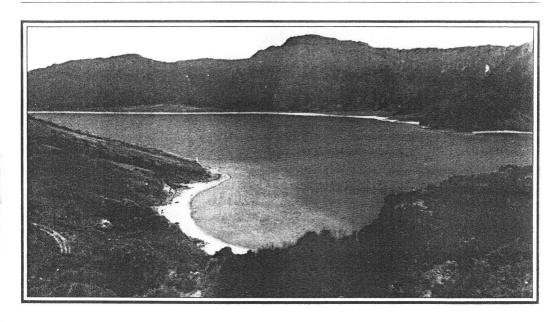


Nº 10

BOLETIM DOS AMIGOS DOS AÇORES / ASSOCIAÇÃO ECOLÓGICA

MAI./DEZ. 1992



CONTRIBUTOS PARA A SALVAGUARDA DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DAS LAGOAS DAS FURNAS, FOGO E SETE CIDADES

Pags. 6 e 7

O TRITÃO DE CRISTA EM S. MIGUEL

O GARAJAU NOS AÇORES DE 1989 A 1992

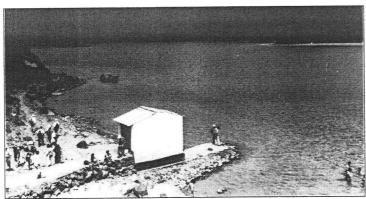
Pags. 4 e 5

Pags. 10 e 11

VISITAS DE ESTUDO

Durante os primeiros sete meses de 1992 realizaram-se as seguintes visitas de estudo/passeios pedestres:

Mês	Local	Nº part.
Fev.	Vigia das Feteiras/Relva	15
Mar.	Lagoas de Santiago e Rasa	16
Abr.	Cumieiras das Sete Cidades	32
Mai.	Tronqueira	28
Jun.	Vista do Rei/Mosteiros	22
Jul.	Lagoa do Fogo	27



A visita de estudo realizada a 6 de Junho foi precedida de uma conferência intitulada «Aspectos gerais da geologia do Maciço das Sete Cidades», proferida pela Dr^a Gabriela Queiroz, Assistente de Investigação do Centro de Vulcanologia do INIC.

ALGUMAS INTERVENÇÕES PÚBLICAS

- Comunicado a propósito de eventual instalação de uma refinaria de petróleo na Praia da Vitória.
- Comunicado a propósito do perigo que corria uma colónia de garajaus no ilhéu da Vila, Santa Maria, devido à presença de cabras.
- Entrega de uma petição intitulada «Pela sobrevivência da Vegetação Primitiva dos

Açores» a várias entidades da Região Autónoma dos Açores. Iniciativa conjunta com a Quercus/Açores.

- Foi solicitado à Direcção Geral de Ambiente das Comunidades Europeias averiguações relativas à apanha de toninhas, tartarugas e cagarros.
- Carta aberta ao Secretário
 Regional do Turismo e
 Ambiente a propósito da ex-

tracção de leiva na Reserva Natural da Lagoa do Fogo.

GRUPO DE TRABALHO DE ESPELEOLOGIA

Com o objectivo de fornecer aos seus participantes os conhecimentos básicos necessários à prática da Espeleologia realizou-se, de 23 a 26 de Abril, um Curso de Introdução à Cartografia e Técnicas Espeleológicas.

O curso constou de uma componente teórica, ministrada na Universidade dos Açores, e uma parte prática, realizada no quartel dos Bombeiros Voluntários de Ponta Delgada e no campo (grutas da freguesia da Ribeirinha).

Colaboraram com esta iniciativa dos AMIGOS DOS AÇORES, "Os Montanheiros", o Centro de Vulcanologia/INIC (Pólo da Universidade dos Açores), os Bombeiros Voluntários de Ponta Delgada e a Câmara Municipal de Ponta Delgada.

O Grupo de Trabalho de Espeleologia promoveu durante o ano lectivo de 91/92 acções de sensibilização junto das seguintes escolas: Esc. Prep. de Capelas, Esc. Sec. Antero de Quental, Esc. Prep. de Vila Franca, Esc. Sec. da Ribeira Grande, Esc. Prep. de Nordeste, Esc. Prep. Canto da Maia e Esc. Prep. da Ribeira Grande. Em todas as escolas esteve em exposição, durante uma semana, um poster intitulado «Grutas Vulcânicas de S. Miguel».

O Grupo esteve também envolvido em trabalhos de campo cujos principais objectivos visaram a localização, o levantamento topográfico e fotográfico das grutas não estudadas anteriormente.

Ciclos de matéria e de energia

1. A matéria não pode ser criada nem destruída. A matéria do planeta permanece no planeta, sendo continuamente transformada graças à energia da Terra e do Sol.

Frases como «Nenhuma refeição é de graça!» (todas as refeições são energeticamente dispendiosas), «Nada se pode deitar *fora.*» (não existe *fora*, porque estamos sempre no nosso universo), reflectem que a Terra, do ponto de vista material, funciona como um sistema fechado, ou seja, as transformações acontecem unicamente através de combinações de matéria já existente. Energeticamente, contudo, a Terra é um sistema aberto: recebe constantemente energia do Sol, que necessita de re-radiar para manter a

2. A matéria necessária para a vida - água, carbono, oxigénio, azoto, etc. - passa por ciclos biogeoquímicos que mantêm a pureza e a disponibilidade destes materiais para os seres vivos.

sua temperatura constante.

Os seres humanos estão apenas a iniciar a sua aprendizagem de como conceber uma economia industrial, moderna, complexa, e produtiva, que concretize as necessidades planetárias da reciclagem. Os restos orgânicos de campos de cultura ou de cidades podem ser decompostos e regressar ao solo. Metais, papel, vidro, plásticos e produtos químicos exóticos podem ser retidos, refabricados e re-utilizados, frequentemente com grandes benefícios económicos e ambientais.

3. Os ciclos biogeoquímicos combinam-se para formar um mecanismo de controle complexo, que mantém as condições ideais para a auto-manutenção dos seres vivos.

Os mecanismos de controle são regulados pelos próprios seres vivos. Estes, especialmente os micro-organismos, através das suas actividades bioquímicas, expansão e contracção das suas população na superfície terrestre, mantêm a temperatura superficial, devidamente regulada. Além disso, é graças aos seres vivos que a atmosfera apresenta as suas composição e estratificação gasosas, consideravelmente diferente da observada num planeta sem vida. (A deterioração da camada de ozono, resulta principalmente de contribuições humanas).

O «efeito de estufa» é um exemplo de perturbação dos mecanismos naturais de controle. Resulta do lançamento de gases industriais como o dióxido de carbono, óxido de azoto, clorofluorocarbonetos e metano para a troposfera, em quantidades elevadas. Deste modo, criam uma barreira atmosférica, impedindo a re-radiação de calor para o espaço, com o consequente aquecimento global do planeta e possíveis alterações climáticas.

Esta ameaça é bem real. Caso a temperatura



média da Terra suba nem que seja apenas 5 ou 6 graus centígrados, os gelos polares fundir-se-ão. Tal facto provocaria a subida do nível médio das águas dos oceanos, de modo que grandes áreas continentais seriam submersas (como a Terceira, ou o continente português), e o padrão de precipitações alterar-se-ia em todo o mundo. A maior parte das espécies seria obrigada a migrar ou a morrer.

4. As forças naturais que regem os ciclos planetários são muito poderosas, quando comparadas com as forças humanas. Elas desempenham funções inestimáveis, pelo que é melhor trabalhar com elas, do que contra elas.

Por exemplo, os micro-organismos, a luz do sol e o oxigénio, degradam milhões de toneladas de restos orgânicos em rios; os predadores naturais controlam maior quantidade de pestes em culturas do que pesticidas, não deixando vestígios de veneno nos campos.

Só o conhecimento mais aprofundado destas forças nos permitirá actuar de um modo eficaz, mas seguro, no planeta em que vivemos.

O TRITÃO DE CRISTA EM S. MIGUEL

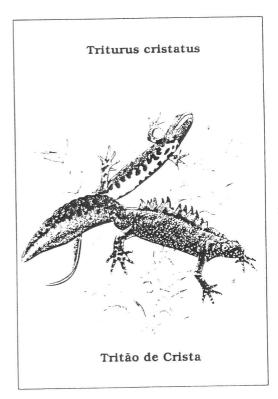
Os tritões são animais anfíbios da classe dos batráquios e da ordem os Urodelos, muito próximo das salamandras, e distribuídos sobretudo nas regiões temperadas do globo. Como todos os batráquios, a grande maioria das espécies de tritões e rãs encontram-se ameaçadas e algumas mesmo em vias de extinção, pela pressão humana que gradualmente se vem exercendo sobre esses animais há 30 ou 40 anos, como sejam a poluição e destruição gradual dos habitantes, resultado do avanço das áreas urbanas. A agravar a situação, muito recentemente herpetólogos de todo o mundo, especialistas em batraqueologia reunidos em Irvine na Califórnia, foram unânimes em confirmar a regressão de anfíbios em todo o planeta, por motivos aparentemente inexplicáveis, embora tenham sido aventadas três teorias, como sejam o aumento das radiações ultravioletas pelo enfraquecimento da camada de ozono, o aquecimento global do clima do planeta, e a terceira, mais bem aceite, incriminando as chuvas ácidas que revelar--se-iam fatais para os ovos e girinos.

A reforçar esta terceira teoria, em zonas mais industrializadas do globo e de crescente acidez atmosférica, tem-se constatado a gradual rarefacção e mesmo desaparecimento de algumas populações de anfíbios, mesmo em locais hiperprotegidos, reservas naturais ou parques florestais, isentos e afastados de qualquer fonte de poluição.

De entre os Urodelos mais ameaçados na Europa, encontra-se o Tritão de Crista (Triturus Cristatus) nas suas diferentes subespécies, tendo sido incluído no anexo II da Convenção Relativa à Protecção da Vida Selvagem e do Ambiente Natural na Europa, a qual Portugal aderiu, após aprovação em conselho de ministros de 25/06/81.

Inexistente em Portugal Continental, a sua faixa de distribuição estende-se pela Europa com excepção para a Península Ibérical, Sul de França e Países Nórdicos.

Referenciados na Ilha de S. Miguel, e como únicos representantes da classe dos Batráquios, existem apenas a rã comum, recentemente reclassificada «Rana Perezi», introduzida na ilha o



século passado, e o Tritão de Crista «Triturus Cristatus», introduzido este século, julga-se na década de 40 ou 50, cuja subespécie já existente «Carnifex» é originária do Norte de Itália e Jugoslávia. Embora a introdução de qualquer espécie de fauna ou flora exóticas possa eventualmente provocar desequilíbrios no Ecosistema, no caso presente tudo leva a crer tratar-se de excepção, nem que seja pela triste realidade de a curto prazo S. Miguel poder vir a tornar-se no último

reduto da sobrevivência deste animal, actualmente em franca regressão na Europa. Na sua distribuição em toda a serra central da ilha este anfíbio encontrou as condições de habitat ideais para a sua proliferação, tendo-se constatado da possibilidade de, desde a sua introdução e até à presente data, ter estado associado à vaca, por razões que se prendem com a criação de charcos e poços em grande número, nos primórdios do desenvolvimento da lavoura na ilha.

Atingindo 16 centímetros de envergadura e uma longevidade de cerca de 30 anos, apresenta uma coloração na zona superior do corpo pardonegra, com manchas mais escuras. O ventre é alaranjado brilhante, e manchado de negro. O macho na época de reprodução desenvolve uma crista dorsal alta e dentada, apresentando na cauda uma banda prateada. A fêmea é isenta de crista. No estado adulto possui pulmões rudimentares compensados por uma respiração pela pele bastante activa. É totalmente inofensivo para o homem.

É um anfíbio de hábitos bastante aquáticos, que pode manter-se na água durante todo o ano, embora alguns permaneçam em terra, fora do período de reprodução que tem lugar na Primavera, hibernando enterrado no lodo do fundo dos charcos ou em galerias que escava em terra perto de água.

No Verão quando a temperatura ambiente sobe demasiado, entra em letargia escondendo-se debaixo de troncos, pedras, raizes, etc., praticamente deixando de se alimentar, pela desaceleração do seu metabolismo. Como a grande maioria dos tritões Europeus, tem actividade diurna em fase aquática, tornando-se nocturno quando abandona o meio aquático.

Na Primavera assim que os primeiros raios de sol começam a aquecer com maior intensidade a terra, os tritões acordam do seu sono Invernal e preparam-se para a reprodução. Os machos são os primeiros a reunirem-se no charco ou ribeiro onde nasceram e escolhido para o efeito, enquanto

aguardam as fêmeas, vão ganhando a sua crista dorsal e nupcial, motivo de atracção para as fêmeas. A fecundação interna dá-se na água após cortejo nupcial em que o macho se exibe perante a companheira abanando a bonita cauda e crista. Os ovos são postos uns dias mais tarde na vegetação aquática, tendo a fêmea o cuidado de os proteger dos predadores, dobrando a folha ou folhas onde foram postos, de forma a passarem despercebidos. Uma semana mais tarde nascem os girinos que durante todo o período larvar respiram por brânquias externas, perdendo-as posteriormente quando se metamorfoseiam em indivíduos adultos. O tritão alimenta-se de pequenos crustáceos aquáticos, insectos e suas larvas, anelídeos (minhocas), moluscos (lesmas e caracóis), etc. sendo considerado como um animal benéfico à agricultura e ao homem.

A crescente pressão humana que também em S. Miguel se começa a fazer sentir sobre a vida selvagem, e especificamente no caso do Tritão de Crista que não pode passar sem as suas zonas húmidas, aliada ao gradual assoreamento e substituição dos charcos por tanques em cimento que por serem mais assépticos permitem um melhor controle da brucelose e outras doenças do gado, bem como a existência de espécies piscícolas predadoras nos ribeiros e lagos, poderão a médio prazo começar a limitar bastante em volume e qualidade os meios aquáticos propícios à sua reprodução, pondo em causa a sua sobrevivência também entre nós.

Visto que o Tritão de Crista é uma espécie que se encontra classificada como ameaçada de extinção, com vista à sua preservação em S. Miguel será conveniente tomarem-se medidas de investigação sobre o actual estado de desenvolvimento do animal na ilha e, caso necessário recorrer mesmo à criação de uma reserva natural, mista de vegetação indígena e do tritão.

Emanuel Machado

CONTRIBUTOS PARA A SALVAGUARDA DAS BACI FOGO E SETE CIDADES, N

IOÃO MORA PORTEIRO

(Assistente Estagiário)

Secção de Geografia do Departamento de Biologia da Universidade dos Açores 9502 PONTA DELGADA codex, São Miguel, Açores, PORTUGAL

Apresentam-se neste artigo, breves considerações a ter em conta em acções destinadas à correcção dos níveis de EUTROFIZAÇÃO em Lagos naturais.

De acordo com a classificação tradicional dos Lagos, em função do ciclo orgânico da matéria, as massas de água dizem-se OLIGOTRÓFICAS, quan-

do os nutrientes estão presentes em pequenas concentrações, não interferindo de forma significativa com o equilíbrio do sistema lacustre: todavia, quando o afluxo de nutrientes é aumentado, a massa de água poderá passar a um estádio MESOTRÓFICO, devido a reacções complexas desencadeadas ao nível da produção de matéria orgânica; nos últimos estádios do processo de eutrofização, veri-

fica-se a acumulação excessiva de matéria orgânica e material húmico que limitam a actividade biológica podendo, nos casos mais avançados, o lago transformar-se em pântano. Diz-se que a massa de água se encontra EUTRÓFICA ou DISTRÓFICA, respectivamente.

O alerta para a degradação da qualidade das águas nas Lagoas da Ilha de São Miguel, não constitui matéria recente. Em 1955, numa monografia dedicada a esta Ilha, a professora Raquel Soeiro de Brito introduz a preocupação da utilização generalizada de adubos. Posteriormente, diversos trabalhos do âmbito ciêntifico, vieram confirmar a ocorrência do processo de eutrofização nos três principais lençóis de água apontados em título. É de referir o estudo efectuado pelo Professor Jorge Medeiros (Dados Preliminares sobre o Estado Trófico da Lagoa das Sete Cidades, 1983), referente à qualidade das águas nessa Lagoa e destaca-se um relatório apresentado pela Eng. Regina Cunha (Sete Cidades, Estudo da Bacia Hidrográfica, 1986), pelo facto de contemplar trabalhos de enquadramento, caracterização e análise dos aspectos principais da Bacia Hidrográfica respectiva. Ambos, reconhecem um grau de eutrofização já preocupante. O projecto mais recente, que se encontra em fase de elaboração, tem autoria conjunta da Universidade dos Açores (Secção de Geografia), Universidade Nova de Lisboa e INOVA.

Atendendo aos dados disponíveis, em particular

no estudo que decorre presentemente, podemos aplicar a classificação atrás referida às lagoas em análise: a Lagoa do Fogo, encontra-se Oligotrófica; a das Sete Cidades, já apresenta parâmetros que a fazem incluir na Medas classe sotróficas; por último, para a Lagoa das Furnas, tudo aponta para esta apresentar níveis de eutrofização acen-

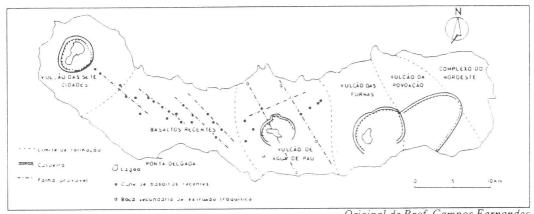
esta apresentar niveis de eutrofização acentuados. O problema da eutrofização que afec-

ta as massas de água só poderá ser cabalmente compreendido se concentrarmos a nossa atenção nas particularidades que caracterizam as respectivas bacias de recepção. Neste contexto, importa agora abordar sumariamente alguns aspectos das formações e materiais presentes nas bacias hidrográficas, bem como dos usos que ali se praticam.

À formação da Ilha de S. Miguel deve-se à sucessão de acontecimentos eruptivos de grande imponência, vulcões centrais, com uma direcção preferencial Leste-Oeste. Com base nos levantamentos geológicos já efectuados, tornou-se possível reconstituir as principais manifestações vulcânicas da história desta Ilha. As mais antigas, datadas do Neogénico, deram origem à parte Oriental, formando o actual Complexo do Nordeste; posteriormente, surgiu o Vulcão da Povoação, localizado imediatamente a Oeste do primeiro, que culminou em fase eruptiva altamente explosiva com a formação de uma caldeira de forma semicircular. Tanto neste como no anterior o vulcanismo é considerado extinto e os processos erosivos encarregaram-se, desde cedo, em modelar a forma original.



AS HIDROGRÁFICAS DAS LAGOAS DAS FURNAS, A ILHA DE SAO MIGUEL



Original de Prof. Campos Fernandes

É nas caldeiras dos restantes vulções centrais, considerados activos, que se encontram localizadas as principais lagoas da Ilha de S. Miguel, objecto desta apresentação.

O Vulção das Furnas, o mais jovem deste último grupo, é constituido por uma grande caldeira de explosão e afundimento, cujas paredes interiores, verticais e cortadas por vales profundos e encaixados, são revestidas de lavas e materiais piroclasticos (pedra pomes), por alternância. As manifestações de vulcanismo secundário são abundantes assumindo, por vezes, efeitos espectaculares (caldeiras naturais, fumarolas, nascentes de águas termais, etc.).

Tal como o anterior, o Vulção das Sete Cidades, o mais antigo dos activos, é constituído por um aparelho vulcânico de dimensões assinaláveis (14 Km de diâmetro na base), no centro do qual se pode encontrar uma enorme caldeira de explosão e afundimento ocupada, actualmente, por duas magníficas lagoas (Lagoas Verde e Azul). As vertentes exteriores deste vulção encontram-se cobertas por espessas camadas de material pomítico, deixando aparecer afloramentos lávicos nos locais onde os cursos de água se encontram mais encaixados.

O Vulção de Agua de Pau ocupa uma posição intermédia em relação aos dois anteriores, quer do ponto de vista espacial, quer na data provável da sua ocorrência. Trata-se de um importante maciço vulcânico de origem traquítica, cuja cratera principal, de forma irregular, está ocupada pela Lagoa do Fogo. Ao atingirmos as cotas mais elevadas, encontramos as vertentes desprotegidas e profundamente ravinadas, como resultado da grande eficácia do processo de erosão torrencial, devendo-se este facto não só à composição das camadas de cobertura (pedra pomes), como também ao resultado dos elevados índices pluviométricos aqui registados.

As causas do problema da eutrofização nas três lagoas em questão, embora diferentes, apresentam denominadores comuns: arroteamentos de vastas áreas arborizadas para o alargamento da superfície agro-pastoril, têm sido levados a cabo sem que haja consciencialização dos problemas causados no ambiente. Práticas incorrectas de utilização do solo e o uso descontrolado de adubos e pesticidas estão na origem do desequilíbrio dos ecossistemas lacus-

A estratégia de abordagem para o estudo da eutrofização deverá estar orientada para a resolução do problema na origem do mesmo: por um lado, detectar as fontes poluentes pontuais e difusas junto da bacia hidrográfica que alimenta a lagoa e, por outro, proceder ao ordenamento biofísico da mesma bacia, no sentido de reduzir a produção e chegada da carga de nutrientes ao lençol de água. Os contributos para o ordenamento deverão desenvolver-se a dois níveis: medidas mitigadoras dirigidas especificamente para «áreas problema» (identificadas por procesos cartográficos e cruzamentos de informação); medidas de carácter complementar, dirigidas para o ordenamento global da bacia, susceptíveis de atenuarem as fronteiras entre as referidas «áreas problema» e o restante espaço envolvente.

È neste contexto que se deve equacionar qualquer projecto de recuperação das lagoas, orientando os estudos para uma análise integrada dos factores geológicos, climáticos, fisiográficos e antrópicos, entre outros. As linhas de orientação devem conciliar os estudos dos recursos naturais com os métodos e preocupações do planeamento e ordenamento do território.

O MILHAFRE BUTEO BUTEO

A NOSSA ÚNICA AVE DE RAPINA DIURNA

A constante procura de algo de novo pode levar o homem a executar as mais diversas tarefas. Foi, em parte, devido a esta negação e à monotonia, que há cerca de meio milénio se acrescentou mais nove ilhas ao mapa.

Além de apresentarem paisagens muito peculiares, nelas deambulavam magestosas aves de rapina, as quais foram denominadas Açores, pois se pareciam muito com as que já eram conhecidas pelo mesmo nome. As suas silhuetas atraíram de tal

modo a atenção dos primeiros habitantes que o novo arquipélago passou a chamar-se Açores, embora tivessem sido propostos outros nomes.

Estas aves continuaram a ser o símbolo dos Acores, mormente. aquando da visita régia do Rei Dom Carlos e da Rainha Dona Amélia em 1901. O jornal «AÇO-RIANO ORIENTAL», fundado há 130 anos, possui um cabeçalho ilustrado com uma dessas aves. Os autores das primeiras propostas de autonomia, passaram a darlhes uma conotação política. Outras conota-

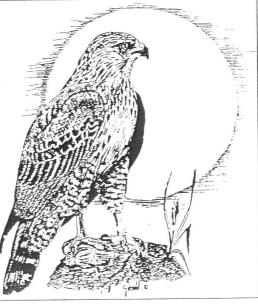
ções lhes foram atribuídas, como, por exemplo, a da destruição dos recursos alimentares do homem. Pelo contrário, e apesar do seu porte ameaçador, são aves muito pacíficas que só caçam quando necessitam de alimento. O seu único inimigo é o homem.

Trata-se duma espécie vulgarmente conhecida nos Açores por MILHAFRE ou QUEIMADO e cujo nome científico é Buteo buteo. Como o nome vulgar pode variar de região para região, a espécie em questão é denominada no Continente por Águia-de-asa-redonda.

Distribui-se pela Europa, Euroásia, Norte d'África e Ilhas Mediterrâneas. É a ave de rapina mais frequente nestes locais, o que decerto contribui para colonizar naturalmente o nosso arquipélago. Enquanto nos continentes descreve rotas migratórias, nos Açores reside todo o ano. Vive em todos os tipos de floresta onde existem algumas zonas de campo aberto, em áreas cultivadas, nas zonas montanhosas e em encostas rochosas.

É vulgar verem-se os seus vôos planados e em

aspiral, executados com as asas quase sempre em posição horizontal e com as penas primárias exteriores separadas como se fossem dedos ligeiramente curvados. A cauda tem forma de um leque meio aberto. Tem o corpo robusto cujas partes superiores são castanhas e as inferiores são mosquiteadas ou listadas com castanho e branco. A quantidade de branco das partes inferiores varia consideravelmente. Além de voar ao sabor das correntes de ar quente, sem o mais pequeno movimento de asas, durante longos períodos de tem-



po, subindo ou descendo de altitude, também possui outras modalidades de vôo. Quando se encontra poisado e é incomodado por algum intruso (homem), utiliza um vôo vagaroso e pesado e um bater de asas elaborado, mas uma vez reposto do susto, este vôo pode ser intercalado com descidas súbitas. Muitas vezes projecta-se lá do cimo, com as asas fechadas, a grande velocidade, com o fim de apanhar uma presa. Enquanto caça paira num lugar durante breves períodos com persistência considerável. Fá-lo em campo aberto, em rochedos, ou

em alguma árvore firme.

O seu modo desajustado de se deslocar no solo contrasta com a sua grande agilidade em vôo. Não costuma viver em bandos, mas em certos locais pode ver-se meia dúzia ou mais a voarem juntamente.

As suas cordas vocais produzem um miado prolongado. Na época de reprodução o par flutua em círculos perto do local onde nidificará. As duas silhuetas enfrentam-se, estando o macho em posição

superior à da fêmea. As suas caudas adquirem uma forma de leque mais pronunciada e as asas mantêm-se imóveis mas com ângulos diferentes do vôo normal. Às vezes ostentam-se um perante o outro projectando-se em direcção ao solo com as asas meio fechadas, mas quando chegam a meio caminho, voltam a lançar-se em sentido contrário.

As primeiras ostentações ocorrem em Janeiro, mas podem também ser observadas no Outono. Constroem ninhos volumosos em saliências rochosas, em

árvores, ou na base de colinas abrangidas por arbustos. Estes ninhos são constituídos por musgos, fetos, juncos, cascas de árvores, ervas, hera, folhas de pinheiro e cedro bem como por ramos variados.

Põem geralmente 2 a 3 ovos de cor branca salpicada com marcas castanhas cuja quantidade varia. A época de reprodução vai de Abril a Maio. A incubação começa com a postura do 1º ovo. Os ovos são postos com 3 a 4 dias de intervalo. Ambos os sexos tomam parte na incubação com maior incidência por parte da fêmea. Quando nascem as crias, o

macho traz alimento para o ninho e seguidamente a fêmea encarrega-se de alimentar os filhotes. Depois de uma semana, ambos os sexos caçam quantidades enormes de mantimentos em relação às necessidades das crias. Estas ficam dependentes dos pais 2 meses após ensaiarem os seus primeiros vôos com finalidade de aprenderem a caçar.

Antes da chegada do homem a este arquipélago, eram provavelmente insectívoros, uma vez que nessa altura não existiam pequenos mamíferos.

Com a introdução pelo homem de ratos e coelhos, estas aves passaram a inclui-los na sua alimentação. No entanto, só se nutrem dos que estão moribundos, doentes ou até envenenados pelas grandes quantidades de produtos químicos utilizados nas campanhas de desratização. Este último facto faz baixar alarmantemente as populações de milhafres em locais onde essas campanhas são levadas a cabo.

Por tudo isto, é necessário lançar um apelo.



MILHAFRE;

- APRENDAMOS A VIVER EM HARMONIA COM O AMBIENTE NATURAL QUE NOS RODEIA;
- LEMBREMO-NOS DE QUE NÓS, COMO QUALQUER SER VIVO, SOMOS PARTE INTE-GRANTE DA NATUREZA.

Fátima Melo in «*Priôlo*», nº 1, 1983



Estatuto, Biologia e Conservação do Garajau-rosado Sterna dougallii e Garajau-comum Sterna hirundo nos Açores de 1989 a 1992

Nota Informativa (Julho 92)

População

O recenseamento completo das colónias de Garajaus nos Açores, realizado em 1984, estimou a população nidificante de Garajau-rosado em 866 casais e a de Garajau-comum em c. 2500 casais (Dunn 1989; del Nevo et al. em publ.). Após o segundo recenseamento completo, realizado em 1989, as estimativas anteriores elevaram-se a 992 casais e 4015 casais de Garajaurosado e Garajau-comum, respectivamente (Tabela 1). As razões para este aparente aumento nas duas espécies de Garajaus são discutidas por del Nevo et al. (1991; em publ.). Em 1990, 1991 e 1992 não foi possível efectuar levantamentos completos. As estimativas populacionais de todas as colónias principais de Garajau-rosado no período 1990-1992 são apresentadas na Tabela 1. A população açoreana de Garajau-rosado permaneceu relativamente estável entre 1989 e 1991 em cerca de 1100 casais, representando c. 69% do total da população europeia. Em 1992 o número de casais nas colónias principais diminuiu, sendo a estimativa final da população de Garajau-rosado de c. 750 casais.

Distribuição

Flores, Graciosa e Santa Maria continuam a ser as ilhas mais importantes para o Garajau-rosado, contendo c. 80% do total dos Açores. Observações de aves adultas marcadas individualmente com anilhas de cor indicam que existem movimentos significativos entre colónias em anos consecutivos. As causas para estas movimentações entre colónias são desconhecidas. Os factores naturais (p. ex. variações na disponibilidade de alimento) e os factores artificiais (p. ex. perturbação pelo homem), passíveis de induzir estes movimentos, estão a ser estudados.

Biologia

Desde 1989 têm sido feitas observações sobre a biologia comparada do Garajau-rosado e Garajau-comum, incluíndo o estudo da fenologia de reprodução, sucesso reprodutor, ecologia alimentar, crescimento de juvenis e condição corporal de adultos. Esta informação constitui o início de uma base de dados de longo prazo, para a monitorização dos parâmetros biológicos básicos destas espécies. Os resultados destes estudos são publicados em revistas científicas da especialidade e estão disponíveis para as instituições adequadas.

Permuta de Informação e Conservação

O trabalho desenvolvido nos Açores integra-se num projecto internacional de conservação, que integra Organizações não Governamentais, Universidades e Governos do Reino Unido, França, Irlanda, Portugal (Açores), Senegal, Gâmbia, Serra Leão, e Gana. A equipa do projecto reuniu com especialistas americanos da espécie em quatro reuniões internacionais dedicadas ao estudo e conservação do Garajau-rosado. O projecto é desenvolvido pela Universidade dos Açores e pela Real Sociedade para a Protecção das Aves (Reino Unido), em estreita colaboração com a Direcção Regional de Ambiente, Câmaras Municipais, Capitanias e Associações de Defesa do Ambiente, de forma a implementar acções de conservação relevantes, nos Açores. Desta colaboração resultaram várias iniciativas, por exemplo, a designação de quase todas as colónias de Garajau-rosado como Zonas de Protecção Especial (ZPEs) ou a remoção de 18 cabras da colónia no Ilhéu da Vila, em Santa Maria.

Existem ainda importantes problemas de conservação, sendo a perturbação pelo homem durante o período reprodutor, a maior ameaça para os Garajaus nos Açores. Esta perturbação resulta, por vezes, em grave ou completo falhanço reprodutor, com perda de ovos e mortalidade das crias. Isto aconteceu na maior colónia de Garajau-rosado dos Açores, Baixa do Moínho (Flores) em 1989 e 1992 (deserção de 225 casais, i.e. c. 30% total).

O projecto continuará o seu programa de investigação, permitindo a monitorização de tendências e padrões de variação no estatuto e biologia do Garajaurosado e Garajau-comum.

Referências

Dunn, E. (1989). Azores Tem Survey 1984, Report to Royal Society for the Protection of Birds, 45pp.

the Protection of Birds, 49pp.

del Nevo, A., Dunn, E.K., Medeiros, F.M., Le Grand, G., Akers, P.,
Avery, M.I., & Monteiro, L.R. (1990). The status, distribution
and conservation of Roseate Tern (Sterna dougallii) and
Common Tern (Sterna hirundo) in the Azores. Relatório da
Universidade dos Açores e Real Sociedade para a Protecção das
Aves. p. 22.

del Nevo, A., Dunn, E.K., Medeiros, F.M., Le Grand, G., Akers, P., Avery, M.I., & Monteiro, L.R. (em publ.). The status and distribution of Roseate Tern (Sterna dougalli) and Common Tern (Sterna hirundo) in the Azores. Seabird.

Luis Monteiro 1 e Adrian del Nevo 2

Universidade dos Açores, Departamento de Oceanografía e Pescas, P-9900 Horta, Açores, Portugal.

P. Society for the Protection of Birds, Sandy, Bedfordshire, England, U.K. SG19 2DL.

ILHA	1984	%	1989	%	1990 ²	%	19912	%	1992	%
Santa Maria	7 0	10.9	116	11.7	220	2 1	102	9.1	265	36.0
São Miguel	30	4.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	?	
Terceira	42	6.5	93	9.4	95	9.0	5	0.4	0	0.0
Graciosa	112	17.4	275	27.7	150	14.3	74	6.6	119	16.2
São Jorge	35	5.4	5	0.5	2	0.2	135	12.0	1 0	1.4
Pico	20	3.1	23	2.3	5 0	4.7	2 1	1.9	6	0.8
Faial	70	11.0	0	0.0	6.0	5.7	90	8.0	2 0	2.7
Flores	263	41.0	480	48.4	455	43.3	694	62.0	316	42.0
Corvo	0	0.0	0	0.0	1 9	1.8	?		?	
Total	642 867 ³	100	992	100	1051	100	1121	100	750	100

Notas: 1- Recenseamento completo do Arquipélago; 2- Visitas a todas as principais colónias; 3- Valor recalculado (ver del Nevo et al. em publ.)

PUBLICAÇÕES PARA VENDA

	Assoc./quotas em dia	Outros
ENERGIA GEOTÉRMICA E TRABALHO DE PROJECTO		
José Contente, João Vau e Vitor Oliveira	200\$00	300\$00
ESTADO ACTUAL E PERSPECTIVAS DAS		
ENERGIAS RENOVÁVEIS NOS AÇORES		
Francisco M. S. Botelho	100\$00	200\$00
FAUNA DO NOSSO AMBIENTE (3)-0 POLVO		
José Contente		200\$00
MONOGRAFIA DO PICO DA PEDRA, Gilberto Bernardo		300\$00
INTRODUÇÃO AO ESTUDO E OBSERVAÇÃO DE AVE		
Nuno Oliveira	200\$00	270\$00
A ENERGIA NUCLEAR DEPOIS DE CHERNOBILL,		
Amigos da Terra	600\$00	700\$00
GUIA ANTIMILITARISTA Nº 2	200\$00	250\$00
Todos os pedidos deverão ser acompanhados por cheque ou vale	e postal dirigido a:	

AMIGOS DOS AÇORES · Apartado 29 · 9500 PONTA DELGADA

ENDEREÇOS:

CORRESPONDÊNCIA:

APARTADO 29 · 9500 PONTA DELGADA

SEDE:

Av.da Paz, 14 (Edifício da Junta de Freguesia) • Pico da Pedra • 9600 RIBEIRA GRANDE CONTACTOS TELEFÓNICOS

498774 (Teófilo Braga) • 31820 (G. Hayes - passeios pedestres) • 24005 (W. Borges - passeios pedestres) 33232 (J. C. Nunes - espeleologia)

ATENTADO

RESULTADO DA EXTRACÇÃO DE LEIVAS NA RESERVA NATURAL DA LAGOA DO FOGO

