproximadamente.

Ameaças

Em perigo significativo de extinção. Perseguida pelos pescadores, nas ilhas de Cabo Verde, seu declínio também se relaciona à destruição do habitat. O ilhéu de Curral Velho (Boavista) é o principal local de nidificação em Cabo Verde, e consequentemente do Atlântico Ocidental.

Actualmente são controlados dois ninhos, que datam de 1999. Os resultados indicam um fracasso reprodutivo relacionado à localização e estado dos ninhos. Sempre instalados na margem exposta da escarpa do ilhéu, não existem indícios de novas construções no início de cada temporada.

C. Caracterização da situação actual da presença das espécies

Durante os levantamentos realizados foram visitados 17 locais, registando-se maior número de espécies nos ilhéus Raso, Cima, Curral Velho, e das ilhas de Santiago e Santo Antão. Destes locais, 49,2% foram listados como Reserva Integral e 8,5% como parque natural, no entanto 42,4% não figuram em nenhuma das listas. Das espécies listadas, *Puffinus assimilis boydi* e *Fregata magnificens* foram a mais menos frequente, respectivamente. Em média, o número de casais estimado foi $372,5 \pm 807,2$ alcançando uma população de 21980 animais. Os animais eram nativos (50,8%) ou endêmicos (42,2%), sendo 6,8% endêmicos da Macaronêsia. Considerando a lista vermelha local, aproximadamente 68% dos animais se encontram em perigo de extinção, em graus variáveis. Já considerando a lista vermelha nacional, aproximadamente 85% das aves se encontram em perigo de extinção, em graus variáveis, estando 32% em perigo ou em perigo crítico. As ameaças foram frequentes em todos os locais avaliados, destacando-se a captura dos filhotes, caça com anzol, destruição de habitat, predação mamíferos-homem e a poluição marinha como factores preponderantes. O uso dos animais na alimentação foi significativo (92%).

Os resultados demonstraram que o número de casais depende da categoria e do status do local de nidificação, sendo influenciado pelas ameaças às espécies, estando a ameaça atrelada ao uso dado ao produto. Quando a ameaça se reporta à captura, o facto se relaciona a questões culturais e comerciais.

1. *Espécies abordadas durante a avaliação*¹

<p><i>Calonectris edwardsii</i></p> <p>População: 10521; Casais: 1169±1725,14</p>	<p>44,4% das populações destes animais estão registados em Reservas Integrais.</p> <p>Espécie endémica.</p> <p>Na lista vermelha local, foram considerados em perigo de extinção, em graus variáveis (Sal em perigo crítico, Boavista Raro, Brava, Vulnerável).</p> <p>Na lista vermelha nacional, é considerada em perigo de extinção.</p> <p>90% da população das ilhas são ameaçados pela captura dos filhotes, caça com anzol, poluição marinha, sendo que 22% acontece pela captura em massa dos filhotes.</p> <p>São usados na alimentação.</p>
<p><i>Pelagodroma marina aedesi</i></p> <p>População: 3300; Casais: 660±844,4</p>	<p>Todas as populações estão em Reservas Integrais.</p> <p>Subespécie endémica.</p> <p>Na lista vermelha local. 80% é considerada rara (Brava, Raso, Boavista e Maio) e 20% vulnerável (Rombos).</p> <p>Na lista vermelha nacional, é considerada rara.</p> <p>Ameaças pouco conhecidas.</p> <p>Uso desconhecido.</p>

¹ Maior intensidade de cor se relaciona com menor número de animais

<p><i>Puffinus assimilis boydi</i></p> <p>População: 3783; Casais: 343,9±428,4</p>	<p>36,4% das populações estão nas Reservas Integrais e 9,1% nos Parques naturais.</p> <p>Subespécie endémica.</p> <p>Na lista vermelha local, 45,5% é considerado indeterminado e 9,1% como espécie rara (Branco, Raso e Boavista).</p> <p>Na lista vermelha nacional, 90,9% é considerada como espécie indeterminada e 9,1% como vulnerável.</p> <p>90,9% da população das ilhas são ameaçados pela caça com anzol, predação por mamíferos-homem e poluição marinha e 9,1% pela captura dos filhotes e caça com anzol.</p> <p>Uso como alimento.</p>
<p><i>Bulweria bulwerii</i></p> <p>População: 200; Casais: 100</p>	<p>Populações nas Reservas Integrais.</p> <p>Espécie nativo.</p> <p>Na lista vermelha local, é considerada espécie rara.</p> <p>Na lista vermelha nacional, é considerada rara.</p> <p>São ameaçados pela predação por mamíferos-homem, reptéis (<i>Tarentola gigas</i>) e a poluição marinha.</p> <p>Uso na alimentação</p>
<p><i>Oceanodroma castro</i></p> <p>População: 1703; Casais: 189,22±317,8</p>	<p>Populações nas Reservas Integrais.</p> <p>Espécie nativo.</p> <p>Na lista vermelha local, 22,2% é considerada com risco baixo, 22,2% como vulnerável (Rombo) e 11,1% como espécie rara (Branco).</p> <p>Na lista vermelha nacional, é considerada em risco baixo de extinção.</p> <p>São ameaçados pela captura dos filhotes, caça com anzol, destruição de habitats, predação por mamíferos-homem e poluição marinha.</p> <p>Uso na alimentação</p>

<p><i>Phaethon aethereus</i></p> <p>População: 570; Casais: 63,3±61,6</p>	<p>33,3% das populações estão nas Reservas Integrais e 11,1% nos Parques Naturais.</p> <p>Espécie nativo.</p> <p>Na lista vermelha local, 33,3% é considerada em risco crítico de extinção (Boavista e Sal) e 44,4% em perigo (Raso, Santiago, Brava e Rombos).</p> <p>Na lista vermelha nacional, é considerada em perigo.</p> <p>São ameaçados pela captura dos filhotes nos ninhos, caça com anzol, destruição de habitats, predação por mamíferos-homem e poluição marinha.</p> <p>São usados na alimentação.</p>
<p><i>Pterodroma feae</i></p> <p>População: 500; Casais: 125±50</p>	<p>75% das populações estão nos Parques Naturais.</p> <p>Subespécie endémico da Macaronésia.</p> <p>Na lista vermelha local, 25% é considerada em risco crítico de extinção (Santiago) e 75% como espécie vulnerável (Fogo, Santo Antão e São Nicolau).</p> <p>Na lista vermelha nacional, é considerada vulnerável.</p> <p>São ameaçados pela predação por mamíferos-homem e poluição marinha.</p> <p>Uso terapêutico e na alimentação</p>
<p><i>Sula leucogaster</i></p> <p>População: 1401; Casais: 140,1±158,7</p>	<p>44,4% das populações estão nas Reservas Integrais.</p> <p>Espécie nativo.</p> <p>Na lista vermelha local, 11,1% é considerada em risco crítico de extinção (Sal), 22,2% em perigo (Raso) e 44,4% como espécie vulnerável.</p> <p>Na lista vermelha nacional é considerada vulnerável.</p> <p>São ameaçados pela captura dos filhotes e a caça com anzol.</p> <p>Uso na alimentação</p>

Fregata magnificens População: 2: Casais: 1	Populações nas Reservas Integrais.
	Espécie nativo.
	Na lista vermelha local, é considerada espécie em risco crítico de extinção.
	Na lista vermelha nacional, é considerada em perigo crítico de extinção.
	São ameaçados pela captura dos filhotes, destruição de habitats e a pela população reduzida.
	Uso na alimentação

2. Locais abordados durante a avaliação e suas características¹

Raso	Aves marinhas: <i>Bulweria bulwerii</i> , <i>Calonectris edwardsii</i> , <i>Oceanodroma castro</i> , <i>Pelagodroma marina aedesii</i> , <i>Phaeton aethereus</i> , <i>Puffinus assimilis boydi</i> , <i>Sula leucogaster</i> ²
	Status legal do local de nidificação: Reserva Integral
	Categorias das Espécies encontradas: Endêmico (42,9%) e nativos (57,1%)
	Espécies da lista vermelha local, em perigo (42,9%) e raros (14,3%)
	Espécies da lista vermelha nacional, em perigo (28,6%), indeterminado (14,3%), baixo risco (14,3%), raro (28,6%), vulneráveis (14,3%)
	Ameaças Locais: Caça com anzol, predação mamíferos-homem, poluição marinha (14,3%), captura os filhotes, caça com anzol (14,3%), captura dos filhotes, caça com anzol, destruição de habitat, predação mamíferos-homem, poluição marinha (28,6%), captura em massa dos filhotes, caça com anzol (14,3%), pouco conhecidas (14,3%), predação mamíferos-homem, poluição marinha (14,3%)
	Uso das espécies: na alimentação (85,7%) e desconhecido (14,3%)

¹ Maior intensidade de cor se relaciona com menor número de animais.

² Maior número de espécies

Branco	<p>Aves marinhas: <i>Calonectris edwardsii</i>, <i>Oceanodroma castro</i>, <i>Pelagodroma marina aedesi</i>, <i>Puffinus assimilis boydi</i></p> <p>Status legal do local de nidificação: Reserva Integral</p> <p>Categorias das Espécies encontradas: Endêmico (75%) e nativos (25%)</p> <p>Espécies da lista vermelha local , raros (50%), em perigo (25%)</p> <p>Espécies da lista vermelha nacional, em perigo (25%), Indeterminados (25%), Baixo risco (25%), raros (25%)</p> <p>Ameaças Locais: Caça com anzol, predação mamíferos-homem, poluição marinha (25%), Captura dos filhotes, caça com anzol, destruição de habitat, predação mamíferos-homem, poluição marinha (25%), captura em massa dos filhotes, caça com anzol (25%), pouco conhecidas (25%)</p> <p>Uso das espécies: na alimentação (75%) e desconhecido (25%)</p>
Maio	<p>Aves marinhas: <i>Oceanodroma castro</i>, <i>Pelagodroma marina aedesi</i></p> <p>Status legal do local de nidificação: Lage Branca Reserva Integral (50%) –</p> <p>Categorias das Espécies encontradas: Endêmicos (50%) e nativos (50%)</p> <p>Espécies da lista vermelha local Raros</p> <p>Espécies da lista vermelha nacional, baixo risco (50%) e raros (50%)</p> <p>Ameaças Locais: Captura dos filhotes, caça com anzol, destruição de habitat, predação mamíferos-homem, poluição marinha (50%), pouco conhecidas (50%)</p> <p>Uso das espécies: na alimentação (50%) e desconhecido (50%)</p>

Cima	<p>Aves marinhas: <i>Bulweria bulwerii</i>, <i>Oceanodroma castro</i>, <i>Pelagodroma marina aedesi</i>, <i>Phaeton aetherus</i>, <i>Puffinus assimilis boydi</i>, <i>Sula leucogaster</i>¹</p> <p>Status legal do local de nidificação: : Reserva Integral</p> <p>Categorias das Espécies encontradas: Endémico (33%) e nativos (66,7%)</p> <p>Espécies da lista vermelha local, em perigo (33,3%), Indeterminado (16,7%), raro (16,7%), vulneráveis (33,3%)</p> <p>Espécies da lista vermelha nacional, em perigo (16,7%), Indeterminado (16,7%). Baixo risco (16,7%), raro (33,3%), vulnerável (16,7%)</p> <p>Ameaças Locais: Caça com anzol, predação mamíferos-homem, poluição marinha (16,7%), captura dos filhotes, caça com anzol (16,7%), captura dos filhotes, caça com anzol, destruição de habitat, predação mamíferos-homem, poluição marinha (33,3%), pouco conhecidas (16,7%), predação mamíferos-homem, poluição marinha (16,7%)</p> <p>Uso das espécies: na alimentação (83,3%) e desconhecido (16,7%)</p>
------	---

¹ Maior número de espécies

<p>São Nicolau</p>	<p>Aves marinhas: <i>Calonectris edwardsii</i>, <i>Pterodroma feae</i>, <i>Puffinus assimilis boydi</i></p> <p>Status legal do local de nidificação: Monte Gordo - Parque natural (33%)</p> <p>Categorias das Espécies encontradas: Endêmico (66,7%) e endêmico da macaronêsia (33,3%)</p> <p>Espécies da lista vermelha local , raros (16,7%), vulneráveis (16,7%)</p> <p>Espécies da lista vermelha nacional, em perigo ((33,3%), indeterminado (33,3%), vulneráveis (33,3%)</p> <p>Ameaças Locais: Caça com anzol, predação mamíferos-homem, poluição marinha (33,3%), captura dos filhotes, caça com anzol, poluição marinha (33,3%), predação mamíferos-homem, poluição marinha (33,3%)</p> <p>Uso das espécies: na alimentação (83,3%)e alimentação e terapêutico (16,7%)</p>
<p>Boavista</p>	<p>Aves marinhas: <i>Phaeton aethurus</i></p> <p>Status legal do local de nidificação: - Boa esperança - Parque natural, Ponta Roque sem Status Legal</p> <p>Categorias das Espécies encontradas: Aves nativas</p> <p>Espécies da lista vermelha local , em perigo crítico</p> <p>Espécies da lista vermelha nacional, em perigo</p> <p>Ameaças Locais: Captura dos filhotes, caça com anzol, destruição de habitat, predação homem-mamíferos, poluição marinha.</p> <p>Uso das espécies: como alimento</p>

Brava	<p>Aves marinhas: <i>Calonectris edwardsii</i>, <i>Phaeton aethereus</i>, <i>Puffinus assimilis boydi</i>, <i>Sula leucogaster</i></p> <p>Sem local de nidificação com status legal</p> <p>Categorias das Espécies encontradas: endémicas (50%) e nativas (50%)</p> <p>Espécies da lista vermelha local , em perigo (25%), Indeterminados (25%), vulneráveis (50%)</p> <p>Espécies da lista vermelha nacional, em perigo (50%) e vulneráveis (50%)</p> <p>Ameaças Locais: Captura dos filhotes, caça com anzol (50%), captura dos filhotes, caça com anzol, destruição de habitat, predação mamíferos homem, poluição marinha (25%), Captura dos filhotes, caça com anzol, poluição marinha (25%)</p> <p>Uso das espécies: na alimentação</p>
Luis Carneiro	<p>Aves marinhas: <i>Oceanodroma castro</i></p> <p>Status legal do local de nidificação: Reserva Integral</p> <p>Categorias das Espécies encontradas: Nativos</p> <p>Espécies da lista vermelha local , Vulneráveis</p> <p>Espécies da lista vermelha nacional, baixo risco</p> <p>Ameaças Locais: Captura dos filhotes, caça com anzol, destruição de habitat, predação mamíferos-homem, poluição marinha</p> <p>Uso das espécies: na alimentação</p>

Santiago

Aves marinhas: *Calonectris edwardsii*, *Oceanodroma castro*, *Phaethon aethereus*, *Pterodroma feae*, *Puffinus assimilis boydi*, *Sula leucogaster*¹

Status legal do local de nidificação: Parque natural de Serra Malagueta (33,3%). Porto Mosquito a Ponta Rincão, Ponta mudjer Branca sem status legal.

Categorias das Espécies encontradas: Endêmico (33,3%), endêmico da Macaronêsia (16,7%) e nativo (50%)

Espécies da lista vermelha local , indeterminados (33,4%), em perigo crítico (16,7%), em perigo (16,7%), vulneráveis (16,7%)

Espécies da lista vermelha nacional, em perigo (33,3%), indeterminado (16,7%), baixo risco (16,7%), vulneráveis (33,3%)

Ameaças Locais: Caça com anzol, predação mamíferos-homem, poluição marinha (16,7%), captura dos filhotes, caça com anzol (16,7%), captura dos filhotes, caça com anzol, destruição de habitat, predação mamíferos-habitat, poluição marinha (33,3%), captura dos filhotes, caça com anzol, poluição marinha (16,7%), predação mamíferos-homem, poluição marinha (16,7%)

Uso das espécies: na alimentação (83,3%)e alimentação e terapêutico (16,7%)

¹ Maior número de espécies

Fogo	<p>Aves marinhas: <i>Pterodroma feae</i>, <i>Puffinus assimilis boydi</i></p> <p>Status legal do local de nidificação: Parque natural (50%)</p> <p>Categorias das Espécies encontradas: Endêmico (50%) e endêmico da Macaronêsia (50%)</p> <p>Espécies da lista vermelha local, indeterminado (50%) e vulnerável (50%)</p> <p>Espécies da lista vermelha nacional, indeterminado (50%) e vulneráveis (50%)</p> <p>Ameaças Locais: Caça com anzol, predação mamíferos-homem, poluição marinha (50%), predação mamíferos-homem, poluição marinha (50%)</p> <p>Uso das espécies: na alimentação (50%) e alimentação e terapêutico (50%)</p>
Dos passáros	<p>Aves marinhas: <i>Oceanodroma castro</i>, <i>Pelagodroma marina aedesi</i></p> <p>Status legal do local de nidificação: Reserva Integral</p> <p>Categorias das Espécies encontradas: Endêmico (50%) e nativos (50%)</p> <p>Espécies da lista vermelha local , baixo risco (50%) e raro (50%)</p> <p>Na lista vermelha nacional, baixo risco (50%) e raro (50%)</p> <p>Ameaças Locais: Captura dos filhotes, caça com anzol, destruição de habitat, predação mamíferos-homem, poluição marinha (50%), pouco conhecidas (50%)</p> <p>Uso das espécies: na alimentação (50%) e desconhecido (50%)</p>
Baluarte	<p>Aves marinhas: <i>Sula leucogaster</i></p> <p>Status legal do local de nidificação: Reserva Integral</p> <p>Categorias das Espécies encontradas: Aves nativas</p> <p>Espécies da lista vermelha - Aves vulneráveis (Lista vermelha local e nacional)</p> <p>Ameaças Locais: Captura dos filhotes e caça com anzol</p> <p>Uso das espécies: como alimento</p>

Curral Velho	<p>Aves marinhas: <i>Calonectris edwardsii</i>, <i>Fregata magnificens</i>, <i>Oceanodroma castro</i>, <i>Phaeton aethereus</i>, <i>puffinus assimilis boydi</i>, <i>Sula leucogaster</i>¹</p> <p>Status legal do local de nidificação: Reserva Integral</p> <p>Categorias das Espécies encontradas: Endêmicos (33,3%) e nativos (66,7%)</p> <p>Espécies da lista vermelha local , em perigo crítico (50%), baixo risco (16,7%), raros (16,7%), vulneráveis (16,7%)</p> <p>Espécies da lista vermelha nacional, em perigo crítico (16,7%), em perigo (33,3%), Indeterminado (16,7%), baixo risco (16,7%), vulneráveis (16,7%)</p> <p>Ameaças Locais: Caça com anzol, predação mamíferos-homem, poluição marinha (16,7%), captura dos filhotes, caça com anzol (16,7%), captura dos filhotes, caça com anzol, destruição de habitat, predação mamíferos-homem, poluição marinha (33,3%), captura dos filhotes, caça com anzol, poluição marinha (16,7%), Captura dos filhotes, destruição de habitat, população reduzida (16,7%)</p> <p>Uso das espécies: na alimentação</p>
Grande	<p>Aves marinhas: <i>Calonectris adwardsii</i></p> <p>Status legal do local de nidificação: Reserva Integral</p> <p>Categorias das Espécies encontradas: Endêmicos</p> <p>Espécies da lista vermelha local , Vulneráveis</p> <p>Espécies da lista vermelha nacional, em perigo</p> <p>Ameaças Locais: Captura dos filhotes, caça com anzol, poluição marinha</p> <p>Uso das espécies: na alimentação</p>

¹ Maior número de espécies

Santo Antão

Aves marinhas: *Calonectris edwardsii*, *Oceanodroma castro*, *Phaethon aethereus*, *Pterodroma feaea*, *Puffinus assimilis boydi*, *Sula leucogaster*¹

Sem local de nidificação com status legal

Categorias das Espécies encontradas: Endémico (33,3%), endémico da Macaronêsia (16,7%) e nativo (50%)

Espécies da lista vermelha local, indeterminado (16,7%), raro (16,7%), vulneráveis (16,7%)

Espécies da lista vermelha nacional, em perigo (33,3%), Indeterminado (16,7%), baixo risco (16,7%), vulneráveis (33,3%)

Ameaças Locais: Caça com anzol, predação mamíferos-homem, poluição marinha (16,7%), captura dos filhotes, caça com anzol (16,7%), captura dos filhotes, caça com anzol, destruição de habitat, predação mamíferos-homem, poluição marinha (33,3%), captura dos filhotes, caça com anzol, poluição marinha (16,7%), predação mamíferos homem, poluição marinha (16,7%)

Uso das espécies: na alimentação (83,3%) e alimentação e terapêutico (16,7%)

¹ Maior número de espécies

Sal	<p>Aves marinhas: <i>Calonectris edwardsii</i>, <i>Phaethon aethereus</i>, <i>Puffinus assimilis boydi</i>, <i>Sula leucogaster</i></p> <p>Sem local de nidificação com status legal</p> <p>Categorias das Espécies encontradas: Endêmico (50%) e nativo (50%)</p> <p>Espécies da lista vermelha local , em perigo crítico (75%)</p> <p>Espécies da lista vermelha nacional, em perigo (50%), indeterminado (25%), vulneráveis (25%)</p> <p>Ameaças Locais: Caça com anzol, predação mamíferos-homem, poluição marinha (25%), captura dos filhotes, caça com anzol (25%), captura dos filhotes, caça com anzol (25%), destruição de habitat, predação mamíferos-homem, poluição marinha (25%), captura dos filhotes, caça com anzol, poluição marinha (25%)</p> <p>Uso das espécies: na alimentação</p>
São Vicente	<p>Aves marinhas: <i>Phaethon aethereus</i>, <i>Puffinus assimilis boydi</i>, <i>Sula leucogaster</i></p> <p>Sem local de nidificação com status legal</p> <p>Categorias das Espécies encontradas: Endêmico (33,3%) e nativo (66,7%)</p> <p>Espécies da lista vermelha local, nenhum</p> <p>Espécies da lista vermelha nacional, em perigo ((33,3%), indeterminado (33,3%), vulneráveis (33,3%)</p> <p>Ameaças Locais: Caça com anzol, predação mamíferos-homem, poluição marinha (33,3%), captura dos filhotes, caça com anzol, poluição marinha (33,3%), captura dos filhotes, caça com anzol, destruição de habitat, predação mamíferos-homem, poluição marinha (33,3%)</p> <p>Uso das espécies: na alimentação</p>

Tabela 2. Matriz geral dos factores com necessidade de incidência durante a abordagem do plano¹.

	Estratificação da situação			
	1	2	3	4
Número de casais	-0,019	0,239	-0,236	-0,666
localidade	-0,003	-0,904	-0,031	0,003
Status do local de nidificação	0,208	0,805	-0,158	-0,077
Espécies	0,017	-0,094	0,941	0,117
Categorias	-0,163	0,115	-0,037	0,903
Lista vermelha local	0,586	0,343	0,046	-0,066
Lista vermelha nacional	0,671	0,040	0,472	0,361
Ameaças	0,742	0,025	-0,611	-0,019
Uso do produto	0,872	0,009	-0,053	-0,227

Considerando estes factores (tabela 2), indica-se que o número de animais é inexpressivo no arquipélago, sendo que 50,8% da população mantém um número significativamente reduzido. As ameaças ocorrem de forma significativa em todo o arquipélago, o que sugere um declínio progressivo da população.

Assim sendo, a redução das ameaças deverá melhorar as condições para o incremento do número de animais em aproximadamente 39% da população com número significativamente reduzido. Para atingir tal percentual, há necessidade de considerar que a grande variação da população se dá em função das categorias registadas. Da mesma forma, pode-se observar que o uso (com fundo comercial e cultural) e locais com status de nidificação não tem expressão significativa. Isto determina a necessidade da criação de novas estruturas (identificação de locais) com status de nidificação definidos ou de encontrar um mecanismo capaz de melhorar a monitorização e fiscalização dos locais já estabelecidos, a necessidade de criar novas fontes de renda para os pescadores

¹ Em vermelho: necessidade de imediata abordagem

Em verde: Variação acentuada dos resultados havendo necessidade estudos.

que praticam essa actividade, e de estruturação de modelos de consciencialização para abordagem do lado cultural do problema.

VI. Estratégias e Processo de Desenvolvimento do Plano

A. Procedimento

1. Recolha de dados

Os métodos de investigação abordaram pesquisas, entrevistas e revisões bibliográficas. As análises realizadas incluíram a categorização dos elementos identificados, pesquisas das iniciativas e programas de criação de capacidade existentes; avaliação da situação actual e status da condição espécies nas ilhas; avaliação da legislação existente relevante; identificação da estrutura regional e de mecanismos para harmonização; e avaliação de assuntos relacionados.

a) As seguintes actividades de pesquisa específica foram realizadas:

- Levantamento bibliográfico de livros, de Internet, banco de dados e revisão de literatura científica, instrumentos estatutários, procedimentos, e protocolos relevantes.
- Visitas físicas para avaliação da capacidade regional em *locus*.
- Desenvolvimento de questionários
- Recolha, processamento e análise de dados
- Preparação do relatório

Os questionários foram formulados para recolha de informação que facilitasse o desenvolvimento do plano. O levantamento abordou questões relacionadas ao *status* do assunto em pauta, sendo que através dele foram identificados e seleccionados os elementos envolvidos na pesquisa. A recolha de dados foi realizada de forma seccional-transversal.

b) Actividades que exigem a adopção de medidas concretas

- Criação de novas estruturas com status de nidificação definidos, de novas fontes de renda para as comunidades associadas à actividade piscatória; e a estruturação de modelos de consciencialização para abordagem do lado cultural do problema.
- Sistema de Implementação e Acompanhamento da Estratégia de Desenvolvimento do Plano
- Proposta de sistema administrativo e institucional

B. Componentes do sistema e suas funções

Propõe-se que o sistema administrativo do plano seja composto pelos seguintes órgãos:

Comité Executivo (CE)

Propõe-se um CE, sob a alçada do Ministério do Ambiente e Agricultura, como o órgão responsável pela organização, coordenação logística e execução do plano de conservação de aves marinhas para o país. Pelas suas atribuições ligadas à implementação e fiscalização da política do governo neste sector, a Direcção Geral do Ambiente (DGA) poderá desempenhar tais funções.

Comité de Coordenação (CC)

O CC poderá ser consituído por membros da Câmara Municipal, Delegação Marítima, Delegação do Ministério da Educação e Valorização dos Recursos Humanos e ONGs (Natura 2000; Amigos da Natureza, etc.). Também poderá ser envolvido o Instituto Nacional de Desenvolvimento das Pescas (INDP). O CC será responsável pela coordenação geral, gestão e supervisão de todos os aspectos do plano. Também teria como função o estabelecimento de políticas orientadoras e aconselhamento do Governo, em assuntos relacionados.

Comité de Monitorização e Fiscalização

O comité de monitorização e fiscalização será um órgão constituído por elementos do INDP, DGP e DGA, e actuará na aplicação das leis quando houver necessidade.

Tabela 3. Elementos constituintes do comité de monitorização e fiscalização e suas funções

DGA	Para as questões relacionadas com biodiversidade em particular;
DGP	Para regulação das questões relacionadas com os produtos da pesca;
INDP	Para que questões de cunho investigativo.

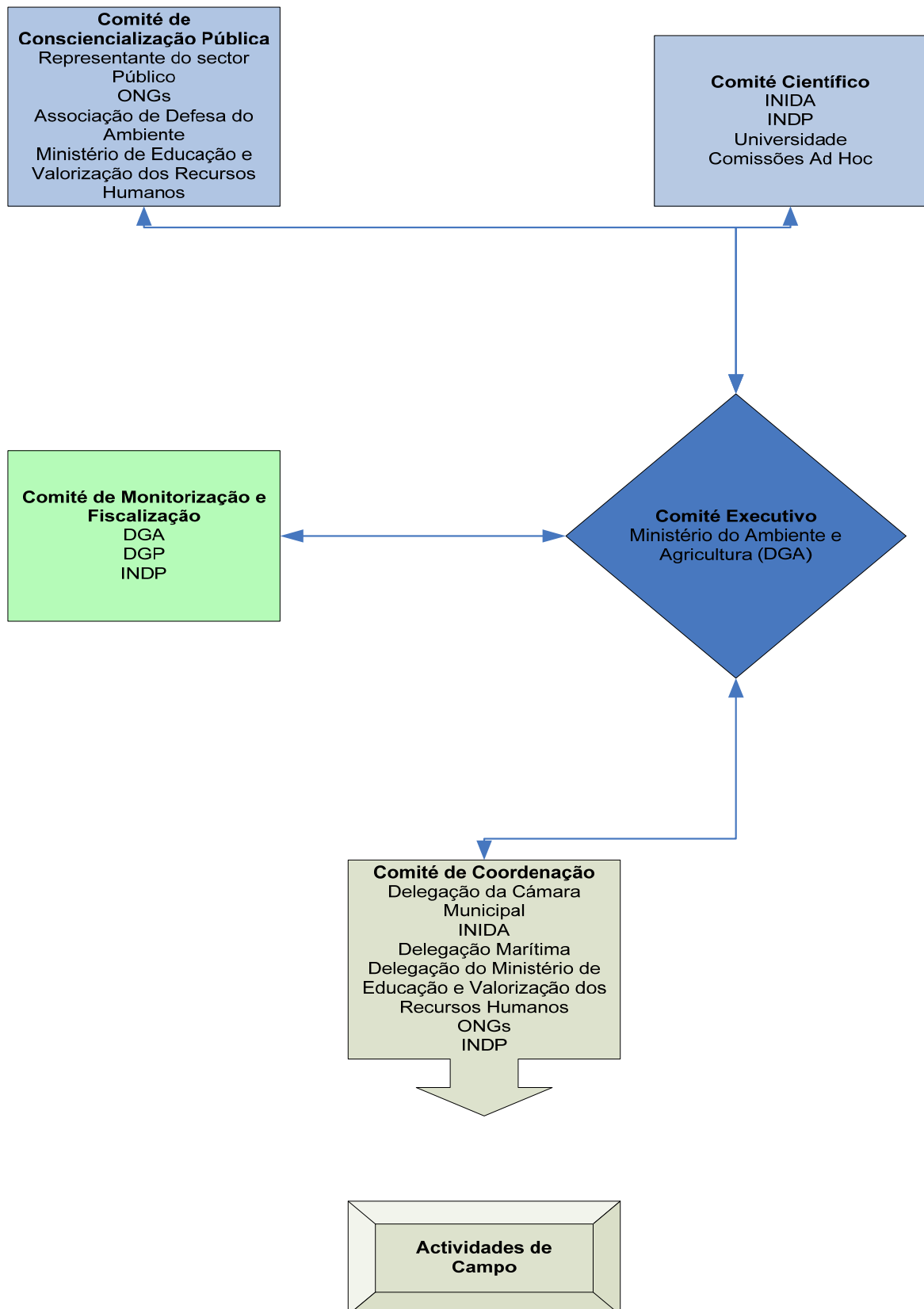
Comité Científico

Este comité será constituído por elementos de instituições de carácter técnico-científico como o INIDA, o INDP, Universidades e comissões Ad hoc. Este será responsável pela avaliação e gestão de riscos a ser comunicados ao CC.

Comité de Consciencialização Pública

Este será integrado por representantes do sector público, das organizações não governamentais, de defesa do ambiente e do Ministério da Educação, e terá um papel de seguimento das actividades informando, promovendo, facilitando e coordenando as actividades de consciencialização, educação e participação pública e participando no processo de tomada de decisões através de contribuições.

C. Organograma do plano de Conservação de Aves Marinhas para Cabo Verde



1. *Atribuições das Instituições envolvidas*

As Instituições propostas para integrar o sistema administrativo e institucional têm atribuições definidas que as habilitam a desempenhar as funções propostas no plano. Apresentam-se aqui as responsabilidades das instituições com funções relevantes no plano.

Ministério do Ambiente e Agricultura (MAA)

Conforme a actual Lei Orgânica do Ministério do Ambiente e Agricultura aprovada pelo Decreto-Lei 56/2005, de 22 de Agosto, o MAA é o departamento governamental responsável pela concepção, coordenação, controlo, execução e avaliação das políticas específicas definidas pelo Governo para os sectores de Ambiente, Agricultura, Silvicultura, Pecuária, Segurança Alimentar, Recursos hídricos, Meteorologia e Geofísica.

O MAA é o ministério com maior peso por albergar instituições que representam órgãos que compõem o sistema administrativo e institucional do plano (ex. Direcção Geral do Ambiente e o Serviços de Segurança Alimentar).

Direcção-Geral do Ambiente

A DGA é o serviço central do MAA com funções de concepção, execução e coordenação nos domínios do ambiente.

Instituto Nacional de Investigação e Desenvolvimento Agrário (INIDA)

O INIDA é um instituto público tutelado pelo MAA cujas atribuições são: i) investigação, experimentação e desenvolvimento no campo das ciências e tecnologias agrárias e dos recursos naturais; ii) a divulgação dos conhecimentos científicos e técnicos disponíveis no âmbito dos sectores agrícolas, silvícola, pecuária e ambiental; e iii) a formação profissional e superior na área agrícola, silvícola, pecuária e ambiental.

Direcção-Geral das pescas (DGP)

A DGP é um serviço central do Ministério das Infra-estruturas, Transporte e Mar, com funções de concepção, coordenação e execução no sector das Pescas e recursos Marinhos. A DGP, através da sua Direcção de serviços de Assuntos Jurídicos, Fiscalização e Qualidade, encarregado da fiscalização e inspecção das actividades relacionadas com as pescas, poderá integrar o quadro institucional como entidade de fiscalização e monitorização para produtos da pesca e recursos marinhos.

Instituto Nacional de Desenvolvimento das Pescas (INDP)

O INDP, instituto público sob tutela do Ministério das Infra-estrutura, Transporte e Mar, tem como atribuição a execução de estudos e actividades nos diversos domínios das ciências ligadas à pesca, a fim de propor recomendações destinadas a melhorar os resultados socioeconómicos dos pescadores, considerando as políticas, planos e programas do Governo para o sector das pescas. Interessa particularmente as suas atribuições específicas no domínio da investigação haliêutica e de aquacultura, e os estudos e acções experimentais para a criação de espécies de interesse económico.

Quadro 2. Endereços dos sectores/instituições envolvidos

Instituições	Designação	Director Geral	telefone	e-mail	endereço
DGA/MAA	Direcção Geral do Ambiente/MAA	Ivone Lopes	2618984	sepa@cvtelecom.cv	Fazenda, CP 115/Praia
INDP/MITM	Instituto Nacional de Desenvolvimento das Pescas/MITM	Oscar Melicio	2321373	indp@mail.cvtelecom.cv	Cova de Inglesa, CP 132/Mindelo
INIDA/MAA	Instituto Nacional de Investigação e Desenvolvimento Agrário/MAA	Isildo Gomes	2711147	lgomes@inida.gov.cv	São Jorge, CP 84, Santiago
ONG	Plataforma das ONG's	Avelino Bonifacio	2617843		Achada S. Filipe/Praia

D. Mecanismos de avaliação e gestão de riscos

A aplicação do Sistema de Avaliação de Impacto Ambiental para tomada de decisões deverá ser determinada pelos órgãos competentes sujeitos aos requisitos da lei e protocolos padronizados. Também poderão ser consideradas

as ponderações socioeconómicas originadas do impacto sobre a conservação e uso sustentável da diversidade biológica, especialmente.

A responsabilidade primária para fiscalização deverá ser das instituições e agências envolvidas. Serão estabelecidos procedimentos para auxiliar as instituições engajadas na conservação/investigação. O comité monitorizará o progresso do trabalho e reportará ao CE qualquer ocorrência significativa imprevista. A CE poderá impor sanções apropriadas sobre erros pessoais ou institucionais em coordenação com as agências governamentais regulamentadoras relevantes.

E. Consciencialização e participação pública

Os processos da tomada de decisão serão transparentes e participativos onde todos os intervenientes relevantes terão acesso à informação adequada e oportunidade de participação.

Actualmente, não existe um sistema integrado e coordenado para promoção e facilitação da consciencialização pública. Contudo, trabalhos pontuais já vem sendo realizados. O plano prevê um procedimento mínimo para a participação pública significativa.

F. Aspectos socioeconómicos

As instituições relacionadas devem levar em conta as considerações socioeconómicas originadas sobre a conservação das aves marinhas, especialmente considerando o valor da diversidade biológica para comunidades locais. Antes da tomada de decisão, avaliações socioeconómicas, éticas, culturais e outras, de acordo com a necessidade, devem ser conduzidas.

VII. Estratégia de acção para implementação do Plano de conservação das Aves Marinhas

Visando assegurar que o plano de conservação de aves marinhas seja cabalmente activo, foi concebido um plano de acção de quatro anos, projectado para resultar em ganhos significativos a partir de dez anos. Este plano de acção consiste num conjunto de actividades que deverão ser adoptadas.

A. Actividades a ser desenvolvidas:

Estabelecimento de um quadro institucional e administrativo

Objectivo

Apoio à implementação do plano através do estabelecimento de um Sistema Administrativo

Acções

Actividades	Entidade Financiadora	Entidade responsável	Indicador	Período de implementação
Montar e equipar uma estrutura administrativa	Local (Governamental)	CE	Estrutura construída e funcional	2008
Organizar e estabelecer os comités que deverão estar em contacto contínuo com o CE	Local (Governamental)	CE	Comités criados	2008

Estabelecimento de um Sistema de Consciencialização, Educação e Participação pública

Objectivo:

Aumento da consciencialização pública sobre a necessidade de conservação das aves marinhas, os benefícios potenciais e riscos associados, e dos regulamentos e procedimentos que salvaguardam a população e o ambiente natural visando facilitar a participação e a escolha informada no seio do público.

Acções

Actividades	Entidade Financiadora	Entidade responsável	Indicador	Período de implementação
Criar um Comité de sensibilização ao público sobre os regulamentos estabelecidos	Local (Governamental)	CE	Comité formado e funcional	2008-2009
Criar um mecanismo efectivo para a participação pública	Local (Governamental) e Internacional	Comité de Monitorização e Comité de Consciencialização	Comité formado e funcional, e com <i>feedback</i> do público	2008-2009
Encorajar a contribuição pública nas decisões políticas através dos vários grupos alvos	Local (Governamental)	Comité de Monitorização e Comité de Consciencialização	<i>Inputs e Feedbacks</i> do público	2008-2009

Criação de capacidade local para o processo de conservação das Aves Marinhas

Objectivo

Criar capacidade de obtenção de recursos humanos e materiais, e competência técnica em todas as áreas necessárias para o desenvolvimento do plano (incluindo avaliação, monitorização e execução de políticas e regulamentos).

Acções

Actividades	Entidade Financiadora	Entidade responsável	Indicador	Período de implementação
Procurar fontes de financiamento (organizações e instituições internacionais) para o fortalecimento da capacidade dos recursos locais	A ser identificado	CE	Financiamento disponibilizado	2008 - 2012

Estudo dos impactos do projecto na dinâmica local

Objectivo:

Sensibilização dos pescadores locais e decisores políticos sobre os potenciais efeitos socioeconómicos do processo.

Acções:

Actividades	Entidade Financiadora	Entidade responsável	Indicador	Período de implementação
Identificar, monitorar e avaliar oportunidades e desafios de mudanças	Local (Gov.) e internacional (a ser identificada)	Comité Executivo e Comité Científico	Relatórios de avaliação, workshops e monitorização de campo	A partir de 2009
Identificar e abordar questões relevantes para os elementos interessados através de actividades contínuas de monitorização, consciencialização e educação	Local (Gov.) e internacional (a ser identificada)	Comité Executivo, Comité de Monitorização e Comité Científico	Programas de consciencialização realizados, materiais educativos produzidos	A partir de 2009
Aconselhar os decisores sobre o desenvolvimento comprovadamente seguro do plano e que possa ser usado para aumentar o nível de segurança do trabalho desenvolvido	Local (Gov.) e internacional (a ser identificada)	Comité Executivo, Comité de Monitorização e Comité Científico	Documentos científicos reproduzidos, estudos de casos analisados.	A partir de 2009
Assegurar que a visão dos elementos interessados seja reflectida nas políticas locais.	Local (Gov.) e internacional (a ser identificada)	Comité Executivo	Preocupações consideradas nos procedimentos de aplicação	A partir de 2009

Assegurar um conjunto de medidas e políticas efectivas que acompanhem as constantes mudanças

Objectivo:

Adopção de medidas legislativas e políticas que assegurem uma protecção adequada da biodiversidade local.

Acções:

Actividades	Entidade Financiadora	Entidade responsável	Indicador	Período de implementação
Assegurar que os elementos da inspecção e sistemas de controlo existentes façam cumprir a lei	Nacional (Gov.)	Todos os elementos de inspecção e monitorização com funções predeterminadas	Sistema vigente e exequível baseado na boa cooperação e colaboração	Contínuo
Revisar e actualizar periodicamente os regulamentos e políticas considerando as questões emergentes	Nacional (Gov.)	CE	Regulamentos revisados	Contínuo

A seguir apresenta-se o resumo das actividades básicas que exigem atenção internacional e regional urgente e suporte financeiro para completar de forma cabal o plano.

Dominio	Actividades
Institucionalização para desenvolvimento da estrutura administrativa	Desenvolvimento/Reforço das estruturas administrativas e processos de suporte a lei
Capacidade científica e socioeconómica	Análise de riscos para uso sustentável e conservação da diversidade
	Avaliação de questões de segurança alimentar originados de riscos à biodiversidade
	Reforço das capacidades técnicas - científicas existentes
Capacidade de tomada de decisões	Identificação e quantificação de riscos
	Capacidade de avaliação da efectividade relativa de opções de gestão
Monitorização e Execução	Monitorização de impactos ambientais
	Capacidade de monitorização, fiscalização e comunicação
	Capacidade de resposta, notificação de emergência e de planificação
	Capacidade de monitorização de impactos ambientais a longo prazo
	Estabelecimento de sistemas de comunicação
Gestão de dados e troca de informação	Troca de informação científica, técnica, ambiental e legal
	Recolha, estocagem e análises de dados científicos, regulamentares e administrativos
Reforço e desenvolvimento de recursos humanos	Todos os aspectos do desenvolvimento do regime regulamentar, avaliação e manutenção de avaliação e gestão de riscos
Consciencialização e participação pública	Administração e disseminação de Informação sobre o quadro legal e administrativo
	Consciencialização pública da participação no processo de avaliação científica
Envolvimento de parceiros: ONGs, comunidades locais, sector privado	Processos de consultas para as comunidades e ONGs no desenvolvimento do trabalho
Assistência financeira	Procura activa de financiamento

VIII. Cronograma de Actividades e Estimativa de Orçamento

Actividades	2008	2009	2010	2011	Orçamento (\$USD)
Estabelecimento de um quadro institucional e administrativo					45000
Assegurar um conjunto de medidas e políticas efectivas que acompanhem as constantes mudanças					30000
Criação de capacidade local para desenvolvimento do plano (Comité de Coordenação)					250000
Estabelecimento de um Sistema de Consciencialização, Educação e Participação					75000
Estabelecimento de um sistema compreensivo de Monitorização e Avaliação das actividades					100000
Total					500000

IX. Bibliografia

Ainley, D. (1977). Feeding methods in seabirds: A comparison of polar and tropical nesting communities in the eastern Pacific Ocean. In: I. Smithsonian, *Adaptations within Antactartic ecosystems* (pp. 669 - 685). Washington: Llano Press.

Alexander, B. (1898). *An Ornithological expedition to the Cape Verde Island* (Vol. 4). Inland: IBIS.

Alexander, B. (1898). *Further notes on the ornithology of the Cape Verde Islands* (Vol. 7). Inland: IBIS.

Anderson, A. (1996). Origins of Procellariidae hunting in the Southwest Pacific. *International Journal of Osteoarcheology* , 6, 403-410.

Anderson, C., & White, C. (2000). *Recent observation on Peregrine Falco peregrinus of the Cape Verde Islands, Atlantic Ocean*. Chancellor and Meyburg.

ANMCV (Associação Nacional dos Municípios Caboverdianos). (2003). Ficha Técnica. *Plano Ambiental Municipal - Boa Vista* . Boa Vista.

Au, D., & Pitman, R. (1986). Seabird interaction with Dolphins and Tuna in the Eastern Tropical Pacific. *Condor* , 88, 304-317.

Auman, H., Ludwig, J., Giesy, J., & Colborn, T. (1998). Plastic ingestion by Laysan albatross chicks on Sand Island, Midway Atoll in 1994 and 1995. In: G. Robertson, & R. Gales, *Albatross biology and conservation* (pp. 239-244). Surrey Beatty & Sons, Chipping Norton.

Australian Antarctic Division. (Setembro de 2006). *Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels*. Acesso em Junho de 2007, disponível em Oiseaux.

Baring, C., & Ogilvie-Grant, W. (1895). An expedition to the salvage islands. *Zoologist*, 19 (13), 401-417.

Barone, J. (2000). La avifauna nidificante del archipiélago de Cabo Verde. *Bull. ABC*, 2.

Barone, R. (2005). Las Aves endémicas de las Islas de Cabo Verde. *Bull. ABC*.

Barone, R. (2000). Observaciones ornitológicas en la Isla de Maio (Archipiélago de Cabo Verde). *Bull. ABC*, 12 (3-4).

Barone, R. (1997). *Report of the ornithological observations made in the Cape Verde Islands (West Africa)*.

Barone, R., & Delgado, G. (1998). Observaciones ornitológicas en el Archipiélago de Cabo Verde. II. Aves niduicantes. *Revista Academica Canária de Ciencias*, 10(4).

Barone, R., Castillo, F., & Almeida, R. (2000). Observaciones ornitológicas en la isla de Maio (Archipiélago de Cabo Verde). *Revista Academica Canaria de Ciencias*, 12(3/4).

Barone, R., Castillo, F., & Bacallado, J. (1999). Nueva contribución a la ornitología de Cabo Verde. Observaciones de interés en las isls de Barlavento. *Revista Academica Canária de Ciencias*, 11(3/4).

Barone, R., Delgado, G., & Castillo, F. (2000). La avifauna niduicante del archipiélago de Cabo Verde. *Makaronesia*, 2.

BCV (Banco de Cabo Verde). (2005). *Relatório Anual de Actividades*. Praia.

BirdLife International. (2004). *Red List of Threatened Species*. Acesso em 05 de setembro de 2006, disponível em www.iucnredlist.org.

Birdlife International. (2005). *Save the Albatrosses: The problem*. Acesso em 17 de Março de 2006, disponível em RSPB.

Bocage, J. (1902). Aves e Repteis de Cabo Verde. *Jorn. Scie. Math. Phys. Nat* , 6.

Bocage, J. (1875). Observação do Corvo do Archipelago de Cabo Verde. *Jorn. Scie. Math. Phys. Nat.* , 15 (18).

Bourne, W. (1955). *The birds of the Cape Verde Islands* (Vol. 97). Inland: IBIS.

Bourne, W., & Imber, M. (1982). Plastic pellets collected by a prion on Gough Island, Central South Atlantic Ocean. *Marine Pollution Bulletin* , 13, 20-21.

Branco, J. (2004). *Aves marinhas das ilhas de Santa Catarina. Aves marinhas e insulares brasileiras: bioecologia e conservação*. (J. O. Branco, Ed.) Itajai: UniValI.

Brassey, A. (1878). *A voyage in the Sunbeam our home on the ocean for eleven months* (2a Edição ed.). London: Longman.

Bried, J., Pontier, D., & Jouventin, P. (2003). Mate fidelity in monogamous birds: A re-examination of the Procellariiformes. *Animal Brhaviour* , 65, 235-246.

Brooke, M. (2004). *Albatrosses and Petrels across the World*. UK: Oxford Press.

Brooke, M., & Welbergen, J. (2008). The Raso Lark: a Proposal for an Experimental Translocation. *Proposta* . Praia, Santiago, Cabo Verde.

Brothers, N. (1991). Alabatross mortality and associated bait loss in the Japanese longline fishery in the Southern Ocean. *Biological Conservation* , 55, 255-268.

BURGEAP (Bureau de Recherches Geologiques appliquees). (1974). *Schema hydrogeologique. Ile de Boa Vista*.

Cabo Verde Natura. (1999). *Planificación y Ordenación sostenible del territorio y los Recursos Naturales del litoral de Cabo Verde y de las Islas de Sal, Boa Vista y Maio*

(Vol. I). (U. d. Canaria, Ed.) Canarias: Ministério da Agricultura, Alimentação e Ambiente, SEPA.

Câmara Municipal de Boa Vista. (1996). Plano Municipal de Desenvolvimento. *I e II* . Boa Vista.

Correia, C. (2007). Aves Marinhas de Cabo Verde. *Monografia de Fim de Curso* , 77. Praia, Santiago, Cabo Verde: ISE/Universidade de Cabo Verde.

del Hoyo, J., Elliot, A., & Sargatal, J. (1992). *Handbook of the birds of the world* (Vol. I). Barcelona, Spain: Lynx Press.

DGASP/MAAP - Direcção Geral da Agricultura, Silvicultura e Pecuária/Ministério da Agricultura, Ambiente e Pesca. (1997). *Plano Director da Pecuária - Vol I e II*. Praia, Santiago, Cabo Verde: DGASP.

DGASP/MAAP. (2004). *Plano Estratégico da Agricultura*. Praia, Santiago, Cabo Verde: Ministério da Agricultura, Ambiente e Pesca.

Diniz, A., & Matos, G. (1988). Carta de Zonagem Agro-Ecológica e da Vegetação de Cabo Verde - Ilha de Boa Vista. *Garcia de Orta, Sér. Bot* , 10(1-2), pp. 49-72.

Direcção dos Serviços de Silvicultura. (1998). *Atelier Nacional de Divulgação da Lei Florestal*. Praia: Imprensa Nacional.

Donald, P., Ponte Machado, M., Pitta Groz, M., & Taylor, R. (2003). Status, ecology, behaviour and conservation of Raso Lark *Alauda razae*. *Bird Conservation International* , 13, 13-28.

Fernandes, E. (2007). Aves Migratórias de Cabo Verde. *Monografia* . Praia, Santiago, Cabo Verde: ISE/INIDA/UniCV.

Gaston, A. (1990). *Seabirds. A Natural History* New Haven. USA: Yale Univ Press.

Gaston, A., & Dechesne, S. (1996). Rhinoceros Auklet (*Cerorhinca monocerata*). In: A. Poole, & F. Gill, *The Birds of North America*. Washington.

Gaston, A., & Jones, I. (1998). *The Auks*. UK: Oxford Univ Press.

Gomes, I. (Agosto de 2001). Subsídios para a Elaboração do Plano de Gestão de Recursos Biológicos nas Futuras Áreas Protegidas. *Projecto CVI/00/g41 - Biodiversidade*, 198. Praia, Santiago, Cabo Verde: Secretariado Executivo para o Ambiente.

Governo de Cabo Verde. (2003). Plano de Acção Nacional para o Ambiente II. *Delimitação Cartográfica das Áreas protegidas das ilhas de Sal, Boavista e Maio - III Ilha de Boavista*. Praia, Santiago, República de Cabo Verde.

Harper, P., & Fowler, J. (1987). Plastic pellets in New Zealand storm-killed prions (*Pachyptila* spp) 1958-1977. *Notornis*, 34, 65-70.

Hazeveot, C. (2003). Fifth report on birds from the Cape Verde Islands, including records of 15 taxa new to the Archipelago. *Arquivos do Museo Bocage*, 3(19).

Hazeveot, C. (1999). Fourth report on birds from the Cape Verde Islands, including notes on conservation and records of 11 taxa new to the Archipelago. *Bulletin Zoologisch Museum*, 17(3).

Hazeveot, C. (1997). Notes on distribution, conservation and taxonomy of birds from the Cape Verde Islands, including records of six species new to the Archipelago. *Bulletin Zoologisch Museum*, 15(13).

Hazeveot, C. (1998). Third annual report no birds from the Cape Verde Island, including records of seven taxa to the Archipelago. *Bulletin Zoologisch Museum*, 16(9).

Hazevoet, C. (1996). Lista Vermelha para as aves que nidificam em Cabo Verde. (T. Leyens, & W. Lobin, Eds.) *Primeira Lista Vermelha de Cabo Verde* , 127-135.

Hazevoet, C. (1997). Ornithological news from the Cape Verde Islands in 1995, including records of species new to the Archipelago. *Bulletin Zoologisch Museum* , 15(3).

Hazevoet, C. (1994). Status and conservation of seabirds in the Cape Verde Islands. *Birdlife Conservation Series* , 1, 279-293.

Hazevoet, C. (1995). The birds of the Cape Verde. BOU Check-list 13. *British Ornithologists' Union* .

INE - Instituto Nacional de Estatística. (2000). *Recenseamento Geral da População e Habitação para Boavista*. Praia: Nacional.

Keulemans, J. (1866). Opmerkingen over de vogels van de Kaap-Verdische Eilanden en van Prins-Eiland (Ilha do Príncipe), in de bogr van Guinea gelegen. *Ned. Tijdschr. Dierk.* , 3, 363-401.

King, W. (1984). Incidental mortality of seabirds in gillnets in the North Pacific. In: J. Croxall, P. Evans, & R. Schreiber, *Status and Conservation of the world's seabirds* (Vol. 2, pp. 709-715). ICBP Technical publication.

Le Grand, G., Emerson, K., & Martin, A. (1984). *The status and conservation of seabirds in the Macaronesian Islands*. (J. Croxall, P. Evans, & R. Schreiber, Eds.) UK, Cambridge: International Council for Bird Preservation.

Ledant, J. (21-26/10/88 de Octobre de 1988). Orientations pour la gestion de la faune. *Rapport de Mission - FAO -GCP/CVI/015/BEL - JPL/015/SYPA/DT/11* , 70. Praia, Santiago, Cabo Verde: FAO.

Lequette, B., Verheyden, C., & Jowentin, P. (1989). Olfaction in Subantarctic seabirds: Its phylogenetic and ecological significance. *Condor* , 91, 732-735.

Medina, L. (2006). Proposta para a aplicação eficaz do Protocolo de Cartagena em Cabo Verde. *Inventário e análise da legislação nacional existente relacionada com a Biotecnologia e Biossegurança no âmbito do Protocolo de Cartagena. Esboço Zero*. Praia.

Ministério das Infra-estruturas e Transportes, Direcção Geral do Ordenamento do Território. (s.d.). Plano Director Municipal da Boa Vista. Boa Vista.

Ministério do Ambiente e Agricultura. (2000). *Livro Branco sobre o Estado do Ambiente em Cabo Verde*. Praia: Nacional.

Ministério do Ambiente e Agricultura. (2004). Plano de Acção Nacional para o Ambiente (PANA II). *Planos Ambientais Inter-sectoriais*. Praia, Santiago, Cabo Verde: Direcção Geral do Ambiente.

Ministério do Ambiente e Agricultura. (2007). Proposta de Plano de Gestão de Zonas Húmidas Boavista/Cabo Verde. *Projecto de Conservação e Gestão de Zonas Costeiras*. Praia, Santiago, Cabo Verde: Direcção Geral do Ambiente.

Monteiro, A. (2006). *Importância Sócioeconómica da Cagarra (Calonectris edwardsii) nas populações de Ribeira Grande e Paul, Santo Antão*. INIDA, Depto de Ciências do Ambiente. Santiago, Praia: Projecto de Conservação Marinho e Costeiro.

Monteiro, A. R. (2005). *Inventários da Biodiversidade das Zonas Húmidas de Cabo Verde*. Praia: INIDA.

Monteiro, P. (1998). Apoio ao Desenvolvimento da Boa Vista - Gabinete. *Projecto de Fixação de Dunas*. Boa Vista.

Moseley, H. (1892). *Notes by a naturalist. An account of observations made during the voyage of H.M.S. Challenger round the world in the years 1872-1876*. London: John Murray.

Naurois, R. (1994). Les Oiseaux de L'archipel du Cap Vert. *Rev. Inst. Cient. Trop.*

Naurois, R. (1969). Notes breves aur l'archipel du Cape Verd. Faunietique, endemic, ne, ecologie. *Bulletin de L'LFAN* , 31 (1).

Naurois, R. (1968). Problemes concernant poule d'eau (Galinula chloropus L) de l'archipel du Cape Verde ecologie, position systematique, origins. *Boletim de Sociedade Portuguesa de Ciencias Naturais* , 7.

Naurois, R. (1973). Recherches sur la buse (Buteo buteo) de L'Archipel du Cape Verd. *Junta de Investigaçao do Ultramar* .

Naurois, R., & Bonnaffoux, D. (1969). *L'avifauna du Sel*. (Vol. 37).

Oro, D., Ruiz, X., Pedrocchi, V., & Gonzalez-Solis, J. (1997). *Diet and adult time budgets of Audouin's Gull Larus audouinii in response to changes in commercial fisheries*. Inland: IBIS.

Ramsar. (s.d.). *The Ramsar Convention on Wetlands*. Acesso em 19 de novembro de 2007, disponível em Convention on Wetlands: www.ramsar.org

Ratcliffe, N., Monteiro, L., & Hazevoet, C. (1999). Status of Raso Lark Alauda razae with notes on threats and foraging behaviour. *Bird Conservation International* , 9, 43-46.

Ryan, P. (1988). Intra-specific variation in plastic ingestion by seabirds and the flux of plastic through seabird populations. *Condor* , 90, 446-452.

Ryan, P. (1987). The effects of ingested plastic on seabirds: correlation between plastic load and body condition. *Environment Pollution* , 46, 119-125.

Ryan, P. (1991). The impact of the commercial lobster fishery on seabirds at he Tristan da Cunha Island, South Atlantic Ocean. *Biological Conservation* , 57, 339-350.

- Ryan, P. (1987). The incidence and characteristics of plastic particles ingested by seabirds. *Marine Environment Research* , 23, 175-206.
- Schreiber, E., & Burger, J. (2001). *Biology of Marine Birds*. Boca Raton, USA: CRC Press.
- Silva, J. P. (s.d.). Programa Municipal de Luta contra a Pobreza. Boa Vista: Câmara Municipal da Boa Vista.
- Simeone, A., & Navarro, X. (2002). Human exploitation of seabirds in coastal southern Chile during the mid-holocene. *Rev. Chil. Hist. Nat.* , 75 (2), 423-431.
- Tavares, F. (1995). Programa Integrado de Desenvolvimento da Boa Vista - PID-BV. *Diagnóstico Sócio-económico* . Boa Vista.
- Taylor, G. (2000). *Action plan for seabird conservation in New Zealand. Part A. Threatened seabirds*. Dept of Conservation, Biodiversity Recovery Unit, New Zealand.
- UNEP. (1992). *Convention on Biological Diversity. Text and Annexes*. Montreal, Canada: Secretariat of the Convention on Biological Diversity.
- Warham, J. (1996). *The behaviour, population biology and physiology of the petrels*. London: Academic Press.
- Warham, J. (1990). *The petrels their ecology and breeding systems*. London: Academic Press.
- Weimerskirch, H., & Jouventin, P. (1987). Population dynamics of the wandering Albatross, *Diomedea exulans*, of the Crozet Islands: causes and consequences of the population decline. *Oikos* , 49, 315-322.