

Como referenciar os capítulos

ALVES, V. S.; SOARES, A. B. A.; COUTO, G. S. 2004. Aves marinhas e aquáticas das ilhas do litoral do Estado do Rio de Janeiro. p. 83-100 *in* Aves marinhas e insulares brasileiras: bioecologia e conservação (Organizado por Joaquim Olinto Branco). Editora da UNIVALI, Itajaí, SC.

CAPÍTULO 4

AVES MARINHAS E AQUÁTICAS DAS ILHAS DO LITORAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

VANIA SOARES ALVES¹; ANA BEATRIZ AROEIRA SOARES¹; GILBERTO SOARES COUTO¹

1- Departamento de Zoologia - Instituto de Biologia - Universidade Federal do Rio de Janeiro - 21944-970 - Rio de Janeiro - RJ - Brasil e-mails: vsalves@biologia.ufrj.br ana.aroeira@uol.com.br / gilbcouto@ig.com.br

ABSTRACT

Marine and aquatic birds of coastal islands of Rio de Janeiro State. Marine and aquatic birds of coastal islands of Rio de Janeiro State were studied between 1983 and 2002. The State was arbitrarily divided into three regions: north part, Guanabara Bay and adjacencies and south part. The significative number of islands, islet and rocks in this coastal, mainly in the portion south of the State, favor the occurrence and nidification of seabirds, the rest and the food of aquatic birds. In this study, 32 species were recorded and we give information on occurrence and breeding about 79 islands. Generally seabirds that utilize the islands suffer diverse pressures as to predation by other birds as seagulls and black vultures, or by animals introduced like cats and mice, beyond the human interferences.

INTRODUÇÃO

Atualmente são conhecidas no mundo 9970 espécies de aves (Peterson, 2003). No Brasil ocorrem 1696, sendo nosso país o segundo no mundo em diversidade de espécies (CBRO, 2004). No Estado do Rio de Janeiro são citadas 690 espécies de aves de ocorrência comprovada (Sick, 1997) correspondendo a cerca de 41% deste total. Porém, são ainda insuficientes os estudos sobre aves marinhas em ilhas costeiras e oceânicas brasileiras, fato que já havia sido apontado por Sick & Leão (1965).

A grande quantidade de ilhas, ilhotas, lajes e rochedos existentes no litoral do Rio de Janeiro, principalmente na porção sul do Estado, favorecem a ocorrência e nidificação de aves marinhas e o pouso para descanso e alimentação de espécies aquáticas. De maneira geral as aves marinhas que utilizam as ilhas sofrem pressões diversas: predação por outras aves, como o gaivotão (*Larus dominicanus*), o urubu-comum (*Coragyps atratus*) e gaviões, ou por animais introduzidos como gatos e ratos. As interferências humanas nas ilhas são sempre desastrosas, principalmente para algumas espécies como os trinta-réis (*Sterna spp.*) e o atobá-marrom (*Sula*

leucogaster). O atobá abandona temporariamente o ninho, mesmo com ovos ou filhotes, e a demora no retorno pode ocasionar a perda da ninhada por predação ou por insolação no caso de filhotes recém-nascidos. Os trinta-réis podem abandonar a ilha e comprometer o ciclo reprodutivo anual. No mar, vazamentos de óleo causam a morte de várias aves e também comprometem suas fontes alimentares. Em janeiro de 2000 um acidente deste tipo ocorrido na Baía de Guanabara causou a morte de inúmeras aves, principalmente de biguás (*Phalacrocorax brasilianus*). De acordo com Barcellos *et al.* (2003), das 387 aves coletadas na Baía de Guanabara após este acidente (323 vivas e 64 mortas), 88,1 % foram biguás.

Segundo Vooren & Brusque (1999) não existe uma listagem completa das ilhas costeiras da Região Tropical Sul, que abrange desde a costa do Rio Grande do Norte a Santa Catarina, totalizando 174 arquipélagos, ilhas, lajes e rochedos costeiras, que se enquadram em unidades federais ou estaduais de conservação. Apesar do elevado número de ilhas protegidas, a maioria das ilhas costeiras com importantes ninhais de aves marinhas não são protegidas como a Ilha dos Currais, no Paraná e o Arquipélago de Cabo Frio, no Rio de Janeiro. Atualmente esse arquipélago faz parte da Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo e está incluída na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (Atlas: Rio de Janeiro, 2001).

A preservação ambiental das ilhas costeiras do Brasil como um todo é insuficiente, sendo necessário um levantamento daquelas utilizadas pelas aves marinhas para nidificação ou pouso, de modo a serem transformadas em unidades de conservação (Vooren & Brusque, 1999).

ÁREA DE ESTUDO

As 79 ilhas citadas neste capítulo fazem parte de três regiões do Estado do Rio de Janeiro que foram arbitrariamente divididas, conforme a figura 1.

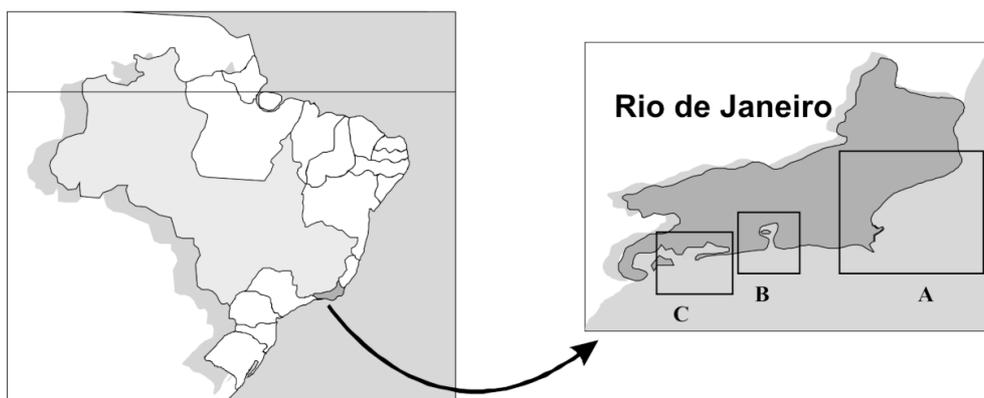


Figura 1 - Regiões pesquisadas no litoral do Estado do Rio de Janeiro: A - Norte, B - Baía de Guanabara e adjacências, C - Sul.

Na região norte foram consideradas as seguintes ilhas: Convivência (Campos), Santana, Francês e Ilhote do Sul (pertencentes ao Arquipélago de Santana em Macaé), Papagaios (Macaé), Costa, Pombas e Trinta-réis (Rio das Ostras), Trinta-réis-da-Barra (Barra de São João), Comprida (Búzios) e Cabo Frio (Arraial do Cabo), ilustradas na figura 2.

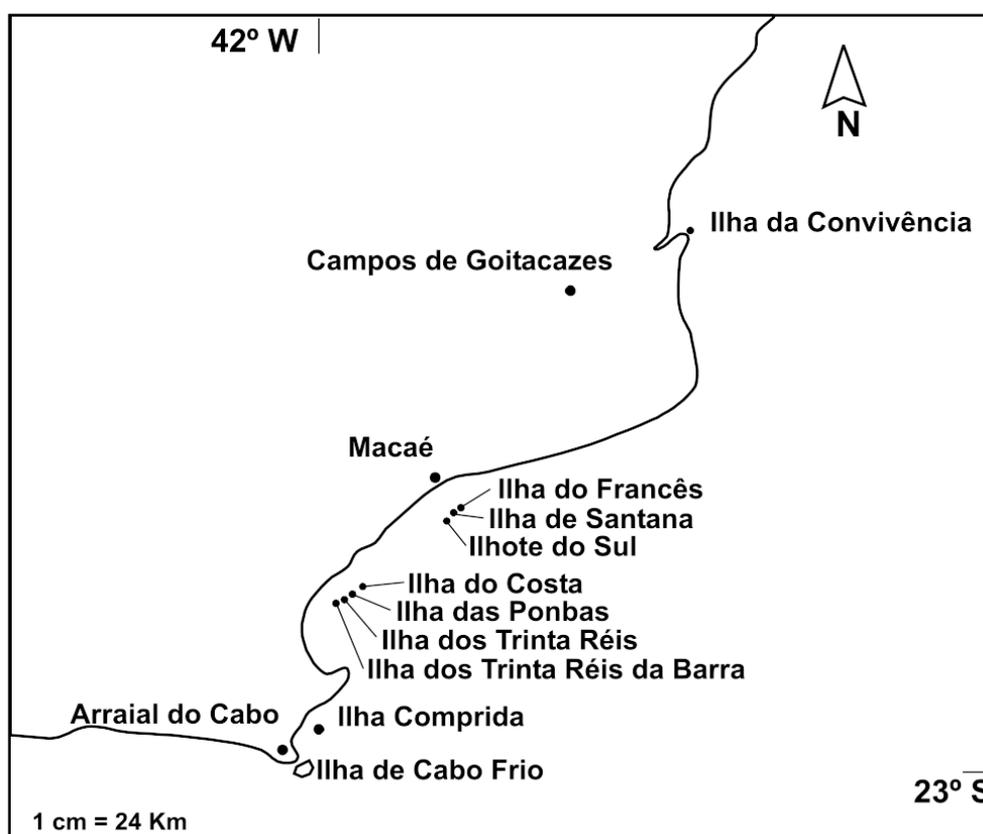


Figura 2 - Detalhe da região A – Norte do Estado do Rio de Janeiro.

Dentre estas destaca-se o Arquipélago de Santana localizado a cerca de 5 milhas da costa (9,5 Km) em frente à cidade de Macaé. Na Ilha de Santana, a maior com área de 1,0 km², há um farol no ponto mais alto (156 m) e uma base da Marinha o que torna o acesso de pessoas restrito. Francês e Ilhote do Sul são desabitadas e sem nenhuma construção; Francês é a segunda maior ilha do arquipélago com 0,35 km² de área e altitude máxima de 60 metros, e o Ilhote do Sul possui área de 0,12 km² (Alves, 1993).

Outra ilha que merece destaque na região é a Ilha de Cabo Frio ou Ilha do Farol, localizada no Município de Arraial do Cabo e distando cerca de 16 km do centro urbano de Cabo Frio. Possui área de 6 km² e altitude máxima de 407 metros. Faz parte da Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo e está incluída na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (Atlas: Rio de Janeiro, 2001).

Na região da Baía de Guanabara são fornecidas informações sobre as seguintes áreas: Ilha Cajuí de Dentro (próxima à Área de Proteção Ambiental de Guapimirim), Ilha de Paquetá e próximo à Ilha do Governador: Ilhote Tipiti-açú, Ilha D'água, Pedras Cabaceiros de Fora, Laje do Canal, Obus de Fora e Obus de Dentro. Fora da baía e ao sul da Ponta do Arpoador no bairro de Ipanema, localiza-se o mais famoso arquipélago do Rio de Janeiro: Arquipélago das Cagarras, distante 5 km da costa e formado pelas ilhas Cagarra (a mais alta com 79 metros), Palmas (46 m) e Comprida (76 m). O arquipélago, bem como o mar territorial numa extensão de 2 Km de raio em torno de cada ilha, foi transformado em ARIE (Área de Relevante Interesse Ecológico). Mais afastadas da costa de Ipanema, a uns dez quilômetros da ponta do Arpoador, localizam-se as ilhas Redonda e Rasa. A Ilha Rasa com 77 m é facilmente reconhecida devido à presença de um farol sob responsabilidade da Marinha do Brasil e a Redonda além do formato arredondado, é muito mais alta que as outras com 228 m. Em frente ao quebra-mar da praia da Barra da Tijuca localizam-se as Ilhas Tijucas (Alfavaca e Pontuda) e a Ilha do Meio (Fig. 3).

Na região sul do Estado do Rio de Janeiro os registros são para as áreas de Mangaratiba, Angra dos Reis e Paraty. Em Mangaratiba estão as ilhas Pombeba, Itacuruçá e Jaguanum, as duas últimas pertencentes à Área de Proteção Ambiental de Mangaratiba (Atlas: Rio de Janeiro, 2001). Em Angra e Paraty localizam-se a Ilha Grande, que abrange quatro unidades de conservação (Reserva Biológica da Praia do Sul, Área de Proteção Ambiental de Tamoios, Parque Estadual Marinho do Aventureiro e Parque Estadual da Ilha Grande, a Ilha do Jorge Grego (ao sul da Ilha Grande), as ilhas da Estação Ecológica de Tamoios, além de outras ilhas, ilhotes e lajes não pertencentes à Estação Ecológica de Tamoios (Fig. 4).

De maneira geral, as ilhas apresentam grandes diferenças em aspectos como área, vegetação e distância do continente. Algumas são lajes desprovidas de qualquer vegetação como o Rochedinho, outras apresentam vegetação de pequeno porte representada por formas herbáceas e arbustivas como a Laje do Aleijado, a Ilha do Costa, Ilha das Pombas, Ilha dos Trinta-Réis, Arquipélago das Cagarras e Ilhas Tijucas. Outras com maior área, possuem vegetação de maior porte de Mata Atlântica como as ilhas de Santana, Francês, Cabo Frio, Comprida (em Búzios), Grande, Itacuruçá e Jaguanum.

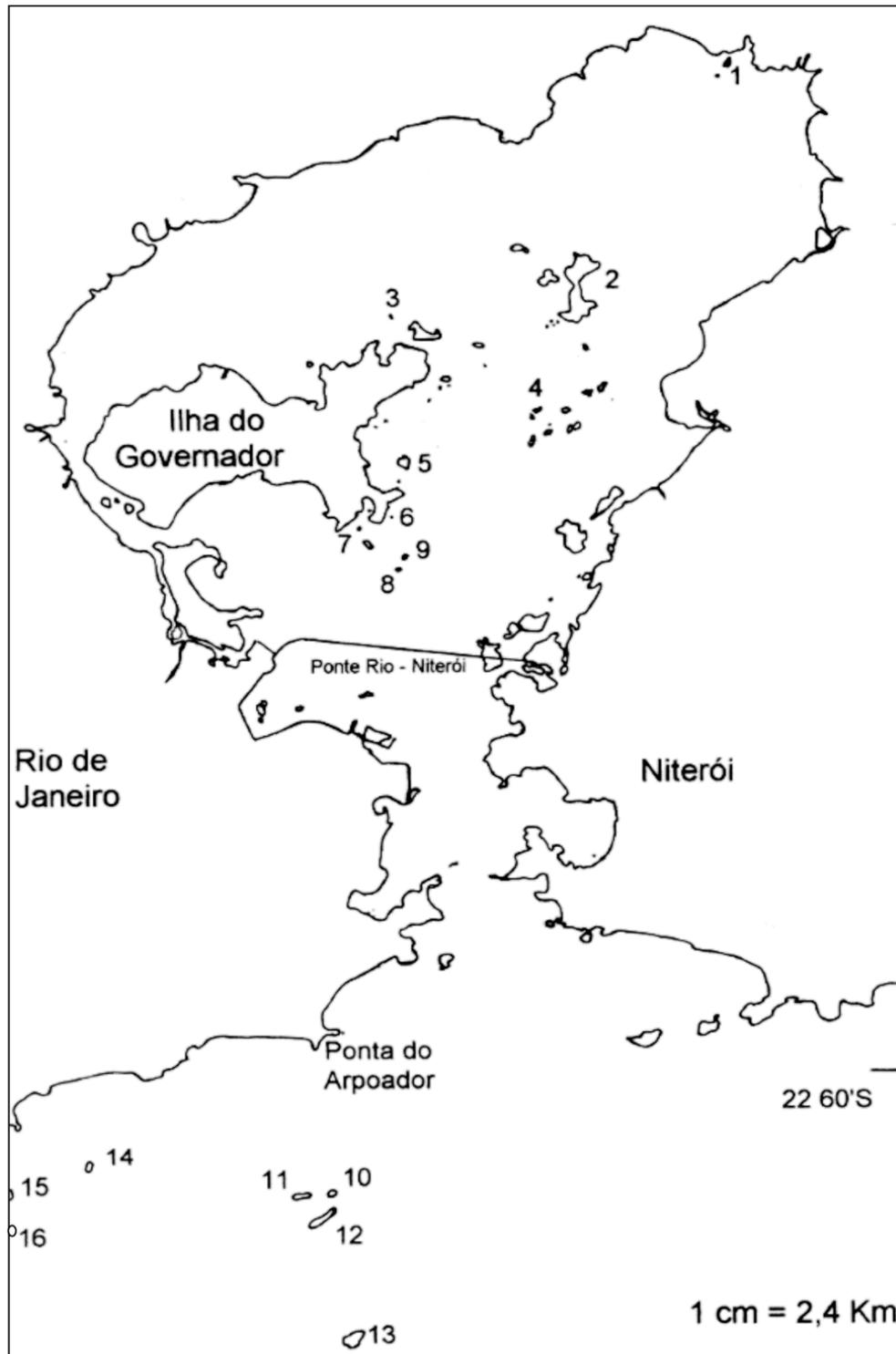


Figura 3 - Detalhe da região B – Baía de Guanabara e Adjacências: 1 - Ilha Cajaíbas de Dentro, 2 - Ilha de Paquetá, 3 - Ilhote Tipiti-açú, 4 - Ilha Casa de Pedra, 5 - Laje da Ilha D'água, 6 - Pedras Cabeceiros de Fora, 7 - Laje do Canal, 8 - Obus de Fora, 9 - Obus de Dentro, 10 - Ilha Cagarra, 11 - Ilha Palmas, 12 - Ilha Comprida, 13 - Ilha Redonda, 14 - Ilha do Meio, 15 - Ilha Alfavaca, 16 - Ilha Pontuda.

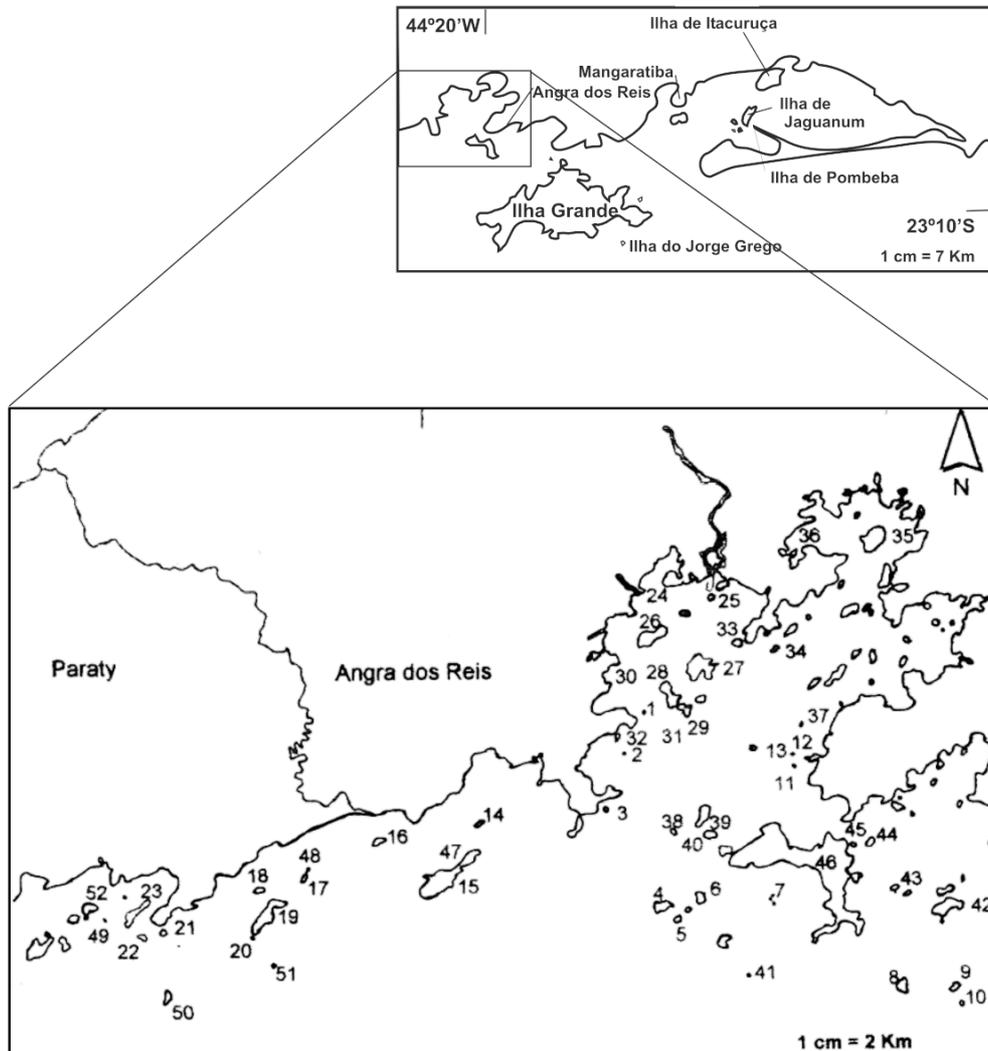


Figura 4 - Detalhe da região C – Sul do Estado do Rio de Janeiro: 1- Ilha Tucum de Dentro, 2 - Parcel Pingo d'água, 3 - Ilha Tucum, 4 - Ilha dos Búzios, 5 - Ilha dos Búzios Pequena, 6 - Ilha das Cobras, 7- Ilha Zatin, 8 - Ilha Imboacica, 9 - Ilha Queimada Grande, 10 - Ilha Queimada Pequena, 11 - Ilha Araçatiba de Fora, 12 - Ilha Araçatiba de Dentro, 13 - Ilha Sabacu, 14 - Ilha Samambaia, 15 - Ilha Sandri, 16 - Ilha Algodão, 17- Rochedos de São Pedro, 18 - Ilha Araraquarina, 19 - Ilha Araraquara, 20 - Ilha Jurubaíba, 21- Ilhote Pequeno, 22 - Ilhote Grande, 23 - Ilha Comprida, 24 - Ilha do Jorge, 25 - Ilha do Pasto, 26 - Ilha Cunhambebe Grande, 27- Ilhas Palmeiras, 28 - Ilha Itanhangá, 29 - Ilha Paquetá, 30 - Ilhas Catitas, 31- Parcel do Pitanga, 32 - Ilha Comprida, 33 - Ilha do Maná, 34- Laje do Aleijado, 35 - Ilhas Cajeiros, 36 - Ilha do Major, 37 - Laje Branca (Angra dos Reis), 38 - Ilha do Pau a Pino, 39 - Ilha da Josefa, 40 - Laje de Búzios Norte, 41- Laje do Coronel, 42 - Ilha dos Porcos Grande, 43 - Ilhas Botinas, 44 - Ilha do Almeida, 45 - Ilha da Piedade, 46 - Ilha da Gipóia, 47- Ilha Mingu, 48 - Rochedinho, 49 - Ilha do Sururu, 50 - Ilha Araçatiba, 51- Laje Branca (Mambucaba), 52 - Ilha Pelada Grande.

MÉTODOS

Em todas as áreas pesquisadas, as aves foram observadas a bordo de embarcação com o uso de binóculos, e quando possível houve desembarque nas ilhas. Além destes dados, houve compilação de outros dados obtidos em publicações sobre estas ilhas.

RESULTADOS

As espécies de aves marinhas e aquáticas registradas nas ilhas estudadas nas três regiões do Estado do Rio de Janeiro estão na tabela I.

Tabela I. Espécies de aves marinhas e aquáticas registradas nas ilhas do litoral do Estado do Rio de Janeiro.

Ordem	Família	Espécie	Nome comum	Abreviatura		
Procellariiformes	Hydrobatidae	<i>Oceanites oceanicus</i>	Alma-de-mestre	Oo		
Sphenisciformes	Spheniscidae	<i>Spheniscus magellanicus</i>	Pingüim-de-Magalhães	Sma		
Pelecaniformes	Sulidae	<i>Sula leucogaster</i>	Atobá-marrom	Sl		
		<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Biguá	Pb		
Ciconiiformes	Fregatidae	<i>Fregata magnificens</i>	Fragata	Fm		
		Ardeidae	<i>Ardea cocoi</i>	Socó-grande	Ac	
	<i>Casmerodius albus</i>		Garça-branca-grande	Ca		
	<i>Egretta thula</i>		Garça-branca-pequena	Et		
	<i>Egretta caerulea</i>		Garça-azul	Ec		
	<i>Butorides striatus</i>		Socozinho	Bs		
	<i>Nycticorax nycticorax</i>		Savacu	Nn		
	<i>Nyctanassa violacea</i>		Savacu-de-coroa	Nv		
	<i>Tigrisoma lineatum</i>		Socó-boi	Tl		
	Threskiornithidae		<i>Theristicus caudatus</i>	Curicaca	Tc	
			<i>Platalea ajaja</i>	Colhereiro	Pa	
	Charadriiformes		Haematopodidae	<i>Haematopus palliatus</i>	Ostreiro	Hp
				Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>	Quero-quero
			<i>Pluvialis squatarola</i>		Batuiruçú-de-axila-preta	Ps
		<i>Charadrius semipalmatus</i>	Batuira-de-bando		Cs	
<i>Charadrius collaris</i>		Batuira-de-coleira	Cc			
Scolopacidae		<i>Arenaria interpres</i>	Vira-pedras		Ai	
		<i>Actitis macularia</i>	Maçarico-pintado		Am	
		<i>Calidris fuscicollis</i>	Maçarico-de-sobre-branco		Cf	
		<i>Calidris pusilla</i>	Maçarico-rasteirinho		Cp	
		<i>Calidris alba</i>	Maçarico-branco		Cal	
		<i>Numenius phaeopus</i>	Maçaricão		Np	
Stercorariidae		<i>Catharacta skua</i>	Gaivota-rapeira-grande		Csk	
		Laridae	<i>Larus dominicanus</i>		Gaivotão	Ld
<i>Sterna hirsudinacea</i>			Trinta-réis-de-bico-vermelho		Sh	
<i>Sterna eurygnatha</i>			Trinta-réis-de-bico-amarelo		Se	
<i>Sterna maxima</i>			Trinta-réis-real		Sm	
Coraciiformes		Alcedinidae	<i>Ceryle torquata</i>		Martim-pescador	Ct

Região norte do Estado do Rio de Janeiro

Na tabela II foram reunidas as espécies com ocorrência para as 11 ilhas consideradas nesta região, destacando-se o Arquipélago de Santana. Os dados sobre este arquipélago foram coletados no período de junho de 1984 a junho de 1986. O atobá-marrom (*S. leucogaster*) nidifica durante todo o ano nas três ilhas do arquipélago. Em Santana reproduz-se no lado leste (voltado para alto-mar) em área com inclinação de cerca de 60° e bastante vegetação rasteira (gramíneas e outras espécies características de áreas

alteradas). Em excursões no ano de 1985, foram registrados 13 ninhos (o mínimo) em novembro e 46 em outubro (o máximo). Dos 119 ninhos registrados com ovos, 28,6 % apresentavam apenas um ovo e 71,4 % dois ovos (Coelho, dados não publicados).

Tabela II. Ilhas da Região Norte do Estado do Rio de Janeiro.
Fontes: 1 - Coelho *et al.* (1991), 2- Alves (1993), 3 - Sick & Leão (1965), 4 - Coelho (dados não publicados)

Ilhas	Fonte	Espécies de Aves																				
		Sl	Fm	Ca	Et	Ec	Bs	Nn	Hp	Cs	Cc	Ai	Am	Cal	Np	Csk	Ld	Sh	Sm	Se	Ct	Cam
A	1		X	X	X	X	X			X	X							X	X		X	
B	1,2	R	X	X	X			X	X			X				X	X	X	X	X	X	X
C	2	R	R		X			R	X			X					X					
D	2	R	X																			
E	3								X			X		X				R		R		
F	1,4	X	X		X				X								X	X	X	X		
G	1,4	X	X		X				X								X	X		X		
H	4	X	X		X				X	X		X			X		R	R	X	X		
I	1,4	X	X						X			X	X				X	X	X	X		
J	1	X	X														X					X
L	1,4	R	X						X								X					X

Legenda: A = Ilha da Convivência; B = Ilha de Santana; C = Ilha do Francês; D = Ilhote do Sul; E = Ilha dos Papagaios; F = Ilha do Costa; G = Ilha das Pombas; H = Ilha dos Trinta-réis; I = Ilha dos Trinta-réis-da-Barra ; J = Ilha Comprida (Búzios); L = Ilha de Cabo Frio.
X – Ocorrência R – Ocorrência com reprodução

Sula leucogaster nidifica em toda a periferia da Ilha do Francês, em meio a rochas e vegetação, e mesmo em áreas mais interiores sob arbustos. O terreno é relativamente plano e a maioria dos ninhos construídos sobre vegetação rasteira. Foram feitas apenas duas excursões a esta ilha em novembro de 1985, com o registro de 80 ninhos e em junho de 1986 com o registro de apenas cinco ninhos (Coelho, dados não publicados). Nesta ilha também ocorre a reprodução de fragatas (*Fregata magnificens*), no lado noroeste sobre vegetação de *Ficus sp.* Foram observados jovens e machos com papo inflado nos meses de março de 1985, junho de 1986 e janeiro de 1987 (Alves, 1993).

Nas praias do Arquipélago de Santana são comuns os gaivotões (*L. dominicanus*) que aparecem geralmente associados a barcos de pesca. Também ocorrem no arquipélago os gaviões *Rupornis magnirostris*, *Milvago chimachima* e *Polyborus plancus*. Próximo às residências da Ilha de Santana, devido ao acúmulo de lixo, ocorrem as maiores concentrações de urubu (*C. atratus*), que utilizam o interior da mata para se reproduzir. Na Ilha de Santana foram registrados urubus e gatos domésticos predando filhotes e ovos do atobá-marrom (Alves, 1993).

Na Ilha dos Papagaios, também em Macaé, foi registrada pela primeira vez a reprodução do trinta-réis-de-bico-amarelo (*Sterna eurygnatha*) na América do Sul (Sick & Leão, 1965). Os autores estimaram em mais de 500 indivíduos que nidificavam junto com o trinta-réis-de-bico-vermelho (*Sterna hirundinacea*) no mês de julho de 1963.

Nas regiões de Rio das Ostras e Barra de São João destacam-se a Ilha dos Trinta-réis e a Ilha dos Trinta-réis-da-Barra, onde grupos de *S. hirundinacea*, *S. eurygnatha* e *Sterna maxima* (trinta-réis-real) foram registrados nos anos de 1982 e 1983. Há registros de nidificação de alguns indivíduos de *S. hirundinacea* na Ilha dos Trinta-réis. Nesta ilha foi observado um filhote de *L. dominicanus* em novembro de 1982 e grupos de até 80 adultos pousados em janeiro-fevereiro de 1983, época em que houve poucos registros de *Sterna spp.*

Atividades de pescadores pernoitando na Ilha dos Trinta-réis causaram o abandono da mesma por parte dos trinta-réis no período reprodutivo de 1983 (Coelho, dados não publicados). Estas aves são bastantes sensíveis a interferências e os filhotes, quando incomodados, se lançam ao mar, conforme observado por Sick & Leão (1965) na Ilha dos Papagaios e por Coelho *et al.* (1987) e Couto (dados não publicados) nos pilares da Ponte Rio-Niterói, na Baía de Guanabara.

Na Ilha de Cabo Frio, em Arraial do Cabo ocorre reprodução de *S. leucogaster* (Coelho *et al.*, 1990), sendo esta a única espécie marinha que nidificava no período de 1984 a 1987. A maioria dos ninhos foi registrada em penhascos sobre solo nu ou com alguma gramínea, às vezes, em terreno sujeito a deslizamento em decorrência de vento ou chuva; outros, entretanto, estavam em áreas planas onde predominava uma vegetação herbácea.

As colônias estudadas apresentaram-se em baixa a média densidade (cerca de quatro ninhos/m²) localizadas no lado sul da ilha. O acompanhamento de 25 ninhos em uma das colônias, no período de dezembro de 1984 a dezembro de 1985, revelou que em média havia oito casais em corte (min = 4 em janeiro de 1985 e max = 12 em julho de 1985). Dos 267 ninhos registrados com ovos, 42 % apresentavam apenas um ovo e 58 % dois ovos (Coelho, dados não publicados).

Larus dominicanus era freqüentemente observada na praia e próximo às colônias, tendo sido registrada predando ovos dos atobás. É provável que nidifique em alguns trechos desta ilha. Sick (1997) cita a nidificação desta espécie no inverno, em pequenos números em ilhas próximas ao continente, como na região de Cabo Frio. Nesta região também há o registro de nidificação de *F. magnificens* (Sick, 1997).

A intensa atividade pesqueira na região próxima à Ilha de Cabo Frio favorece a associação das aves marinhas com os barcos de pesca. Em algumas ocasiões foram observados atobás, gaivotões e fragatas capturando peixes presos em redes de arrasto nas imediações da praia desta ilha. A dieta de *S. leucogaster* nesta área, constituída em grande parte por peixes bentônicos sem valor comercial (Efe, 1993), demonstra este fato.

Animais introduzidos nesta ilha, como cavalos e cães, aparentemente não interferem nas colônias reprodutivas. O acesso à ilha é restrito, por ser uma área militar.

Sick (1997) cita *Sula dactylatra* (atobá-branco) como visitante regular, mas não freqüente, para as regiões de Cabo Frio, Banco de São Tomé e Macaé, no Estado do Rio de Janeiro. Em janeiro de 1992 anilhamos dois atobás-brancos adultos no Arquipélago dos Abrolhos, Bahia, que foram recuperadas no Rio de Janeiro: um deles, após um ano, na Plataforma Macaé-Campos e o outro, após dois anos, na Restinga de Marambaia.

Na Ilha de Cabo Frio existe uma população de *Formicivora serrana littoralis* (formigueiro-do-litoral), restrita às restingas dos municípios de Cabo Frio, São Pedro da Aldeia, Arraial do Cabo, Araruama e Saquarema e ilhas costeiras como Comprida e Cabo Frio (Gonzaga & Pacheco, 1990), constando na lista de espécies ameaçadas de extinção no Estado do Rio de Janeiro (Alves *et al.*, 2000).

Região da Baía de Guanabara e Adjacências

A Baía de Guanabara, dentre outras regiões brasileiras, é considerada pouco estudada ou cuja disponibilidade de informações não é conhecida, sendo uma das áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade dos estuários, manguezais e lagoas costeiras (Vooren & Brusque, 1999). Um censo aéreo das populações de aves existentes na região foi realizado em maio de 2000, em decorrência de um vazamento de óleo ocorrido em janeiro deste ano (Alves *et al.*, dados não publicados), de modo a preencher esta lacuna. Nesses censos foram registradas 23 espécies de aves marinhas e aquáticas, além de espécies limícolas, totalizando cerca de 24.000 aves. Nos períodos da manhã e da tarde foram obtidas as seguintes médias para as espécies mais abundantes: 2840 biguás (*Phalacrocorax brasilianus*), 2072 garças-brancas-grandes (*Casmerodius albus*), 1807 irerês (*Dendrocygna viduata*), 761 garças-azuis (*Egretta caerulea*), 750 trinta-réis-de-bico-amarelo (*Sterna eurygnatha*), 487 trinta-réis-de-bico-vermelho (*Sterna hirundinacea*), 660 garças-brancas-pequenas (*Egretta thula*) e 575 maçaricos e batuíras de diversas espécies (*Vanellus chilensis*, *Pluvialis squatarola*, *Charadrius semipalmatus*, *Charadrius collaris*, *Arenaria interpres*, *Tringa solitaria*, *Tringa flavipes*, *Tringa melanoleuca*, *Actitis macularia*, *Calidris alba* e *Numenius phaeopus*).

As 16 ilhas consideradas nesta região e as espécies correspondentes estão nas tabelas IIIa e IIIb.

No ano de 2001 foram obtidos dados em algumas ilhas do interior da Baía de Guanabara. Em agosto foram registrados na Ilha Cajaíbas de Dentro, dentre outras espécies, cerca de 200 trinta-réis, em diversos estágios de plumagem, pertencentes às espécies *S. hirundinacea*, *S. maxima* e, principalmente, *S. eurygnatha*. No mesmo período, no ilhote Tipiti-açú, foram vistos adultos e jovens de *S. eurygnatha*, poucos indivíduos de *S. hirundinacea* e apenas dois indivíduos de *S. maxima*; predominava em número o biguá (*P. brasilianus*).

Tabela IIIa. Ilhas da Baía de Guanabara e adjacências.

Fontes: 1 - Alves *et al.* (dados não publicados), 2 - Maciel (1987), 3 - Coelho (dados não publicados), 4 - Sick (1997), 5 - Antas (1991), 6 - Couto (dados não publicados), 7 - Secchin (2002).

Ilhas	Fonte	Sma	Oo	SI	Pb	Fm	Ac	Ca	Et	Ec	Bs	Nn	Nv	Tc	Hp	Vc
Ilha Cajaíbas de Dentro	1				X					X						
Ilha de Paquetá	1,2			X	X	X	X	X	X	X						
Ilhote Tipiti-açú	1				X			X	X	X						X
Ilha Casa de Pedra	2															
Laje da Ilha D'água	1															
Pedras Cabaceiros de	1				X		X	X								
Laje do Canal	1			X	X	X	X	X								
Obus de Fora	1									X						
Obus de Dentro	1			X			X	X		X						
Ilha Cagarra	1,3,4,5,6,7	X		R	X	R		X	X						X	X
Ilha Palmas	6,7	X		R	X	X	X	X	X						X	X
Ilha Comprida	6,7	X		R	X	X		X	X						X	X
Ilha Redonda	5,6,7			X		R										
Ilha do Meio	6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Ilha Alfavaca	1,5,6	X		R	R	X	X	R	R	X	R	R	X		X	X
Ilha Pontuda	6	X		X	R	X		X	X						X	X

Legenda: X – Ocorrência; R – Ocorrência com reprodução

Em junho, em lajes perto da Ilha D'água, foram vistos sete ninhos de trinta-réis (*Sterna sp.*) com ovos e um ninho com filhote recém-nascido, provavelmente de *S. hirundinacea* já que indivíduos desta espécie sobrevoavam a laje. No mesmo período nas Pedras Cabaceiros de Fora, dentre outras espécies, houve os registros de *S. eurygnatha* e *S. maxima*.

Tabela IIIb. Ilhas da Baía de Guanabara e adjacências.

Fontes: 1 - Alves *et al.* (dados não publicados), 2 - Maciel (1987), 3 - Coelho (dados não publicados), 4 - Sick (1997), 5 - Antas (1991), 6 - Couto (dados não publicados), 7 - Secchin (2002).

Ilhas	Fonte	Ps	Cs	Ai	Am	Cf	Cp	Cal	Np	Csk	Ld	Sh	Sm	Se	Ct	Cam
Ilha Cajaíbas de Dentro	1										X	X	X	X		
Ilha de Paquetá	1,2		X								X	X	X	X	X	
Ilhote Tipiti-açú	1										X	X	X	X		
Ilha Casa de Pedra	2											R		R		
Laje da Ilha D'água	1		X									X		X		
Pedras Cabaceiros de Fora	1		X	X							X		X	X		
Laje do Canal	1										X		X	X		
Obus de Fora	1			X				X			X	X	X	X		
Obus de Dentro	1										X		X	X		
Ilha Cagarra	1,3,4,5,6,7		X	X	X	X				X	R	R	X	X	X	
Ilha Palmas	6,7		X	X	X						R	X	X	X	X	
Ilha Comprida	6,7		X	X							R	X		X		
Ilha Redonda	5,6,7															
Ilha do Meio	6		X	X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X
Ilha Alfavaca	1,5,6	X	X	X	X		X	X			X	X	X	X	X	
Ilha Pontuda	6		X	X	X		X	X			X	X	X	X	X	

Legenda: X – Ocorrência; R – Ocorrência com reprodução

Os trinta-réis encontrados na Baía de Guanabara pertencem principalmente às espécies *S. hirundinacea* e *S. eurygnatha*. São comumente observados na região formando bandos mistos em rochedos, ilhas e nos currais de peixe. *Sterna maxima* é um visitante regular, preferindo o fundo da Baía, Ilha do Governador e Paquetá (Maciel, 1987).

Na Ilha Casa de Pedra, na Baía de Guanabara, Maciel (1987) registrou *S. hirundinacea* nidificando junto com *S. eurygnatha* em abril de 1981. A autora cita 17 áreas onde bandos de *S. hirundinacea* nidificam anualmente na baía, no período de março a outubro, sendo a base dos pilares da Ponte Rio-Niterói a maior área. Coelho *et al.* (1987) também registraram reprodução de *S. hirundinacea* nesta ponte em agosto de 1985, quando encontraram 20 ninhos em quatro dos pilares: 11 ninhos apresentavam ovos, em dois ninhos havia um ovo e um filhote, seis possuíam apenas um filhote e um estava vazio; foram vistos outros dez filhotes fora de ninhos. Um mês após, em nova visita, apenas um filhote foi registrado em um dos pilares e vários imaturos sobrevoavam a área com adultos.

Em setembro de 2001 foram visitadas 11 das bases que sustentam os pilares centrais da Ponte Rio-Niterói (Alves *et al.*, dados não publicados) e localizados 66 ninhos. Desta vez a espécie que nidificava era *S. eurygnatha*, tendo sido registrados 59 ninhos com ovos e sete com filhotes; cada pilar abrigava de um a nove ninhos. Até então não havia registros desta espécie nidificando nesta área.

Fora da Baía de Guanabara, em excursões em novembro de 1985 e agosto de 1987, foi registrada uma grande colônia de *S. leucogaster* na Ilha Cagarra. Apenas esta espécie nidificava em toda a encosta da ilha e, principalmente, em seu topo. Nestes dois períodos foram registrados 109 ninhos com ovos, 37,6 % possuía apenas um ovo e 62,4 % dois ovos (Coelho, dados não publicados). Nos anos seguintes se instalou uma colônia de *F. magnificens*, que hoje predomina em número (Couto, dados não publicados). O número de atobás reproduzindo-se nesta ilha tem diminuído bastante, em parte devido à falta de alimento e à perda de transparência das águas (Secchin, 2002). No entanto, é bom ressaltar que esta espécie é bastante sensível a interferências e o abandono temporário dos ninhos pode levar a predação de ovos e filhotes por urubus e gaivotões. Secchin (2002) comenta que pescadores em embarcações próximas aos paredões, acionam apitos estridentes pelo simples prazer de ver as aves saírem de seus ninhos em alvoroço, como ocorre com as fragatas; vale lembrar que esta região é muito visitada por turistas. Recentemente um projeto coordenado pela diretoria do Parque Nacional da Tijuca, administrado pela prefeitura e IBAMA - prevê a criação de um Parque Nacional Marinho no Rio, englobando o Arquipélago das Cagarras e as ilhas Tijuca, Redonda e Rasa.

Na Ilha Comprida, a mais extensa do Arquipélago das Cagarras, ocorre nidificação de *S. leucogaster*, porém por ser a preferida pelos pescadores pega fogo com mais freqüência e possui menos aves (Secchin, 2002).

Nas ilhas Cagarras e Redonda, em janeiro de 1982, Antas (1991) estimou que havia 2000 ninhos de *F. magnificens*. Sick (1997) já comentava a nidificação desta espécie na Ilha Redonda, que também é local de pernoite utilizado por centenas de indivíduos. Nesta ilha, Secchin (2002) registrou a reprodução no mês de setembro.

Larus dominicanus é encontrada em todas as ilhas do Arquipélago das Cagarras, inclusive nidificando na base dos costões. Era uma espécie pouco comum, sendo hoje comum e a mais tolerante à presença humana (Secchin, 2002).

A única colônia marinha de biguá (*P. brasilianus*) conhecida ocorre no Arquipélago das Tijucas. Esta colônia, que se restringia à Ilha Alfavaca no Brasil, vem se expandindo nos últimos anos de modo que atualmente vários indivíduos utilizam a ilha vizinha (Pontuda) para nidificar. Antas (1991) estimou que cerca de 1000 aves pernoitavam na Ilha Alfavaca. Mais recentemente, além da citada expansão da colônia de *P. brasilianus*, há registros de nidificação nesta ilha de garças (*Casmerodius albus* e *Egretta thula*) e raramente de socós das espécies *Butorides striatus* e *Nycticorax nycticorax* (Couto, dados não publicados).

A ocorrência do Caracará (*P. plancus*), inclusive com registros de reprodução nas ilhas do Meio e Cagarras, é uma ameaça aos ovos e filhotes em ninhos desprotegidos de aves marinhas.

Região Sul do Estado do Rio de Janeiro

Apesar do grande número de ilhas visitadas nesta região (52), muitas são extensas e apresentam vegetação de maior porte e fechada, possuindo assim, poucos ambientes propícios a ocorrência de grandes colônias de aves marinhas. São exemplos as ilhas Araraquara, Comprida (em Mambucaba), Cunhambebe Grande, Palmeiras, dentre outras. Além disso, algumas são também bastante alteradas e habitadas como as ilhas Grande, Gipóia e Porcos. O Parcel Pingo D'água, a ilha Búzios Pequena, a Ilha Zatin, os Rochedos de São Pedro, a Laje do Aleijado e o Rochedinho são exemplos de áreas desabitadas e favoráveis à ocupação por aves marinhas.

Nas 23 ilhas estudadas da Estação Ecológica de Tamoios (Tab. IV) em dois períodos distintos, destacam-se concentrações de trinta-réis nos Rochedos de São Pedro e na Ilha Zatin. Nesta última, em fevereiro de 1998, foram observadas cerca de 500 *S. eurygnatha* e 80 *S. maxima*. Em maio de 2002 estas espécies estiveram ausentes desta ilha, tendo sido registrados 71 indivíduos de *S. maxima*, 34 de *S. eurygnatha* e 21 de *S. hirundinacea* nos Rochedos de São Pedro, além de 190 *L. dominicanus* (Alves *et al.*, dados não publicados).

Tabela IV. Ilhas da Região Sul do Estado do Rio de Janeiro - Estação Ecológica de Tamoios (Angra dos Reis).

Fonte: 1 - Alves *et al.* (dados não publicados)

Ilhas / Espécies de aves	Fonte	Sl	Fm	Ac	Ca	Et	Hp	Vc	Cs	Ai	Am	Ld	Sh	Sm	Se	Ct
Ilha Tucum de Dentro	1	X				X										X
Parcel Pingo d'água	1		X													
Ilha Tucum	1	X				X						X				
Ilha dos Búzios	1		X	X								X				
Ilha Búzios Pequena	1	X	X									X	X			X
Ilha das Cobras	1											X				
Ilha Zatin	1	X	X				X	X		X	X			X	X	
Ilha Imboacica	1	X	X													
Ilha Queimada Grande	1	X	X												X	
Ilha Queimada Pequena	1		X													X
Ilha Araçatiba de Fora	1	X														X
Ilha Araçatiba de Dentro	1	X	X		X	X										
Ilha Sabacu	1						X	X	X	X			X	X	X	
Ilha Samambaia	1	X													X	
Ilha Sandri	1	X	X		X	X						X				
Ilha Algodão	1											X		X	X	X
Rochedos de São Pedro	1	X					X	X	X	X		X	X	X	X	
Ilha Araraquarina	1	X					X					X				X
Ilha Araraquara	1					X	X					X				
Ilha Jurubaíba	1	X	X			X										X
Ilhote Pequeno	1	X	X			X										
Ilhote Grande	1	X										X			X	
Ilha (Mambucaba) Comprida	1		X		X	X						X				

Legenda: X = Ocorrência, R = Ocorrência com reprodução

Fora da Estação Ecológica de Tamoios (Tab. Va e Vb) destacam-se, como áreas de concentração e possível nidificação de *Sterna spp.*, a Laje do Aleijado, a Laje Branca (em Angra dos Reis), o Rochedinho, o Parcel do Pitanga e a Laje Branca (em Mambucaba) que foram visitadas no mês de maio de 2002.

O maior número de indivíduos por espécie foi: *S. maxima* (119) na Laje Branca em Angra dos Reis, *S. eurygnatha* (40) no Rochedinho e *S. hirundinacea* (31) na Laje do Aleijado. Foram registrados adultos de *F. magnificens* com a bolsa gular inflada e cerca de 12 imaturos pousados em arbustos na Laje Branca (Mambucaba). Esta espécie nidificava na Ilha do Jorge Grego em fevereiro de 1984 (Alves *et al.*, dados não publicados).

Esta região foi pesquisada em apenas dois curtos períodos (no verão e no outono), mas estimamos que em algumas lajes e ilhotes possa ocorrer nidificação de *Sterna spp.*, uma vez que pescadores locais nos informaram sobre esta ocorrência nos Rochedos de São Pedro no mês de junho. Neste setor seria relevante o desenvolvimento de estudos para identificação de ilhas utilizadas pelas espécies de aves marinhas como locais de nidificação de modo a embasar a preservação destas áreas insulares.

Tabela Va. Outras ilhas da Região Sul do Estado do Rio de Janeiro.

Fontes: 1 Alves *et al.* (dados não publicados), 2 - Coelho *et al.* (1991), 3 - Buzzetti (2000), 4 - Maciel *et al.* (1984), 5 - Pacheco *et al.* (1997)

Ilhas / Espécies de aves	Fonte	Sl	Pb	Fm	Ac	Ca	Et	Ec	Bs	Nh	Tl	Pa	Hç
Ilha Grande	1,2,3,4,5	R		X	X	X	X		X	X	X	X	
Ilha do Jorge Grego	1,2	R		R									X
Ilha do Jorge	1	X				X	X	X					
Ilha do Pasto	1	X											
Ilha Cunhambebe Grande	1	X					X						
Ilhas Palmeiras	1	X											
Ilha Itanhangá	1						X						
Ilha Paquetá	1												
Ilhas Catitas	1						X						
Parcel do Pitanga	1	X		X									
Ilha Comprida (Angra dos Reis)	1			X									
Ilha do Maná	1			X									
Laje do Aleijado	1	X											X
Ilhas Cajeiras	1				X								
Ilha do Major	1						X						
Laje Branca (Angra dos Reis)	1			X									X
Ilha do Pau a Pino	1				X								
Ilha da Josefa	1						X						
Laje de Búzios Norte	1												
Laje do Coronel	1	X		X									
Ilha dos Porcos	1			X		X							
Ilhas Botinas	1			X									
Ilha do Almeida	1		X	X									
Ilha da Piedade	1			X			X						
Ilha da Gipóia	1			X									
Ilha Mingu	1	X											
Rochedinho	1												X
Ilha do Sururu	1					X							
Ilha Araçatiba	1	X		X			X						
Laje Branca (Mambucaba)	1	X		R									
Ilha Pelada Grande	1	X											
Ilha da Pombeba	2	X			X	X				X			
Ilha de Itacuruçá	2			X									
Ilha de Jaguanum	2			X						X			

Legenda: X= Ocorrência, R= Ocorrência com reprodução

Tabela Vb. Outras ilhas da Região Sul do Estado do Rio de Janeiro.

Fontes: 1 - Alves *et al.* (dados não publicados), 2 - Coelho *et al.* (1991), 3 - Buzzetti (2000), 4 - Maciel *et al.* (1984), 5 - Pacheco *et al.* (1997).

Ilhas / Espécies de aves	Fonte	Vc	Ps	Cs	Cc	Ai	Am	Ld	Sh	Sm	Se	Ct	Cam
Ilha Grande	1,2,3,4,5	X					X	X	X	X		X	X
Ilha do Jorge Grego	1,2							X					
Ilha do Jorge	1												
Ilha do Pasto	1								X				
Ilha Cunhambebe Grande	1								X			X	
Ilhas Palmeiras	1								X	X	X	X	
Ilha Itanhangá	1											X	
Ilha Paquetá	1									X			
Ilhas Catitas	1									X			
Parcel do Pitanga	1									X			
Ilha Comprida (Angra dos Reis)	1								X	X	X		
Ilha do Maná	1												
Laje do Aleijado	1		X	X		X		X	X	X	X		
Ilhas Cajeiras	1									X			
Ilha do Major	1												
Laje Branca (Angra dos Reis)	1			X	X	X	X	X	X	X	X		
Ilha do Pau a Pino	1												
Ilha da Josefa	1												
Laje de Búzios Norte	1									X			
Laje do Coronel	1												
Ilha dos Porcos	1												
Ilhas Botinas	1												
Ilha do Almeida	1												
Ilha da Piedade	1								X		X		
Ilha da Gipóia	1												
Ilha Mingu	1							X					
Rochedinho	1	X				X		X		X	X		
Ilha do Sururu	1												
Ilha Araçatiba	1								X	X			
Laje Branca (Mambucaba)	1							X					
Ilha Pelada Grande	1												
Ilha da Pombeba	2							X	X	X	X		
Ilha de Itacuruçá	2						X	X	X		X	X	X
Ilha de Jaguanum	2						X	X	X		X	X	

Legenda: X = Ocorrência, R = Ocorrência com reprodução

AGRADECIMENTOS

A FUJB (Fundação Universitária José Bonifácio) e ao Instituto de Biologia da UFRJ pelo apoio financeiro ao Projeto Insular-Rio. Ao IEAPM (Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira), em Arraial do Cabo, pela autorização para desenvolver estudos na Ilha de Cabo Frio. Ao CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) pelo apoio financeiro ao projeto de pesquisa desenvolvido na Ilha de Cabo Frio. Ao Centro Almirante Moraes Rego (DHN) pela autorização para estudar a avifauna da Ilha de Santana em Macaé. À Eletrobrás Termonuclear S.A. - Eletronuclear pelo apoio nas regiões de Angra dos Reis e Paraty. À José Fernando Pacheco pela leitura crítica do manuscrito e valiosas sugestões. À Marco Aurélio Passos Louzada pela elaboração dos mapas das áreas de estudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ATLAS: Rio de Janeiro, 2001. *Atlas das Unidades de Conservação da Natureza do Estado do Rio de Janeiro*. São Paulo: Metalivros. 48 p + 11 mapas.
- ALVES, V. S. 1993. *Aves do Arquipélago de Santana e litoral continental adjacente, Macaé, Rio de Janeiro, Brasil*. Dissertação de Mestrado, Museu Nacional - UFRJ, 118 p.
- ALVES, M. A. S.; Pacheco, J. F.; Gonzaga, L. A. P.; Cavalcanti, R. B.; Raposo, M. A.; Yamashita, C.; Maciel, N. C. & Castanheira, M. 2000. Aves. p. 113-124. *In: A fauna ameaçada de extinção do Estado do Rio de Janeiro* (Bergallo, H.G., Rocha, C.F.D., Alves, M.A.S. e Sluys, M.V., Orgs.). Rio de Janeiro: EdUERJ.
- ANTAS, P. T. Z. 1991. Status and conservation of seabirds breeding in brazilian waters. *ICBP Technical Publication* nº 11: 141-159.
- BARCELLOS, L.; SILVA FILHO, R. P.; RUOPOLLO, V.; GUIMARÃES, P. P. D.; PARÁ, P. C. D.; REIS, F. A. P.; MENEZES, A. C. L. & SAUERBRONN, J. L. B. 2003. Petrobrás Wildlife Rehabilitatin Response at Guanabara Bay Oil Spill. *2003 International Oil Spill Conference*: 1-4.
- BUZZETTI, D. R. C. 2000. Distribuição altitudinal das aves em Angra dos Reis e Parati, sul do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. p.131-148. *In: Alves, M.A. S., da Silva, J.M.C., SLUYS, M.V., BERGALLO, H.G, ROCHA, C.F.D.(Orgs.) A Ornitologia no Brasil – Pesquisa Atual e Perspectivas*. Rio de Janeiro: EdUERJ.
- CBRO, 2002. Lista de aves do Brasil: lista primária ou principal, Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. Disponível em: <http://www.ib.usp.br/cbro/listabr.htm> Acesso em 13 de fevereiro de 2004.
- COELHO, E. P.; ALVES, V. S. & SONEGHET, M. L. L. 1987. *Anilhamento de trinta-réis como apoio ao estudo se contaminação por metais pesados em aves na Baía da Guanabara - RJ*. *In: Anais do II Encontro Nacional de Anilhadores de Aves*, UFRJ p.227.
- COELHO, E. P.; Alves, V. S.; SONEGHET, M. L. L. & CARVALHO, F. S. 1990. Levantamento das aves marinhas no percurso Rio de Janeiro-Bahia (Brasil). *Bolm. Inst. Oceanogr., S. Paulo* 38(2): 161-167
- COELHO, E. P.; ALVES, V. S.; FERNANDEZ, F. A. S. & SONEGHET, M. L. 1991. On the bird faunas of coastal islands of Rio de Janeiro state, Brazil. *Ararajuba* 2:31-40.

- EFE, M.A. 1993. *Aspectos da dieta do atobá-marrom, Sula leucogaster (Aves: Sulidae), em duas áreas da costa brasileira*. Monografia - Deptº de Biologia Marinha - Instituto de Biologia – UFRJ, 46p.
- GONZAGA, L. P. & PACHECO, J. F.. 1990. Two new subspecies of *Formicivora serrana* (Hellmayr) from southeastern Brazil, and notes on the type locality of *Formicivora deluzae* Ménétriés. *Bull. B. O. C.* 110(4): 187-193.
- MACIEL, N. C.; ARAÚJO, D. S. D. & MAGNANI, A. 1984. Reserva Biológica Estadual da Praia do Sul (Ilha Grande, Angra dos Reis, RJ): Contribuição para o Conhecimento da Flora e Fauna. *Boletim FBCN*, 19: 126-148.
- MACIEL, N. C. 1987. *Nidificação de Sterna hirundinacea Lesson 1831, Laridae, na Baía de Guanabara, Rio de Janeiro, Brasil*. In: Anais do II Encontro Nacional de Anilhadores de Aves, UFRJ p.207.
- PACHECO, J. F.; PARRINI, R.; WHITNEY, B. M.; BAUER, C. & FONSECA, P. S. M. 1997. Novos registros de aves para o Estado do Rio de Janeiro: Costa Verde. *Atualidades Ornitológicas nº 78*: 4-5.
- PETERSON, A. P. 2003. Zoonomen Nomenclatural data. Disponível em <http://www.zoonomen.net> Acesso em 13 de fevereiro de 2002.
- SECCHIN, C. 2002. *Mar do Rio - Fronteira Azul da Cidade*. Rio de Janeiro: Andréa Jakobsson Estúdio, 208 p.
- Sick, H. & LEÃO, A. P. 1965. Breeding sites of *Sterna eurygnatha* and other seabirds off the Brazilian coast. *Auk* 82(3): 507-508.
- SICK, H. 1997. *Ornitologia Brasileira*. Rio de Janeiro: Ed. Nova Fronteira. 912 p.
- VOOREN, C. M & BRUSQUE, L. F. 1999. *Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Zona Costeira e Marinha: Diagnóstico sobre Aves do Ambiente Costeiro do Brasil*. Disponível em: <http://www.bdt.fat.org.br/workshop/costa/aves> Acesso em 15 de janeiro de 2003.