

Jaime Albino Ramos (J. A. R.)

Fotos: Mário Nelson e autor

# **O Priolo**

*(Pyrrhula murina)*

**e a floresta natural de altitude**

©Copyright Câmara Municipal de Nordeste

## Cap. 1 - Introdução

- Antecedentes
- Descrição
- As Primeiras Observações
- Objectivo deste Livro
- Ciclo Anual

## Cap. 2 - Distribuição e Habitat

- A Floresta Natural de Altitude
- Distribuição e Utilização de Habitats
- Movimentos

## Cap. 3 - Alimentação

- Dieta
- Comportamento Alimentar

## Cap. 4 - Conservação

- Como Explicar a Distribuição do Priolo
- Como Explicar o Tamanho da População
- Conservação do Priolo e do seu Habitat

## Bibliografia

# CAP. 1 - INTRODUÇÃO

## 1. Antecedentes

As ilhas do Arquipélago dos Açores (36-39°N, 25-31°W), descobertas pelos portugueses no período de 1431 a 1452, desde cedo atraíram a atenção de naturalistas dada a sua vegetação exuberante e formas faunísticas particulares. O cronista do Reino, Gaspar Frutuoso (Frutuoso, 1926) e, especialmente, o naturalista Coronel Afonso Chaves, foram os primeiros a fazer referência e a descrever de uma forma simples a fauna e a flora açorianas. Também viajantes como Bullar e Bullar (1849) escreveram sobre a beleza da paisagem de S. Miguel e, especialmente, sobre a luxuriante vegetação do Vale das Furnas. Na sua maioria, a vegetação só foi propriamente descrita na segunda metade deste século pelo professor Palhinha (1961).

No século XIX, uma ave de cabeça, asas e cauda pretas e com plumagem cinzento-acastanhada atraiu a atenção de agricultores, coleccionadores e naturalistas. Os agricultores viram os seus pomares de laranjeiras, cultura então dominante na costa sul da ilha de S. Miguel, serem atacados pelas aves, as quais devoravam rapidamente as flores daquela árvore de fruto. Foi então instituído um prémio por cada cabeça apresentada nos Serviços Agrícolas (Agricultor Micaelense, 1843 e 1848; Chaves, 1923). Os coleccionadores atraídos por aquela ave enigmática procuravam espécimes para museus. Na segunda metade do século XIX e no início do século XX foram capturados espécimes para museus americanos, ingleses, austríacos e alemães (Hartert e Ogilvie-Grant, 1905; Murphy e Chapin, 1929). Em 1903 um coleccionador austríaco capturou 53 aves em 60 dias (Bannerman e Bannerman, 1966).

Os naturalistas obtiveram as primeiras informações sobre a distribuição, hábitos e classificação da espécie. Recolheram, igualmente, espécimes para museus. Godman (1866), o primeiro a classificar a espécie correctamente, constatou que, apesar de invadir os pomares durante a floração, a ave predominava nas áreas montanhosas.

Todas as observações de então foram efectuadas na região do Vale das Furnas e, mais importante ainda, as aves só foram localizadas na parte Leste da ilha de S. Miguel. No fim do século XIX uma doença dizimou os pomares de laranjeira e as aves tornaram-se, aparentemente, difíceis de observar no Vale das Furnas (Hartert e Ogilvie-Grant, 1905; Chavigny e Mayaud, 1932). Em 1923, o Sr. Botelho viu e capturou uma ave na Lomba do Carro. Após essa altura, não existem registos de outras observações em regiões montanhosas, mas as aves eram observadas regularmente pelos funcionários dos Serviços Florestais aquando da florestação da Serra da Tronqueira por Criptoméria, *Cryptomeria japonica*, (Guarda Carlos Arruda, Eng<sup>o</sup> Salvador e outros, comunicação pessoal). Nos anos 60 e 70 foram vistas a alimentarem-se de flores de pessegueiros e pereiras nas ribeiras acima das Lombas da Povoação e do Nordeste (Chaves, 1964; Açores, 1970; M<sup>a</sup>. Mendonça e outros,

comunicação pessoal). Em Novembro de 1971 uma ave foi capturada nas Furnas (Correio dos Açores, 1971). O famoso casal de ornitólogos ingleses Bannerman não as encontrou durante duas visitas que efectuaram a S. Miguel em 1965 e 1966.

Quais eram essas aves enigmáticas existentes nas zonas montanhosas da parte Leste da ilha de S. Miguel? Porque estavam restritas apenas a essa parte da ilha?

## 2. Descrição

O Priolo ou Dom-Fafe dos Açores (ver fotos abaixo) é um passeriforme do género *Pyrrhula*. Este género tem uma distribuição predominantemente asiática. O único representante europeu é a espécie *Pyrrhula pyrrhula*. De uma maneira geral, na Europa, o tamanho das aves e os tons de claro da sua plumagem aumentam de Leste para Oeste e de Sul para Norte, o que permite distinguir seis sub-espécies. Na Europa Ocidental e do Norte todas as sub-espécies apresentam marcado dimorfismo sexual: os machos apresentam peito vermelho e as fêmeas cinzento.

Relativamente às aves da Europa Ocidental, as aves dos Açores, *Pyrrhula murina*, apresentam três diferenças fundamentais: **(1)** São maiores. As asas de machos e de fêmeas de Priolo medem 87 a 93 mm e 85 a 92 mm de comprimento, respectivamente. Em Espanha medições similares são da ordem de 79 a 84 e 76 a 81 mm (Noval, 1971) e na Grã-Bretanha 79 a 86 e 78 a 86 mm (Newton, 1966). O Priolo pesa cerca de 30 gramas, enquanto o Dom-Fafe de Espanha e de Inglaterra pesa cerca de 25 a 26 gramas. **(2)** As coberturas sob as asas e a parte superior da cauda são acastanhadas e não brancas. **(3)** Em termos de plumagem os sexos não apresentam dimorfismo sexual evidente. O Priolo macho não apresenta o peito vermelho tal como os seus parentes europeus. Exceptuando algumas penas do peito tingidas com um tom vermelho leve, presentes sobretudo nos adultos, a plumagem dos machos é praticamente igual à das fêmeas. Além disso, esta diferenciação só é evidente se as aves forem examinadas directamente.

Dadas estas diferenças, Goodwin (1984) e Knox (1988) sugeriram que o Priolo deveria ser classificado como uma espécie separada. Para além das diferenças morfológicas, as análises de penas efectuadas pelo Dr. Robert Dawson em Nottingham, Inglaterra, revelaram diferenças genéticas consistentes entre as aves dos Açores e as do Continente Europeu.



### 3. As Primeiras Observações

Desde o início deste século o Priolo começou a ser motivo de preocupação pela sua raridade. O ornitólogo holandês, Van Vegten, num passeio entre o Salto do Cavalo e o Planalto dos Graminhais, em 1961, observou uma ave pousada em Criptoméria, (Van Vegten, 1961). Em 1968, Vincent afirmou no Livro Vermelho de Vertebrados que o Priolo estaria provavelmente à beira da extinção (Vincent, 1968).

No final dos anos 70, o ornitólogo francês Gerard Le Grand, a trabalhar então na Universidade dos Açores, estima a população em 30 a 40 casais e afirma que o Priolo se encontra confinado à vegetação endémica em redor do Pico da Vara (Le Grand, 1982). O primeiro estudo propriamente dito foi efectuado pelo Dr. Colin Bibby e Trevor Charlton da Associação Inglesa de Conservação "Royal Society for the Protection of Birds". Estes ornitólogos exploraram uma vasta rede de caminhos por entre a vegetação endémica e as suas redondezas desde as Furnas à Ponta da Madrugada, o que lhes permitiu averiguar sobre a distribuição da espécie. Descobriram que as aves se encontram confinadas à vegetação endémica em redor do Pico da Vara, embora um indivíduo tenha sido observado no Salto do Cavalo. As aves não foram detectadas nas plantações densas de Criptoméria. A contagem do número de aves em pontos de observação durante dez minutos, bem como a sua ocorrência dentro ou fora de um raio de 30 metros, permitiu estimar a população em cerca de 100 casais (Bibby e Charlton, 1991; Bibby, Charlton e Ramos, 1992).



#### 4. Objectivo deste livro

As observações de Le Grand, Bibby e Charlton revelaram uma forte associação entre a presença de Priolos e a vegetação endémica. Como explicar tal associação? Dado que a vegetação endémica tem vindo a ser substituída gradualmente por plantas exóticas infestantes, qual a influência destas sobre o Priolo? Por outro lado, os registos históricos de ocorrência desta ave revelam uma distribuição muito restrita. Porquê?

De modo a dar resposta a estas e outras questões efectuou-se, entre 1991 e 1993, um estudo sobre o habitat e a alimentação desta ave. Este livro tem como objectivo principal o de divulgar o Priolo e o seu habitat junto de todos os interessados. Para tal, introduz-se o ciclo anual desta ave e apresenta-se uma descrição simples do seu habitat e alimentação ao longo do ano. Por fim, tentar-se-à explicar a distribuição e tamanho desta população, analisando a problemática da preservação desta ave singular.

#### 5. Ciclo Anual

As aves foram capturadas em redes japonesas e examinadas (placa incubadora, muda de penas e índice de gordura), medidas (bico, cabeça, asa, cauda e tarso), pesadas e anilhadas com uma combinação individual de anilhas coloridas. Foram processados 72 Priolos. Pela ocorrência de placa incubadora nas fêmeas (estas perdem as penas interiores do peito, ficando este fortemente vascularizado) estabeleceu-se que a estação reprodutora ocorre de meados de Junho ao fim de Agosto. Os primeiros juvenis (facilmente identificáveis, pois têm a cabeça castanha e não preta como os adultos) surgem a voar com os adultos em meados de Julho.

No fim de Setembro e em Outubro todos os adultos capturados encontravam-se a mudar as penas. A partir de Outubro os juvenis assemelham-se aos adultos embora, por vezes, seja ainda possível observar algumas penas castanhas na cabeça.

Dois ninhos foram localizados em Julho (ver foto abaixo) em Criptomérias jovens, a sensivelmente três metros do solo. Tal como os seus congéneres europeus o ninho de Priolo apresenta duas camadas óbvias: uma camada exterior de gravetos (de *Clethra arborea* e Urze, *Erica azorica*, nos ninhos encontrados) e uma camada interior de raízes, gravetos muito finos e algum musgo.



## CAP. 2 - DISTRIBUIÇÃO E HABITAT

### 1. A Floresta Natural de Altitude

As primeiras observações do Priolo revelaram um ponto fundamental da sua ecologia: o confinamento das aves à vegetação endémica de altitude. Quais são então as particularidades desta vegetação?

Trata-se de uma floresta húmida (*Laurissilva*), cujas origens remontam às florestas húmidas do Terciário existentes no Sul da Europa, desaparecidas há milhões de anos auando das glaciações. É, por conseguinte, uma floresta-museu com um índice de endemismos (plantas que não ocorrem em mais nenhum local do mundo) muito elevado. Oito das onze espécies de árvores existentes nesta floresta só existem nos Açores. Outras plantas existem igualmente nos arquipélagos da Madeira e das Canárias, cujas florestas são igualmente consideradas como florestas-museu do período Terciário.

A floresta natural açoriana de altitude é muito densa, com povoamentos que em S. Miguel vão até 150 árvores por 100 m<sup>2</sup>, e apresenta uma diversidade botânica elevada. Possui uma camada sub-arbustiva, geralmente muito densa, de grandes fetos e arbustos, alguns dos quais geralmente endémicos. Como exemplos de árvores temos o Azevinho (*Ilex perado* spp *azorica*), o Cedro-do-Mato (*Juniperus brevifolia*), a Urze (*Erica azorica*), o Louro (*Laurus azorica*), a Uva-da-Serra (*Vaccinium cylindraceum*) e a Ginja (*Prunus lusitanica* spp *azorica*). Como exemplos de grandes fetos temos o Feto-do-Cabelinho (*Culcita macrocarpa*) e o Feto-do-botão (*Woodwardia radicans*). Como exemplos de arbustos existem o Tamujo (*Myrsine africana*) e o Folhado (*Viburnum tinus* spp *subcordatum*). Existem ainda várias herbáceas que crescem em zonas abertas: clareiras, ribeiras e derrocadas; o

Patalugo (*Leontodon filii*), o Sargasso (*Luzula purpureo-splendens*), a Margarida (*Bellis azorica*) e a Alfacinha (*Lactuca watsoniana*), entre outras. No seu conjunto é uma floresta mosaico com vários tipos de comunidades endémicas (Haggar, 1988). Sjogren (1984) efectua uma descrição sumária das principais plantas dos Açores.

A área de floresta natural tem vindo a ser reduzida devido, por um lado, ao aumento da área de pastagens e plantações de Criptoméria e, por outro lado, à invasão de plantas exóticas. Na ilha de S. Miguel, o Incenso (*Pittosporum undulatum*), domina a vegetação abaixo dos 400 metros e a Conteira (*Hedychium gardnerarum*) e a *Clethra arborea* (conhecida na ilha da Madeira como Folhado e no Nordeste como Verdenaz), estão a invadir as restantes áreas de floresta natural. Algumas plantas endémicas, entre as quais a Ginja, correm o risco de desaparecer e, em determinadas áreas a *Clethra arborea* e/ou a Conteira já substituíram em grande parte a comunidade de plantas endémicas.

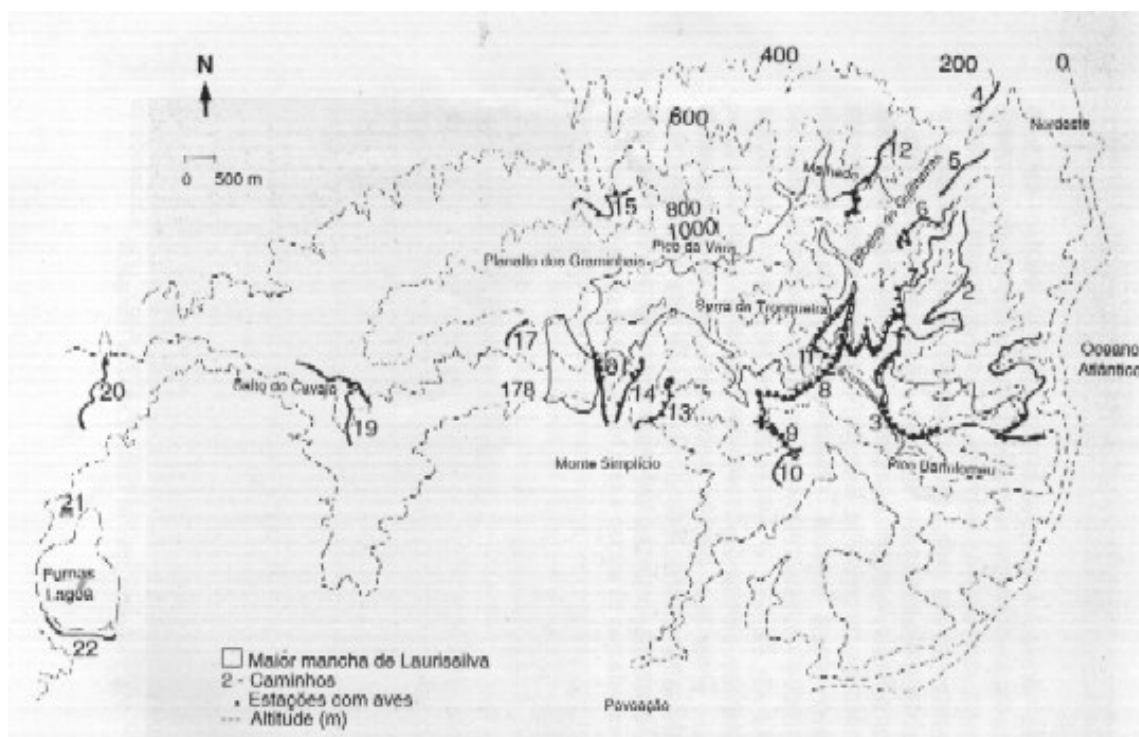
## 2. Distribuição e Utilização de Habitats

Para averiguar sobre a distribuição da espécie foi estabelecida uma vasta rede de caminhos, desde a Ponta da Madrugada à Lagoa das Furnas, cobrindo todos os tipos de vegetação existentes na região. Estações (pontos de contagem) foram estabelecidos todos os 200 metros e durante 8 minutos registou-se, em cada ponto, o número de aves bem como o habitat onde elas se encontravam. Este recenseamento revelou que o Priolo se encontra largamente restrito a toda a vegetação endémica em redor do Pico da Vara, sendo mais facilmente observado na Serra da Tronqueira (ver foto abaixo).





Os animais foram encontrados regularmente em redor do Pico Bartolomeu, no vale da Ribeira do Guilherme, na serra acima do Monte Simplício e abaixo do Planalto dos Graminhais (ver mapa abaixo).



Distribuição do Priolo: Encontram-se representados os vinte e dois caminhos percorridos durante este estudo e as estações onde se registou a ocorrência de Priolos. A presença das aves está associada à maior mancha de Laurissilva.

Durante a estação reprodutora não foram registados Priolos na região do Salto do Cavalo. No entanto, de Setembro a Dezembro, foram registados juvenis no Salto do Cavalo e junto à estrada que dá acesso a este Miradouro. A partir de Janeiro as aves deixaram de ser registadas nestas áreas.

Em suma, a distribuição do Priolo parece estar dividida em duas áreas: **(1)** uma zona de maior densidade populacional, a floresta natural em redor do Pico da Vara e do Pico Bartolomeu, onde ocorre a reprodução e; **(2)** uma zona de menor densidade populacional, a floresta natural em redor do Salto do Cavalo, possivelmente só ocupada durante a fase de dispersão de juvenis no fim do Verão.

Utilizando este método, a densidade populacional encontrada foi de 0,58 aves/ha em 1991 e 0,46 aves/ha em 1992, o que representa uma população de aproximadamente 336 e 267 indivíduos, respectivamente. Utilizando o método de captura-recaptura estimou-se a população em 350 e 423 em 1991, e, 216 e 204 indivíduos em 1992. Estas estimativas são ligeiramente superiores às estimativas efectuadas por Bibby e Charlton (1991).

Na zona de maior densidade populacional, Tronqueira e Bartolomeu, os habitats utilizados pelo Priolo foram estudados em pormenor. Caminhos com estações todos os 200 metros (total de 125 estações) foram percorridos 3 vezes por mês. Os habitats onde o Priolo foi registado encontram-se representados nas fotos que se seguem. Apenas a floresta natural é utilizada ao longo do ano, compreendendo 70 a 90% dos registos de aves no período de Janeiro a Abril.

Alguns dos outros habitats apresentam importâncias pontuais em alguns meses do ano, nomeadamente no Verão, quando herbáceas de que o Priolo se alimenta crescem em clareiras, ribeiras e derrocadas nas zonas adjacentes à floresta natural. No entanto, destes, os mais utilizados são apenas os que se encontram nas imediações da floresta natural (até 200 metros) e que possuam clareiras. Zonas densas de Incensos e Criptomérias altas não são importantes. Quanto às pastagens, não são propícias para esta ave porque o Priolo necessita de grande cobertura vegetativa.

### **3. Movimentos**

A localização de Priolos anilhados permitiu obter informações acerca da sua mobilidade. O Priolo é uma ave muito sedentária: vários indivíduos foram repetidamente recapturados no mesmo local ao longo de 24 meses. Além disso, as aves anilhadas ao longo da Ribeira do Guilherme nunca foram observadas no Bartolomeu, na Malhada ou na serra acima do Monte Simplício.

No entanto, o Priolo efectuou muitos movimentos locais conforme novas plantas iam frutificando e produzindo sementes. Estes movimentos são mais pronunciados no Verão (80 a 750 metros) do que no Inverno (30 a 200 metros) pois as aves têm de atravessar zonas de floresta densa para atingir clareiras onde crescem herbáceas de que se alimentam.

Movimentos da ordem dos 3 Km foram registados no fim de Abril/Maio. Nesta altura os Priolos "viajam" ao longo das ribeiras para baixas altitudes onde as herbáceas produzem sementes mais cedo.

## **CAP. 3 - ALIMENTAÇÃO**

### **1. Dieta**

De modo a entender porque razão o Priolo se encontra restrito, especialmente no fim do Inverno e início da Primavera, à floresta natural, é necessário reduzir a escala de estudo de habitats para alimentos.

Embora seja uma ave de hábitos discretos, o Priolo pode, tal como as outras aves, ser observado a alimentar-se, nomeadamente ao amanhecer e ao fim da tarde. Com alguma prática os animais tornam-se relativamente fáceis de localizar pelo seu chamamento habitual, semelhante a um assobio, pelas marcas que deixam nas plantas e ainda porque têm tendência a utilizar as mesmas plantas dia após dia.

Para além de as aves terem sido observadas a alimentarem-se directamente, fezes foram recolhidas e os fragmentos de alimentos nelas contidos identificados.

A dieta do Priolo tem como base diversos tipos de vegetação e varia mensalmente conforme novas plantas vão florindo e produzindo sementes. As fotos abaixo apresentam os alimentos mais importantes ao longo do ano. Na sua totalidade os Priolos alimentam-se de 38 plantas diferentes. Destas, apenas 13 são importantes na dieta. De Maio a Agosto os animais alimentam-se de sementes de herbáceas (nomeadamente *Polygonum capitatum*, *Prunella vulgaris*, *Hypericum humifusum* e Patalugo), de Agosto a Dezembro de sementes de frutos (Uva-da-Serra, Amoras, e *Leycesteria formosa*), de Novembro a Março de sementes de *Clethra arborea* e de sori de fetos (Feto-do-botão e Feto-do-Cabelinho), e, em Março e Abril de flores de Azevinho. Entre Maio e Julho invertebrados (Hemiptera) a eclodir em folhas de Louro são igualmente ingeridos. De Março a Maio, quando sementes de herbáceas não estão ainda disponíveis no meio, as aves consomem folhas jovens de fetos, frondes, (Feto-Comum, *Pteridium aquilinum* e Feto-Real, *Osmunda regalis*) e extremidades vegetativas de musgos (*Polytrichum* sp). As frondes e o musgo não são preferidos, pois logo que o Feto-Real produz esporângios as aves concentram-se nestes e ignoram os frondes e as extremidades de musgo.

Os recursos alimentares dos animais provêm de vários tipos de habitats. No Verão, de zonas abertas: derrocadas, caminhos, clareiras e ribeiras. No Outono, de derrocadas, ribeiras, margens da floresta natural e também da floresta natural. No Inverno e na Primavera, fundamentalmente da floresta natural. É de salientar que nesta o Priolo utiliza o estrato arbóreo/arbustivo (*Clethra arborea*, Azevinho, Uva-da-Serra) e o estrato sub-arbustivo (fetos). Por conseguinte, esta espécie necessita dos vários mosaicos típicos da floresta natural açoriana.

De um modo geral, a alimentação do Priolo é semelhante à de outros Dom-Fafe do Continente Europeu (Newton, 1964, 1967; Noval, 1971). O Priolo é, no entanto, o único Dom-Fafe conhecido que se alimenta regularmente de fetos. O Feto-Real e o Feto-Comum são igualmente comuns noutras regiões da Europa, mas nunca foram registados na alimentação dos Dom-Fafe. Outras diferenças entre a alimentação do Priolo e os Dom-Fafe continentais devem-se a diferenças entre as comunidades de plantas dos diferentes locais.

Um dos aspectos mais importantes da alimentação do Priolo é a grande importância de plantas introduzidas, nomeadamente o *Polygonum capitatum*, a *Leycesteria formosa* e a *Clethra arborea*. A primeira é muito importante durante a estação

reprodutora, a segunda durante a muda de penas e dispersão de juvenis, e a terceira durante o Inverno.

Em Agosto/Setembro e em Abril as plantas endémicas predominam na dieta. No primeiro período as plantas ingerem semente de Patalugo e de Uva-da-Serra, e no segundo período as aves consomem botões florais de Azevinho e sori de fetos típicos da Laurissilva, Feto-do-botão e Feto-do-Cabelinho.

O período que vai desde o fim de Março ao início de Maio é muito importante dado que o Priolo se alimenta quase exclusivamente de Azevinho. À primeira vista, isto parece estranho uma vez que sementes de *Clethra arborea* estão ainda presentes no meio ambiente e, à partida, sementes são mais nutritivas do que botões florais. Para compreender melhor esta questão focar-se-à de seguida o comportamento alimentar do Priolo.



*Polygonum capitatum* (sementes, Maio a Julho)



Sargasso, *Luzula purpureo-splendens* (sementes, Junho e Julho)



*Prunella vulgaris* (sementes, Julho e Agosto)



Patalugo, *Leondonton filii* (sementes, Agosto e Setembro)



Uva-da-serra, *Vaccinium cylindraceum* (sementes, Agosto a Outubro)



*Amora, Rubus sp* (sementes, Setembro a Dezembro)



*Leycesteria formosa* (sementes, Setembro a Dezembro)



*Clethra arborea* (sementes, Novembro a Março)



Feto-do-botão, *Woodwardia radicans* (sori, Novembro a Fevereiro)



Feto-do-Cabelinho, *Culcita macrocarpa* (sori, Janeiro a Abril)



Azevinho, *Ilex perado* spp *azorica* (botões florais, Março e Abril)

## 2. Comportamento Alimentar

Esta ave alimenta-se directamente da vegetação e só muito raramente no chão. Além disso, não afasta folhas e ramos caídos à procura de alimento tal como, por exemplo, os Tentilhões (*Fringilla coelebs moreletii*). Por conseguinte, logo que as sementes caíam ficam inacessíveis para o Priolo.

Apesar de se alimentar de muitas plantas o Priolo pode ser considerado uma ave selectiva. No Outono prefere sementes de frutos (Uva-da-serra, Amoras e *Leycesteria formosa*) a sementes de *Clethra arborea*. Esta última é rejeitada se existirem frutos. Sementes de Conteira e Incenso são ignoradas e, além disso, os animais não conseguem extrair sementes de cones de Criptoméria devido à forma cónica do seu bico.

Em relação aos sori, apenas as espécies de fetos, anteriormente referidas, que possuem sori grandes (2 a 4 mm de comprimento) são consumidas. No Inverno, existem igualmente sori de *Polystichum* sp, com cerca de 1mm, mas nunca são ingeridos.

Os botões florais de Azevinho só são consumidos quando atingem aproximadamente 2.6 a 3.8 mm de comprimento. O Louro, o Incenso e o Folhado também fornecem flores botões florais, mas estes são ignorados pelas aves. Todos estes comportamentos alimentares foram observados directamente e demonstrados através de testes com animais em cativeiro.

A partir de Janeiro, os únicos alimentos disponíveis no meio ambiente para o Priolo são sementes de *Clethra arborea* e sori de fetos. Uma abundância aparente destes alimentos no meio do Inverno não significa necessariamente que o Priolo tenha à sua disposição muito alimento. Em Março, a quantidade de frutos e sori de melhor qualidade (os maiores), já foram consumidos e os animais terão, naturalmente, que escolher entre os frutos e sori, de menor qualidade (os menores) ainda existentes. O comportamento alimentar dos Priolos revelou preferência em relação aos frutos maiores de *Clethra arborea* e aos sori de maiores dimensões. Após períodos intensos de alimentação em *Clethra arborea* e fetos, os frutos e sori que restam são significativamente menores do que os frutos e sori que as plantas têm disponíveis.

No início de Abril, praticamente todos os esporângios já abriram e libertaram os esporos de que os animais se alimentam. De qualquer forma, *Clethra arborea* marcadas em Setembro mostraram que cerca de 30% da produção de sementes estão ainda disponíveis para os animais em Abril. No entanto, observações directas e testes com animais em cativeiro demonstraram que, nesta altura, o Priolo prefere Azevinho com flores grandes (2.7 a 4.4 mm) a sementes de *Clethra arborea*. Estas são ignoradas a partir do início de Abril enquanto a produção anual de botões florais de Azevinho é consumida pelas aves quase na sua totalidade.



## CAP. 4 - CONSERVAÇÃO

### 1. Como Explicar a Distribuição do Priolo

O Azevinho é praticamente o único alimento que o Priolo tem à sua disposição no mês de Abril. Então, a distribuição actual desta ave deverá estar relacionada com a presença do Azevinho.

De modo a avaliar esta hipótese procedeu-se à quantificação da densidade de árvores em áreas na Tronqueira e no Bartolomeu, onde os Priolos ocorrem durante todo o ano, e na zona de Salto do Cavalo, onde as aves só foram observadas de Setembro a Dezembro. O Azevinho apresenta densidades reduzidas no Salto do Cavalo (2 a 5 árvores por 100 m<sup>2</sup>), em comparação com as densidades na Tronqueira e no Bartolomeu (10 a 20 árvores por 100 m<sup>2</sup>). Além disso, a densidade de fetos que produzem sori consumidos pelo Priolo é igualmente reduzida no Salto do Cavalo (4 a 6 por 100 m<sup>2</sup>), quando comparada com a densidade de fetos na Tronqueira e Bartolomeu (20 a 106 por 100 m<sup>2</sup>).

Provavelmente a floresta natural no Salto do Cavalo foi mais perturbada no passado por pastoreio e/ou extracção de leivas para estufas. Os animais existiram regularmente nesta região até, pelo menos, ao início de século, dado que no fim do Inverno, se alimentavam de flores de laranjeira na região das Furnas. Os pomares constituem uma concentração artificial de alimento que as aves explorarão se estes estiverem perto da floresta. Os Dom-Fafe de Inglaterra podem invadir periodicamente pomares no fim do Inverno (Newton, 1964).

### 2. Como Explicar o Tamanho da População

Esta é uma questão complexa e possivelmente vários factores estão envolvidos. Os resultados obtidos sugerem que, por um lado, as zonas de pastagens e as manchas de Incensos, Criptomérias e Conteiras não apresentam recursos alimentares para suportar esta espécie e, por outro lado, no fim do Inverno (Março - Abril) a quantidade de alimentos existentes na Laurissilva é reduzida. O número de efectivos desta população depende certamente da área de floresta natural disponível. No entanto, é necessário atender à "qualidade" da floresta. É fundamental a existência de uma floresta moderadamente desenvolvida que possua uma camada sub-arbustiva de fetos e Azevinhos em quantidade suficiente. Para que a floresta seja colonizada por Priolos ao longo de todo o ano, terá que fornecer um ciclo anual de alimentos completo. Algumas áreas de floresta natural apresentam-se grandemente danificadas por plantas exóticas e já não apresentam tais requisitos.

A questão mais importante prende-se com o facto de a *Clethra arborea* influenciar negativamente a produção de flores de Azevinho. Em zonas de grande densidade de *Clethra arborea* o Azevinho fica sombreado por estas árvores e apresenta uma produção de flores reduzida. Por conseguinte, embora a *Clethra arborea* seja importante como alimento durante o Inverno, uma densidade elevada desta planta exótica poderá ter consequências drásticas na alimentação primaveril do Priolo.

### 3. Conservação do Priolo e do seu Habitat

Tanto as áreas onde o Priolo praticamente não ocorre, bem como aquelas onde ocorre, estão a ser rapidamente invadidas por *Clethra arborea*, Incenso e Conteira. A floresta está a sofrer transformações rápidas e a maior parte das plantas exóticas infestantes influenciam negativamente esta espécie.

Para proteger o Priolo a longo prazo é necessário proteger e gerir a floresta endémica de altitude na parte Leste da ilha de S. Miguel. Por um lado, a expansão de plantas exóticas deverá ser controlada, caso contrário a comunidade de plantas endémicas corre o risco de deterioração em larga escala. Por outro lado, é essencial recuperar e expandir a área de floresta natural através de plantações. É especialmente necessário o aumento das populações de plantas produtoras de botões florais consumidos pelo Priolo: Azevinho e Ginja.

O Priolo e o seu habitat constituem um património natural açoriano de valor mundial e necessitam de medidas de gestão efectivas para a sua preservação.

## BIBLIOGRAFIA

- Açores (1970). O Priolo, ave dada como extinta, continua a viver na nossa ilha! *Açores*. Nº 7526, 2 p.
- Agricultor Micaelense (1843, Setembro, e 1848, Novembro). Pássaros daninhos, 1 p.
- Bannerman, D. e Bannerman, D. (1966). *Birds of the Atlantic Islands. A history of the birds of the Azores*. Oliver e Boyd: Edinburgh.
- Bibby, C. J. e Charlton, T. D. (1991). *Observations on the São Miguel bullfinch. Açoreana* 7: 297 - 304.
- Bibby, C. J., Charlton, T. D. e Ramos, J. (1992). Studies of West Palearctic birds - Azores bullfinch. *British Birds* 85: 677 - 680.
- Bullar, H. e Bullar, J. (1849). *Um Inverno nos Açores e um Verão no Vale das Furnas*. Instituto Cultural de Ponta Delgada: Ponta Delgada.
- Chaves, F. A. (1923). O Priolo, a ave mais interessante da ilha de S. Miguel. *Os Açores* 1 (7): 1-16.

- Chaves, A. (1964). O Priolo, por que será esta ave exclusiva de S. Miguel? Açores: Ponta Delgada.
- Correio dos Açores (1971). A *avis rara* passava o Outono nas Furnas. *Correio dos Açores*. Nº 15081, 2 p.
- Chavigny, D. e Mayaud, N. (1932). Sur l'avifaune des Açores. *Alauda* **4**: 133 - 159, 304 - 348, 416 - 441.
- Fructuoso, G. (1926). *Saudades da Terra. Livro IV. Ilha de S. Miguel*. Tip. do Diário dos Açores: Ponta Delgada.
- Godman, F. du C. (1886). Notes on the birds of the Azores. *Ibis* **5**: 88 - 119.
- Goodwin, D. (1985). The bullfinches. *Aviculture magazine* **91**: 143 - 12.
- Haggard, J. P. (1988). The physiognomy and status of cloud forest of Pico Island, the Azores. *Biological conservation* **46**: 7 - 22.
- Hartert, E. e Ogilvie-Grant, W. (1905). On the birds of the Azores. *Novitates Zoologicae* **12**: 80 -128.
- Le Grand, G. (1982). Priolo, a ave mais interessante de S. Miguel. *Açoreana* **6**: 195 - 211.
- Knox, A. (1989). Proposed Changes to the Voous list. *British Birds* **82**: 119 - 120.
- Murphy, R. C. e Chapin, J. P. (1929). A collection of birds from the Azores. *American Museum Novitates* **384**: 1 - 23.
- Newton, I. (1967). The feeding ecology of the bullfinch (*Pyrrhula pyrrhula* L.) in Southern England. *Journal of Animal Ecology* **36**: 721 - 744.
- Noval, A. (1971). Movimientos estacionales y distribución del Camachuelo comum, *Pyrrhula pyrrhula iberiae*, en el norte de España. *Ardeola* (**vol. especial**): 491 - 507.
- Palhinha, R. T. (1966). *Catálogo das plantas vasculares dos Açores*. Sociedade de estudos açorianos Afonso Chaves: Lisboa.
- Sjogren, E. (1984). *Açores - Flores*. Direcção Regional do Turismo: Horta.
- Van Vegten, J. A. (1968). The Azores bullfinch not extinct. *Ardea* **56**: 194.
- Vincent, J. (1968). *Red data book (Aves)*. I.U.C.N.: Moeges, Geneve.