



A AVIFAUNA DO ARQUIPÉLAGO DE FERNANDO DE NORONHA

David C. Oren
 Museu Goeldi

RESUMO: O arquipélago de Fernando de Noronha, localizado a 365 km da costa nordestina brasileira, abriga uma avifauna de 14 espécies de aves residentes, quatro das quais são terrestres e as demais marinhas. Outras quatro espécies aparecem nas ilhas como visitantes. Das espécies terrestres uma (*Vireo gracilirostris*) é endêmica a nível de espécie, e outra (*Elaenia spectabilis ridleyana*) a nível de subespécie. A análise biogeográfica da avifauna mostra uma relação importante entre a avifauna de Fernando de Noronha e a do mar Caribe. O registro do Cardeal (*Paroaria dominicana*) é o primeiro para o arquipélago, onde a espécie evidentemente foi introduzida.

INTRODUÇÃO

As ilhas de Fernando de Noronha têm uma pequena, mas altamente interessante, avifauna de espécies marinhas, costeiras e terrestres. As informações sobre as aves da região são poucas, antigas, e, exclusivamente, em inglês. Dia 16 de novembro de 1980, passei 12 horas no arquipélago, observando a sua história natural. O presente trabalho é uma síntese das observações ornitológicas daquela curta pesquisa e das velhas informações publicadas, com o intuito de levantar todos os dados disponíveis sobre a avifauna deste território brasileiro.

Fernando de Noronha é um pequeno arquipélago situado a 356 km da costa do Nordeste brasileiro e 134 km ao leste

do atol das Rocas (Fig. 1). A ilha principal mede aproximadamente 7 por 3 km, e várias ilhotas se espalham em redor, sendo que a ilha Rata é a maior e mede 2 por 1 km. O arquipélago é separado do continente por uma fossa marinha de 4000 m de profundidade; nunca existiu uma ligação continental com o arquipélago. As ilhas têm origem vulcânica e sua formação geológica é principalmente constituída de basalto com diques ocasionais de fonólito, formando uma planície ondulada de aproximadamente 100 m de altitude (Branner, 1889). A característica mais notável da ilha principal é o *Morro do Pico*, um enorme tanpão vulcânico de fonólito com altitude de 332 m.

O arquipélago foi a primeira capitania hereditária do Brasil, tendo sido entregue ao armador de pau brasil, Fernando de Noronha, em 1504, recebendo o seu nome. Uma colônia penal foi ali estabelecida em meados do século XVII. A colônia penal foi desativada em 1942, quando o arquipélago transformou-se em território federal, devido a sua importância militar, passando a ser administrado pela Marinha Brasileira. Em 1981 a administração de Fernando de Noronha foi assumida pela Força Aérea Brasileira, pois acesso aéreo às ilhas é mais prático que marítimo, devido a falta de um porto seguro. A única vila do arquipélago chama-se Nossa Senhora dos Remédios, localizada numa área elevada da costa norte da ilha principal. Na vila há a velha casa do Governador, uma antiga igreja e outras edificações antigas. O censo oficial de 1980 registrou uma população permanente de 1.266 habitantes na ilha principal.

Darwin (1860) encontrou a ilha principal bem arborizada, durante a sua breve visita de algumas horas, em 20 de fevereiro de 1832. Logo depois, uma campanha foi montada com objetivo de eliminar as árvores, para evitar a utilização pelas por parte dos prisioneiros na fabricação de balsas. Quando Ridley (1888, 1890, 1891) pesquisou no arquipélago

durante seis semanas em agosto e setembro de 1887, as únicas árvores de grande porte se encontravam no quintal do Governador. Hoje em dia, grande parte das ilhas está coberta por um espécie de caatinga. Encontra-se solta na ilha principal uma população de cabra doméstica, o que provavelmente prejudica o restabelecimento de árvores de grande porte. Das várias espécies de plantas endêmicas, uma das mais notáveis é o *Ficus noronhae* (Ridley, 1891).

O clima do arquipélago é parecido ao do Nordeste brasileiro. A precipitação média anual é 1294 mm, porém oscila

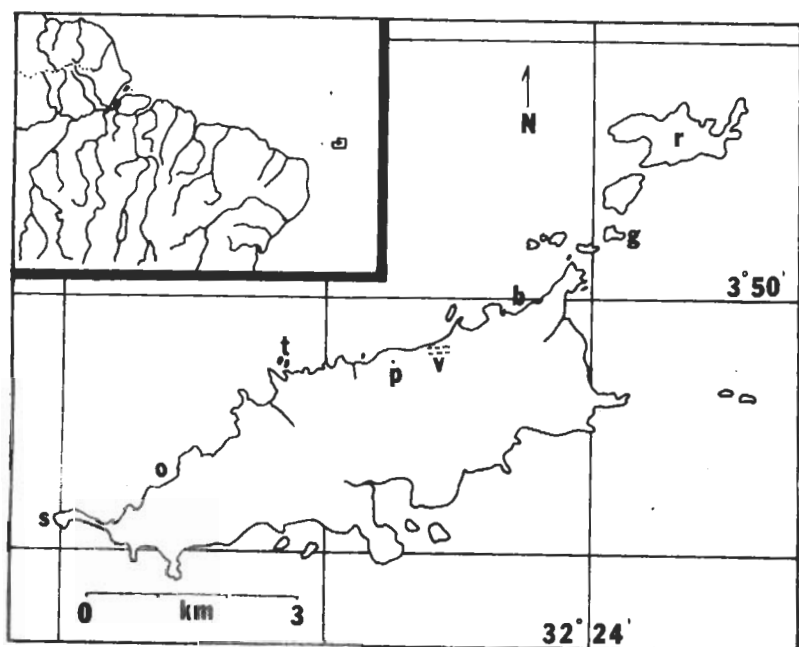


Fig. 1 — Mapa de Fernando de Noronha. b = baía de Santo Antônio; g = ilha Sela Gineta (“St. Michael’s Mount”); o = baía dos Golfinhos; p = morro do Pico (“the Peak”); r = ilha Rata; s = ponto da Sapata; t = os “Gêmeos”; v = vila dos Remédios. Durante a visita em 16.11.80 foram exploradas a área da costa norte entre a baía dos Golfinhos até os Gêmeos, e, por terra, a extensão da baía de Santo Antônio até a vila dos Remédios.

muito. Durante 20 anos variou entre 460 e 2400 mm (Murphy, 1936). De fato, o arquipélago estava enfrentando uma estiagem grave durante nossa visita em novembro de 1980.

Um dos primeiros a visitar o arquipélago foi o italiano Amérigo Vespucci, que atracou em 1503. Ele descreveu o sáurio endêmico *Amphisbaena ritleyi* como **uma serpente com duas cabeças**. O **lagarto com duas caudas** do Vespucci provavelmente era a também endêmica *Mabuia punctata*, que solta a cauda com facilidade, e posteriormente recupera a parte perdida. Às vezes, a recuperação se desenvolve com erros, um dos mais comuns sendo uma bifurcação na parte nova da cauda. Vespucci provavelmente encontrou um exemplar excêntrico deste tipo de lagarto cíncida, e isto causou a confusão. Na parte dos mamíferos, o navegador notou ratos grandes. De fato, Branner (1888), pesquisador americano contratado pela Comissão Imperial de Geologia, que passou julho e agosto de 1876 em Fernando de Noronha, descreveu uma verdadeira praga de ratos (*Rattus rattus*) e camundongos (*Mus musculus*) na ilha principal e uma praga de camundongos só na ilha Rata. Branner também relatou que os holandeses abandonaram Fernando de Noronha em 1630, durante a ocupação do Nordeste brasileiro, por causa de uma praga de ratos **que comeram todos os frutos da terra**.

Outras pesquisas de importância no arquipélago incluem a visita da *Valhalla*, de 20 a 22 de dezembro de 1902, com o ornitólogo Nicoll (1904) a bordo. O famoso pesquisador de aves marinhas, Robert Cushman Murphy, passou 10 horas em terra noronhense em 15 de outubro de 1912. A Expedição *Challenger* ancorou em 1873, mas o chefe da colônia penal negou permissão à equipe pesquisar. A Expedição *Blossom* do Cleveland Museum of Natural History teve melhor sorte em abril de 1926, quando passou pelo menos quatro dias no arquipélago, sendo muito bem recebida pelo Governador da colônia (Simmonds, 1927).

A AVIFAUNA DO ARQUIPÉLAGO

O número total de espécies de aves conhecidas em Fernando de Noronha chega a 18, das quais 12 são marinhas, quatro terrestres e duas costeiras. Segue uma lista anotada da avifauna noronhense.

Família PROCELLARIIDAE

Puffinus puffinus puffinus (Brünnich)

Esta espécie que se reproduz no nordeste do Atlântico, é bem conhecida na costa do Brasil até a Argentina, durante o inverno setentrional. Em 1980 vi duas espécimes voar perto de nosso navio quando nos aproximamos do arquipélago. Um nos acompanhou quase uma hora, mas sumiu uns dois quilômetros antes de chegar às ilhas.

Família HIDROBATIDAE

Oceanites oceanicus (Kuhl)

Oceanites oceanicus, Murphy (1915:46): "A few Willson's Petrels were seen from the whaleboat between our vessel and the shore."

Família PHAETHONTIDAE

Phaethon aethereus aethereus Linnaeus

Phaethon aethereus, Sharpe (1890:480): "Of this Tropic-bird two specimens were procured. It is common on the island, nesting on the Peak and on other rocks and cliffs. An egg was obtained on St. Michael's Mont. The birds were taken in snares by the convicts." Grant (1808:458): "2 adults, skins, Fernando Noronha Id., H.N. Ridley, Esq."

Em 1980, vi somente dois indivíduos desta espécie de **rabo de palha**, voando alto numa área rochosa protegida, na costa norte da ilha principal.

Phaethon lepturus, Grant (1898 : 455) : "2 adults, skins, Fernando Noronha Id. Challenger Expedition." Nicoll (1904 : 39) : "Male, female. Bill yellowish green; tail streamers washed with palest pink. I saw several of these birds sailing up and down past the Settlement on the island. Lord Crawford shot the two specimens the day after we arrived." Murphy (1915 : 46-47) : "The Bo'sun Birds were nesting in niches of the cliffs along the beach, and they could be frightened from their eggs only with difficulty. Three breeding females, of which two are typical **lepturus**, were collected. The third specimen represents a phase of the species hitherto apparently undescribed. In this specimen the white feathers are replaced entirely by a plumage of pale pink, or pinkish salmon..."

Em 1980 notei onze indivíduos desta espécie. A maioria ficou voando alto em frente às rochas da costa, e alguns deles se aproximaram de nossos barcos, pescaram peixinhos e lulas na água.

Família FREGATIDAE

Fregata magnificens Mathews

Tachypetes aquila, Sharpe (1890 : 480) : "**Tachypetes aquila** was abundant, nesting on St. Michael's Mount..."

Fregata aquila, Murphy (1915 : 47) : "We found the Frigate Bird abundant. Numbers were seen upon their nests about the summits of the smaller islets."

Vi muitos indivíduos desta espécie em todas as áreas da costa durante a visita em 16 de novembro de 1980. Passando nas pequenas ilhas que se chamam **os Gêmeos**, verifiquei nidificação desta espécie, próximo às colônias das duas espécies de **andorinha-preta-do-mar**, *Anous* spp. Conforme informações de Murphy, *Fregata magnificens* usa as partes mais altas das ilhotas, para sua nidificação.

Família SULIDAE

Sula dactylatra dactylatra Lesson

Sula dactylatra, Murphy (1936 : 148).

Esta espécie evidentemente se reproduz em ilhas menores do arquipélago de Fernando de Noronha. Em 1980 ob-

servei apenas seis indivíduos (todos adultos) juntos com revoadas de *Sula leucogastra*.

***Sula leucogastra leucogastra* (Boddaert)**

Sula leucogastra, Sharpe (1890 : 480) : "An adult and a young bird. This species of Gannet, known as 'Mbebu,' is a common bird, nesting on cliffs on all the islands. The young are pure white." Nicoll (1904 : 38) : "On the second day of our visit I saw *Sula leucogastra*..."

Sula sula (sic), Grant (1898 : 439) : "Young, skin, Fernando Noronha, 2 Sept., Capt. Stanley, R.N.; adult and young, skins, Fernando Noronha Id., H.N. Ridley, Esq."

Sula leucogaster, Murphy (1915 : 47) : "Bobbies of this species were exceedingly abundant at the island. While we were passing to and from shore in the whaleboat, they flew about us closely, and three immature examples were collected."

Brown Booby, Simmonds (1927 : 69) : Fotografia com a seguinte legenda :

A brown booby on its nest atop St. Michael's Mount, at Fernando Noronha, far above the pounding surf into which it dives for big-eyed scad and sardine.

Sem dúvida, esta ave era a espécie mais comum durante a visita de 1980. O atobá estava nidificando nas pequenas ilhas em redor da ilha principal, mas as condições do mar não permitiam a inspeção dos ninhos de perto. As aves não tinham medo de nossas embarcações, e, freqüentemente, se aproximavam. Somente nas áreas visitadas, encontramos uma população estimada em 2000 indivíduos.

***Sula sula sula* (Linnaeus)**

Sula sula, Murphy (1936 : 148).

"Red-footed Booby," Simmonds (1927 : 69) : Fotografia com a seguinte legenda : "The red-footed booby of Fernando Noronha is an offshore fisherman who rarely plugs into the toppling breaker, as does its brown cousin."

Havia entre duas a três centenas de indivíduos desta espécie nos arbustos que cresciam nas encostas da ilha prin-

cipal em 1980, em fase de nidificação. É interessante notar que ninguém registrou a presença de *S. sula* em Fernando de Noronha antes da visita da embarcação **Blossom**, em 1926. Atualmente é uma das espécies mais evidentes. Como vários observadores competentes não notaram a espécie, pode-se concluir que a sua presença é fruto de uma mudança na avifauna entre a época das primeiras informações (as de Sharpe e Ridley), e da visita de Simmonds, até o dia de hoje.

O clima de Fernando de Noronha é semelhante ao da caatinga, e bastante variável de um ano para o outro (Branner, 1888; Murphy, 1936). Durante a época da seca, era de costume dos administradores da colônia penal abandonar os prisioneiros a sua própria sorte, sem fornecer recursos necessários à sobrevivência. Como *S. sula* nidifica em arbustos da ilha principal, teria sido a espécie de ave marinha mais acessível para os prisioneiros famintos. Sendo altamente meiga, poderia ter sido explorada tanto para consumo de ovos, quanto pela sua carne. Portanto, a predação pelos prisioneiros pode explicar a ausência da espécie durante as visitas iniciais. As outras espécies de *Sula* provavelmente não sofreram da predação dos prisioneiros, pois escolhiam lugares inacessíveis para seus ninhos. Simmonds (1927) já descreveu condições mais amenas na colônia penal, e isto talvez tenha permitido o restabelecimento de *Sula sula* em Fernando de Noronha. A colônia penal foi desativada em 1942 e, atualmente, esta espécie de **atobá** está se reproduzindo e tem uma população numerosa no arquipélago.

Família CHARADRIIDAE

Pluvialis dominica dominica (Müller)

Charadrius dominicus, Murphy (1915:47): "A flock of seven plover, believed to have been of this species, were seen repeatedly along the shore of the inlets. Unlike the native birds these plover were very shy, and I could neither collect one nor approach the

flock closely. Fernando Noronha is doubtless a regular station for migrating shore birds, and several authors cited above refer to *L. micolae* at the island."

Em 1980 foi visto um bando de 10-12 aves desta espécie numa área de campo a uns 50 m da praia da baía de Santo Antônio.

Família SCOLOPACIDAE

***Arenaria interpres morinella* (Linnaeus)**

Streptilas interpres, Nicoll (1904:39): "I shot two immature Turnstones out of a flock of about thirty, which was apparently entirely composed of young birds."

Em 1980 um bando de 19 indivíduos de vira-pedras forrageava na costa da baía de Santo Antônio, sempre evitando a aproximação de seres humanos.

Família LARIDAE

***Sterna fuscata fuscata* Linnaeus**

Sterna fuliginosa, Saunders (1896:110): "Adult, skin, Fernando Noronha Id., Sept. (H. M. Harrison, R. N.), H. Saunders Collection." Nicoll (1904:39): "This Tern was abundant and breeding on the island. I was too late to find eggs."

Embora não abundante, vi aproximadamente 20 indivíduos deste **trinta-reis-preto-e-branco**. Murphy (1936) aponta que o ciclo de reprodução é de cada nove meses nas regiões tropicais. Evidentemente, a espécie não estava em fase reprodutiva durante a nossa visita.

***Anous stolidus stolidus* (Linnaeus)**

Anous stolidus, Saunders (1896:41): "Male, adult, skin, Fernando Noronha Id., Sept., (H. M. Harrison, R. N.), H. Saunders Collection." Nicoll (1904:38): "On the second day of our visit I saw... **Anous stolidus**..."

Em 1980 esta espécie era comum, especialmente nas pequenas ilhotas do arquipélago. Muitos estavam nidificando juntamente com *A. minutus* e *Sula leucogastra*, nas rochas das ilhotas.

Anous minutus atlanticus (Mathews)

Anous melanogenys, Sharpe (1890:479): "Two adults and a young bird agree perfectly with specimens obtained on St. Paul's Rock by the 'Challenger' Expedition and determined by Mr. Howard Saunders. The young bird is browner than the adult, and has the head sooty brown with some white on the forehead, eyebrows, and occipital region." Ridley (1890:479-480): "This Noddy was very common on the island, and is called 'Viuva preta.' A specimen also flew on board the vessel as we were going to Pernambuco from Eurpoe, about 2 day's steam from Fernando Noronha. The species nests in small colonies on the rocks in various spots, and also in trees in the Sapate. An egg was obtained from a nest on St. Michael's Mount, it was oval and blunt at both ends, 2 1/8 inches long, and about 1 inch through in the thickest part, chalky-white in color, marked somewhat sparingly with underlying ash-grey, and overlying sienna. A living young bird from the nest was brought to me, but soon died."

Micranous leucocapillus, Saunders (1896:147): "Male, immature, skin, Fernando Noronha, N. Brazil, Sept; three, adults and young, skins, Fernando Noronha, H. N. Ridley, Esq." Murphy (1915:48): "At the time of our visit Noddies of this species far outnumbered all other birds. Six breeding adults were collected. Several are in new, unworn plumage, and have the outermost remex only half grown or less."

Micranous melanogenys, Nicoll (1904:38): "On the second day of our visit I saw... **Micranous melanogenys**."

Anous minutus foi até mais comum que o seu congênérico durante a visita de 1980. Verifiquei nidificação nas pedras das ilhotas, onde centenas de indivíduos se concentravam. Em todo ponto da costa, esta espécie era bastante evidente, a sua população era superada somente pelo atobá *Sula leucogastra*.

Gygis alba alba (Sparrrman)

Gygis candida, Sharpe (1890:480): "One adult and two young birds. The latter are white like the old birds, but have much smaller bills." Ridley (1890:480): "This is a common bird in many parts of the island, nesting in trees, especially those of the Sapate, where there is a colony near that of the **Anous**. The bird

is called 'Viuva branca.'" Nicoll (1904:137): "I also saw a pair of *Gygis candida* flying over the island." Saunders (1896:151). "Two adults, young, Fernando Noronha Id., N. Brazil, B. N. Ridley, Esq."

Gygis crawfordi, Murphy (1915:48): "About twenty examples of this tern were seen, mostly flying in pairs from shelf to shelf of the upper cliffs, or sitting side by side on the boughs of trees. Four breeding birds were collected, one of which was preserved as a skeleton... It is interesting to note that this white-feathered bird has a heavily pigmented, coal-black skin, whereas the skin of the black tern, *Micranous*, is white in every part. The dermal of *Gygis* doubtless bears the same relation to the absorption of external heat, or the prevention of radiation of bodily heat, as the black plumage of *Micranous*."

Em 1980, oito *viúvas brancas* foram vistas pescando com a ajuda de golfinhos na baía dos Golfinhos, na parte nordeste da ilha principal (Fig. 1). Peixinhos tentavam escapar dos golfinhos e se lançavam para o ar, onde eram capturados pelos *Gygis alba*. Elas voavam em casais ou sozinhas, e nunca foram vistas associadas em revoadas. Outros 12 — 15 indivíduos foram vistos durante o dia, geralmente voavam alto nas encostas. Não foi possível determinar o status reprodutivo desta espécie relativamente rara no arquipélago.

Família COLUMBIDAE

Zenaida auriculata noronha (Sharpe)

Zenaida maculata, Sharpe (1890:479): "The bird from Fernando Noronha is merely a small race of the ordinary *Z. maculata* of the South-American continent with a slightly shorter wing and tail; but as some Brazilian specimens are of the same dimensions, I do not see how the idea of a small insular race can be maintained." Ridley (1890:479): "This little Dove is exceedingly common on all the islands where it can find food, and flies about from one island to the other, singly or in flocks of from 2 or 3 to 30. It is very tame, and even when fired at, or alarmed, usually goes but a short distance before settling. The nest is loose in texture, about 6 inches across, and built of small sticks of the *Spermacoe*, vetches, & c., and lined with roots. It is placed often in the bare branches of a *Spondias* or *Burra*, with no attempt at concealment. The eggs are two in number, white, blunt at both ends, and about 1¼ inch long. One bird shot off its nest proved to be a male.

The convicts catch these birds both for eating and as pets, keeping them in wicker cages. They are fed on the seeds of Cassias and other Leguminosae and Cucubitaceae, and probably the fig and other succulent fruits."

Zenaida auriculata, Salvadori (1893:386): "Two adults, skins, Fernando Noronha, Cpts. Burnett and Fitzroy (types of *Z. noronha* Gray); nine male and nine female adults and young, skins, Fernando Noronha, Aug., H. N. Ridley, Esq." Nicoll (1904:39): "Male, adult. This small Dove is the most abundant bird on the island. It is very difficult to find it when shot, owing to the dense undergrowth. I saw several large flocks sitting on the branches of a species of fig-tree which grows all over the island. Its note is a loud rattling 'coo.'" Murphy (1915:49-50): "This species is the most abundant land bird at Fernando Noronha. "According to Moseley the doves sometimes breed on the ledges with Boobies and Noddies, the nests being intermingled with those of the seabirds. Of three specimens collected a male and a female were breeding..."

Na ilha principal, esta pombinha era extremamente comum em 1980. Aparecia sozinha, ou em bandos de até quatro indivíduos. Era encontrada em todos os habitats do interior da ilha, sendo mais comum na vegetação rasteira da caatinga do que na vila, jardins ou campos. Voava fortemente, e, a 50 km das ilhas, ao sair, vi um casal voando rapidamente na direção da costa pernambucana. Esta subespécie de **avoante** existe não somente no arquipélago de Fernando de Noronha, mas, também na grande parte do Nordeste brasileiro.

Família TYRANNIDAE

Elainia spectabilis ridleyana Sharpe

Elainia ridleyana, Ridley (1890:478): "This bird occurred only on the main island and Rat Island as far as we saw, and was very common in the gardens and in the woods. We saw only a few nests, and of these only one was finished and contained an egg, which was destroyed in an attempt to reach the nest. The egg was white with dark red spots. The nest, which was about three inches across, was made of the tendrils of Cucurbitaceae and a few fine twigs, but lined thickly (and in fact almost entirely constructed in some cases) with the woolly down of the seeds of

Gonolobus micranthus. It was placed often in the bare branches of a Burra or *Erythrina* tree, or in a Cashewnut-tree." Sclater (188:129): "Two adults, skins, Fernando Noronha, H. N. Ridley, Esq. (Types of the species.); Adult, skin, Fernando Noronha, Cpts. Burnett and Fitzry." Nicoll (1904:38): "This Tyrant-bird was discovered by Dr. Ridley in 1887 and is peculiar to the island. I only met with a pair, which were in the Governor's garden. I shot both, but lost one in the top of a palm-tree. I heard no note uttered by this bird. It raises the feathers on the top of its head, which form a small crest. I was told it was not uncommon in some parts."

Em 1980 esta espécie era bastante rara. Vi somente três indivíduos, cada um sozinho, na caatinga onde árvores pequenas se estendem por cima da vegetação rasteira. Um exemplar que observei por mais de vinte minutos foi muito menos ativo que as *Elaenia* observadas no continente, e ficou pousado durante cinco minutos entre "sallies" que fez atrás de insetos voadores que passavam perto do poleiro. O pássaro escolheu poleiros de altura média nas árvores, sempre com folhagem esparsas por cima e por baixo. Todos os três pássaros desta espécie permaneceram completamente mudos enquanto eu os observava.

Família VIREONIDAE

Vireo gracilirostris Sharpe

Vireo gracilirostris, Sharpe (1890:478): Descrição da espécie e as seguintes notas:

"Five specimens were procured, and after comparing them with the series of **Vireonidae** in the British Museum, there is no doubt that the Fernando Noronha bird comes nearest to **V. magister**, of which species the Museum has now a large series from the islands of the Bay of Honduras, presented by Messrs. Salvin and Godman. The yellow face and the slender bill distinguish it at a glance from **V. magister**. Nicoll (1904:38): "This little bird, somewhat resembling a Reed-Warbler in its actions, is peculiar to the island. The types, which are in the British Museum, were obtained by Dr. R. N. Ridley during his visit in 1887. I found this species

fairly abundant in the small fig-trees with which parts of the island are covered. I also obtained specimens in the Governor's garden. It has a loud call-note, resembling the 'chizzick' of a Wagtail. It is an active little bird and continually on the move amongst the leaves, now and then darting out after an insect."

Vireosylva graciliostris, Murphy (1915:50): "Many of these greenlets were seen in the fig trees and in the thickets near the beach. A male and a female, both breeding birds, were collected. Both were in fresh plumage..."

Em 1980 este passarinho era bastante comum em todos os habitats com vegetação na ilha principal. A espécie respondia rapidamente ao som feito ao beijar a mão ou de lábios franzidos. Sempre as encontrei em casais ou grupos com até cinco. Era particularmente comum nas árvores floridas de flamboyant (*Delonix regia*) e *Cassia* na vila dos Remédios, forrageando ativamente dentro das inflorescências.

Posteriormente tive oportunidade de estudar e medir espécimes de *V. graciliostris* em três museus: O Museu Britânico (Iring), o Museu Americano de História Natural (Nova Iorque), e o Museu Peabody da Universidade de Yale (New Haven). Os espécimes que eu estudei incluem os tipos do Museu Britânico e material coletado pela Expedição **Blossom**, atualmente depositado no Museu Peabody. Infelizmente, o preparador da **Blossom**, Sr. Cuyler, não puxou o tarso para a posição certa, deixando-o dentro da pele na maioria dos casos. Por causa disso, as medidas de tarso são relativamente poucas.

<i>Vireo graciliostris</i> Sharpe	medidas (em 0,1 mm)	
Machos: Bico (narinho-ponto)	\bar{x} = 102,8	(93-110) (n=18)
Cauda	\bar{x} = 580,3	(570-600) (n=18)
Tarso	\bar{x} = 204,7	(119-210) (n= 6)
Asa ("chord")	\bar{x} = 642,3	(611-669) (n=18)
Fêmeas: Bico	\bar{x} = 96,8	(90-104) (n=10)
Cauda	\bar{x} = 521,4	(498-540) (n= 7)
Tarso	\bar{x} = 201,6	(195-206) (n= 5)
Asa	\bar{x} = 605,7	(580-637) (n=10)

É interessante notar a diferença em comprimento da cauda entre os machos e as fêmeas. Esta medida não apresenta sobreposição e seria uma ferramenta útil em estudos de campo da espécie, pois possibilita a diferenciação dos sexos sem a necessidade de sacrificar o indivíduo.

Família FRINGILLIDAE

Paroaria dominicana (Linnaeus)

As observações de 1980 registraram a presença de *Paroaria dominicana* no arquipélago pela primeira vez. O indivíduo visto era imaturo, o que sugere a reprodução local deste **Cardeal** ou **Galo da Campina**. Desde a inativação da colônia penal, a Marinha Brasileira mantinha uma guarnição na ilha principal, com certo número de marinheiros lá fixados. *Paroaria dominicana* é um pássaro de estimação da população do Nordeste brasileiro, sendo freqüentemente encontrado nas feiras de Recife e outras cidades. É provável ter sido a espécie trazida para Fernando Noronha como animal de estimação, e que, subseqüentemente, escapou do cativeiro. Como um indivíduo só foi visto, a população desta espécie não pode ser muito grande. Depende de observações futuras a confirmação do verdadeiro estabelecimento do **Cardeal** em Fernando de Noronha, pois uma população pequena pode, com facilidade, entrar em extinção. Ao mesmo tempo, a caatinga da ilha principal apresenta o habitat preferido da *Paroaria dominicana*.

BIOGEOGRAFIA DA AVIFAUNA DO ARQUIPÉLAGO

Das 14 espécies de aves que se reproduzem no arquipélago de Fernando de Noronha, uma é endêmica, outra é representada por subespécie endêmica, enquanto todas as demais espécies têm uma distribuição mais ou menos ampla. Devido às diferenças ecológicas entre as aves marinhas e

as terrestres, tratamos os dois grupos separadamente na discussão da biogeografia da avifauna noronhense.

AVES MARINHAS

Das 10 espécies marinhas que se reproduzem no arquipélago, nove têm distribuições basicamente pantropicais, embora que duas (*Phaethon aethereus* e *Gygis alba*) estejam ausentes em áreas do oceano Pacífico. A única espécie que não apresenta distribuição pantropical, *Fregata magnificens* (o gênero é pantropical), se encontra em todos os mares tropicais das Américas, do Caribe e Atlântico até o Pacífico e, também, nas ilhas de Cabo Verde (Fig. 2). Esta espécie freqüentemente voa na orla dos continentes (Murphy, 1936) e não apresenta diferenciação geográfica nos lados opostos dos continentes. Mas, as nove espécies marinhas de distribuição pantropical apresentam raças diferentes em suas distribuições geográficas e as subespécies encontradas em Fernando de Noronha devem ser consideradas.

Em três casos (*Sula leucogastra*, *Sterna fuscata* e *Anous stolidus*) a distribuição das subespécies encontradas em Fernando de Noronha se estendem do Mar Caribe até o Atlântico sul tropical, e, no caso de *A. stolidus*, se estendem até as ilhas temperadas do Atlântico sul. Em outras duas espécies (*Sula sula* e *S. dactylatra*), a distribuição das subespécies também inclui o Caribe, mas, ao sul, não vai além de Fernando de Noronha e a ilha de Ascensão (Fig. 2). Nas quatro espécies restantes (*Phaethon aethereus*, *P. lepturus*, *Anous minutus* e *Gygis alba*), a subespécie de Fernando de Noronha é encontrada somente no Atlântico sul tropical. Com a exceção de *G. alba*, todas estas espécies existem no Caribe, mas representadas por subespécies diferentes das de Fernando de Noronha (Fig. 2).

Para concluir, as espécies de aves marinhas de Fernando de Noronha mostram uma ligação biogeográfica importante

entre o mar Caribe e o arquipélago de Fernando de Noronha. Seis espécies têm raças idênticas no Caribe e em Fernando de Noronha. Porém, três existem nas duas regiões, mas

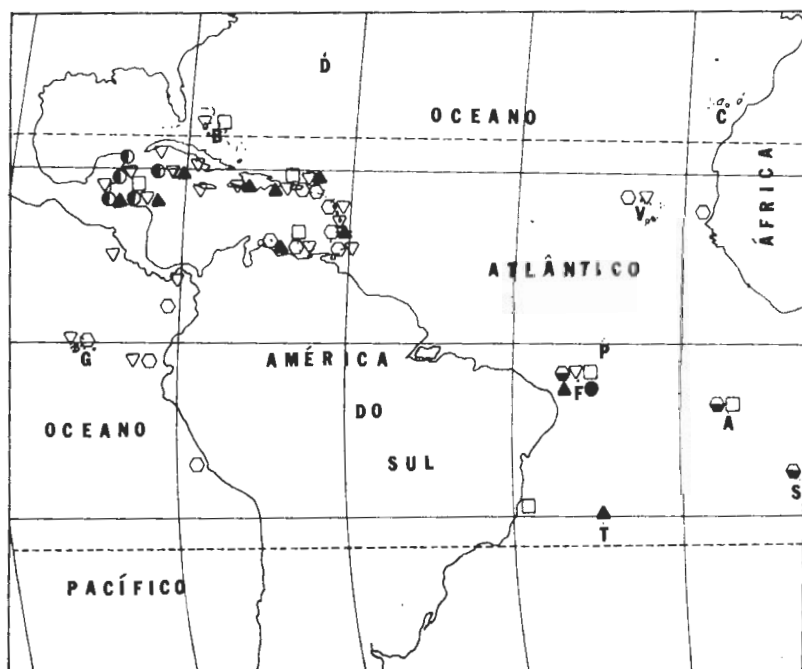


Fig. 2 — Mapa das distribuições de algumas espécies de aves de Fernando de Noronha e do mar Caribe. Hexágonos ocios = *Phaethon aethereus mesonauta*; hexágonos meio-escurecidos = *P. aethereus aethereus*; triângulos ocios invertidos = *Fregata magnificens*; quadrados ocios = *Sula dactylatra dactylatra*; triângulos escurecidos = *Sula sula sula*; círculos meio-escurecidos = *Vireo magister*; círculos escurecidos = *V. gracilirostris*. A = Ascensão; B = ilhas Bahamas; C = ilhas Canárias; D = Bermuda; F = Fernando de Noronha; G = ilhas Galápagos; P = ilhas de São Paulo; S = Sta. Helena; T = ilha da Trindade; C = Cabo Verde. *Phaethon aethereus* é típica das espécies representada por uma raça no Atlântico sul tropical e outra no mar Caribe; *Sula sula* e *S. dactylatra* têm distribuições típicas de espécies com a mesma raça em Fernando de Noronha e no mar Caribe. *Vireo magister* se distribui no oeste do Caribe com o seu parente *V. gracilirostris* limitado a Fernando de Noronha. Dados de referências já citadas e de Novaes, 1952, e Edwards, et al., 1981.

representadas por subespécies diferentes. Apenas uma espécie de ave marinha existente em Fernando de Noronha não se encontra no mar Caribe.

AVES TERRESTRES

Vireo gracilirostris é a única ave noronhense endêmica a nível de espécie. Foi errado da parte de Blake (1968) classificá-lo como subespécie de *V. olivaceus*. Além de outras características, a fórmula da asa nestas duas espécies é muito diferente. A fórmula da asa na família Vireonidae varia muito e é de alto valor taxonômico (Eisenmann, *in lit.*). *V. gracilirostris* se aproxima mais de *V. magister* das ilhas e costas do este do mar Caribe, tanto na fórmula da asa quanto na coloração. Vários autores (Hellmayr, 1935; Sharpe, 1890) já notaram esta semelhança entre estas duas espécies. Porém, Hellmayr não considerou a semelhança de valor taxonômico :

I cannot believe that any genetic relationship really exists between these birds, whose superficial resemblance is most likely to be explained by parallelism of development. The origin of *V. gracilirostris* is quite obscure, it being the only land bird of strongly pronounced characters occurring on Fernando Noronha. (1935 : 144).

Não concordo com esta conclusão, e considero *V. gracilirostris* e *V. magister* verdadeiros parentes próximos. As espécies de aves marinhas acima discutidas mostram uma ligação biogeográfica entre o mar Caribe e Fernando de Noronha. Até o sáurio *Amphisbaena ridleyi* é aparentado às formas do Caribe, não às continentais (Boulenger, 1890). É bem possível que as duas espécies de *Vireo* representem a finalização do ciclo taxonômico (Ricklefs & Cox, 1972) de uma só forma. Podemos formular a hipótese que em tempos remotos existiu uma espécie de *Vireo* habitante de vegetações costeiras que entrou numa fase de expansão, e atingiu em sua distribuição geográfica do Caribe até a costa nordes-

tina brasileira, inclusive Fernando de Noronha. Com o correr do tempo, entrou em extinção nas áreas intermediárias, e as poucas populações que sobreviveram se diferenciaram, chegando ao ponto de alcançarem níveis específicos, ainda que aparentadas. Embora não tenhamos provas, acho isso uma provável explicação para a semelhança entre *V. gracilirostris* e *V. magister*.

Das outras aves terrestres, uma, *Elaenia spectabilis ridleyana*, é endêmica a nível de subespécie. A forma típica da espécie tem uma distribuição continental ampla que se estende da Amazônia até o Nordeste brasileiro e o norte da Argentina.

A pombinha *Zenaida auriculata* tem uma distribuição ainda maior, e se distribui das Antilhas até a Terra do Fogo. A subespécie de Fernando de Noronha, *Z. a. noronha*, também se encontra no Nordeste brasileiro, e se estende do interior do Maranhão até a Bahia.

Embora sem ter examinado espécimes, não há dúvida sobre *Paroaria dominicana*, pois a espécie foi recentemente trazido para o arquipélago. A distribuição continental desta espécie monotípica se estende do Maranhão até Bahia e ao norte de Minas Gerais.

AGRADECIMENTOS

Somos gratos a: F. C. Novaes (Museu Goeldi), por auxílio crítico do manuscrito; a M. Rasmussen (WWF-Washington) e a T. E. Lovejoy (WWF-Washington), pelo envio de referências bibliográficas; a E. Eisenmann (American Museum, New York), por auxílio com o estudo de *Vireo gracilirostris*; a M. F. Simões (Museu Goeldi) pelo auxílio editorial; a M. Leite e a T. Lobão por assistência com o português. A nossa visita ao arquipélago foi possibilitada pela generosidade do Capitão H. Aye do M/S **World Discoverer**, a gerência da companhia Society Expeditions (Seattle, EUA), e a valiosa colaboração de G. T. Prance (NY Botanical Garden).

SUMMARY

The volcanic archipelago of Fernando de Noronha is located 356 km from the northeastern Brazilian coast and supports a resident avifauna of 10 marine species and four species of land birds. An additional four species of birds have been recorded as temporary visitors. *Vireo gracilirostris* is the single endemic bird species of the archipelago, and is probably most closely allied to *V. magister* of the western Caribbean, not to *V. olivaceus* as has been sometimes proposed. The flycatcher *Elaenia spectabilis ridleyana* is endemic to Fernando de Noronha at the subspecies level. Biogeographic analysis demonstrates a close relationship between the avifauna of Fernando de Noronha and that of the Caribbean. The Red-cowled Cardinal (*Paroaria dominicana*) is here recorded for the first time for the archipelago, and evidently was recently introduced, probably as a cage bird which escaped from captivity and is now reproducing in the wild.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLAKE, E. R.

- 1968 — Vireonidae. In: PAYNTER, Jr., R. A. ed. **Check-list of birds of the world**. Cambridge, Museum of Comparative Zoology, vol. 14.

BOULENGER, G. A.

- 1890 — Notes on the zoology of Fernando Noronha: Reptilia. **J. Linn. Soc., Zool.**, London, 20: 481-482.

BRANNER J. C.

- 1888 — Notes on the fauna of the islands of Fernando de Noronha. **Amer. Natur.** Lancaster, P., 22: 861-871.
 1889 — The geology of Fernando de Noronha. **Amer. J. Science**, New Haven, 37: 145-161.

DARWIN, C. R.

- 1860 — **A naturalist's voyage in the H. M. S. Beagle**. London, J. Murray.

EDWARDS, A. J.; WILSON, K. & LUBBOCK, H. R.

- 1981 — The sea-bird populations of St. Paul's Rocks. *Ibis*, London, 123 : 233.238.

GRANT, W. R.

- 1898 — Steganopodes. In: *Catalogue of the birds in the British Museum*. London, v. 26, p. 329-687.

HELLMAYR, C. E.

- 1935 — Catalogue of the birds of the Americas. *Field Mus. Natur. Hist., Zool.*, 13, (8) : 144.

MURPHY, R. C.

- 1915 — Ten hours at Fernando Noronha. *Auk*, Boston, 32 : 41.50.
- 1915 — *Oceanic birds of South America*, New York, American Museum of Natural History. v. 1-2.

NICOLL, M. J.

- 1904 — Ornithological journal of a voyage round the world in the "Valhalla". *Ibis*, London. 4 : 32.67.

NOVAES, F. C.

- 1952 — Resultados ornitológicos da "Expedição João Alberto" à Ilha da Trindade. *Rev. brasil Biol.*, Rio de Janeiro, 12(2) : 219-228.

RICKLEFS, R. E. & COX, G. W.

- 1972 — Taxon cycles in the West Indian avifauna. *Amer. Natur.*, Lancaster, PA. 105 : 195-219.

RIDLEY, H. N.

- 1888 — A visit to Fernando Noronha. *Zoologist*, London, 12 : 41.49.
- 1890 — Notes on the zoology of Fernando Noronha: Introduction and notes. *J. Linn. Soc., Zool*, London, 20 : 472-480.

SALVADORI, T.

- 1893 — Peristeridae. In: *Catalogue of the birds in the British Museum*. London. v. 21. p. 372-618.

SAUNDERS, H.

- 1896 — Gaviae. In: *Catalogue of the birds in the British Museum*. London. v. 25. p. 1-339.

SCLATER, P. L.

1888 — Oligomyodae. In: **Catalogue of the birds in the British Museum**. London. v. 14. p. 1-282.

SHARPE, R. B.

1890 — Notes on the zoology of Fernando Noronha: Aves. **J. Linn. Soc., Zool.**, London, 20: 477-480.

SIMMONDS, G. F.

1927 — Sindbads of science. **Nat. Geogr. Mag.**, Washington, 52: 1-75.

(Aceito para publicação em 13/07/82)