

PROJETO BIOTA/FAPESP-ARAÇÁ



VIDA

na Baía do Araçá

DIVERSIDADE E IMPORTÂNCIA

Autores

Capítulo I – Histórico da Baía do Araçá

Alexander Turra, Caiuá Mani Peres e Cláudia Regina dos Santos

Capítulo II – Biodiversidade

A vida na superfície marinha

Aurea Maria Ciotti, Alvaro Estevez Migotto, Francielli Vilela Peres e Rubens Mendes Lopes.

A vida na coluna d'água

Carmen Lúcia Del Bianco Rossi Wongtschowski, Ríquel Feltrin Contente, Lucy Satiko Hashimoto Soares, Patrícia Luciano Mancini, André Martins Vaz-dos-Santos e Marcos César de Oliveira Santos

A vida no fundo do mar

Antônia Cecília Zacagnini Amaral, Guilherme Nascimento Corte, Hélio Hermínio Checon, Gustavo Muniz Dias, Ronaldo Christofolletti, Gustavo Fonseca e Maikon Di Domenico

A vida no manguezal

Yara Schaeffer-Novelli, Armando Soares dos Reis Neto e Guilherme Moraes de Oliveira Abuchahla

A interação da vida

Lucy Satiko Hashimoto Soares, Lídia Paes Leme Arantes, Marinella Coutinho Jacinto Pucci, Fernanda Albernaz de Lima e Carmen Lúcia Del Bianco Rossi Wongtschowski

Capítulo III – Gestão de recursos

Atividade pesqueira: suporte à vida no mar e ao pescador

Antônio Olinto Ávila-da-Silva, Marcus Henrique Carneiro e Marcos de Souza Sakamoto

Gestão integrada: o futuro da vida na baía

Alexander Turra, Cláudia Regina dos Santos, Deborah Campos Shinoda, Natalia Grilli, Luciana Yokoyama Xavier, Fernanda Terra Stori, Caiuá Mani Peres, Paulo Antonio de Almeida Sinisgalli, Cauê Carrilho, Pedro Roberto Jacobi e Cristiana Simão Seixas

A vida na *coluna d'água*



Sistema nectônico

Para muitas espécies de aves e peixes, além de outros animais, como golfinhos e tartarugas, a baía é um lugar seguro para crescer e se alimentar

Uma exuberante vida, composta de 122 espécies de peixes, uma espécie de tartaruga e, ocasionalmente, mamíferos aquáticos frequenta o volume de água compreendido entre a superfície e o fundo do mar na Baía do Araçá. Além deles, 60 espécies de aves também são encontradas na baía, que proporciona inúmeros habitat e uma grande variedade de alimento para todos esses animais.

Os pesquisadores do Projeto Biota/Fapesp-Araçá constataram que a área é utilizada por uma grande variedade de espécies de peixes, principalmente por indivíduos jovens, que crescem e se alimentam na baía. Também foram encontradas algumas espécies classificadas como ameaçadas, em perigo de extinção ou sobrexplotadas (cujos estoques estão reduzidos, principalmente devido à pesca excessiva). É o caso da garoupa-verdadeira (*Epinephelus marginatus*), da ubarana-focinho-de-rato (*Albula vulpes*), da raia-viola (*Rhinobatus percellens*), da raia-borboleta (*Gymnura*

altavela), do caranho-vermelho (*Lutjanus analis*) e da caranha (*Lutjanus cyanopterus*) (Figura 1).

Esses resultados são fruto de um estudo pioneiro, que investigou o número de espécies de peixes presentes na Baía do Araçá e sua variação ao longo do ano, além de analisar as relações entre estes organismos e os demais que vivem na superfície (plâncton), e no fundo do mar (bentos). A compreensão desses aspectos e, principalmente, a inter-relação entre eles é essencial para entender como se processa a vida dos diferentes organismos na baía e detectar alterações nesse processo que levem a um desequilíbrio das inter-relações entre os diversos organismos que ali vivem.

A pesca e os peixes

Pescarias noturnas, durante maré alta, possibilitaram aos pesquisadores identificar a diversidade, ou seja, o número de espécies de peixes que frequenta a baía à noite. As coletas contaram com o auxílio de pescadores locais e seu conhecimento tradicional sobre a pesca na área. Empregando petrechos utilizados usualmente pela comunidade caiçara – como tarrafa, arrasto-de-fundo, cerco-de-roda,

rede-de-abalo (ou bate-costeira), picaré, emalhe, covos e linha com anzóis - diferentes espécies de peixes foram coletadas em seus distintos habitat, dentre eles entremarés, costões rochosos, fundos lamosos e bosques de mangue.

Nas horas de maré baixa, com a ajuda de picarés e redinhas de mão, tipo puçá, foi também investigada a fauna de peixes presente nas poças de maré, que se formam sobre rochas ou no fundo de areia e lama quando da maré baixa (Figura 2).

Das 122 espécies de peixes registradas, cinco foram de peixes cartilagosos, integrantes do grupo das raias e cações (Figura 3). A distribuição das diferentes espécies depende de fatores como a profundidade do local, o tipo de fundo, entrada de correntes marinhas, a força da maré e, até mesmo, a época do ano.

fotos: Carolina Siliprandi

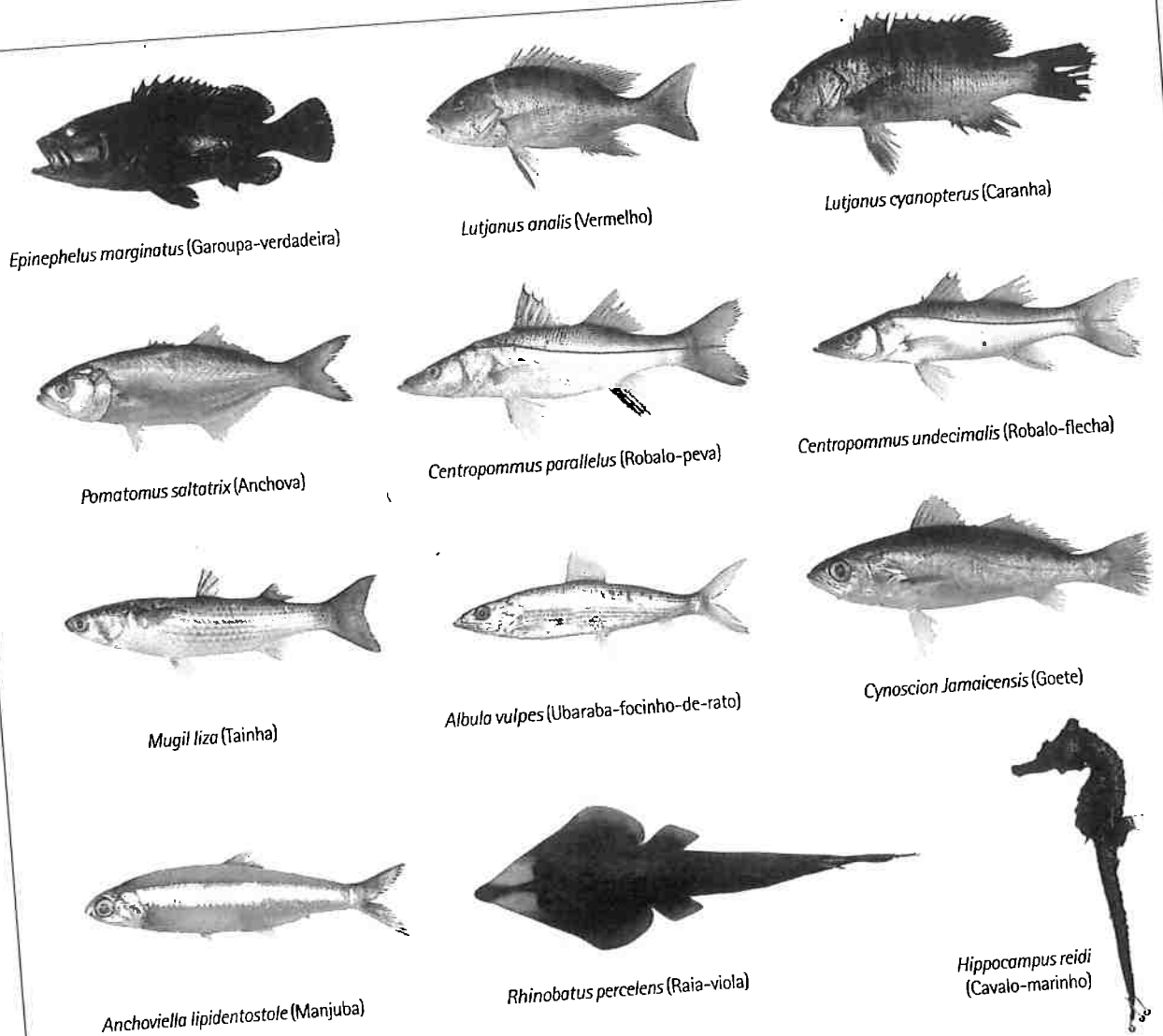
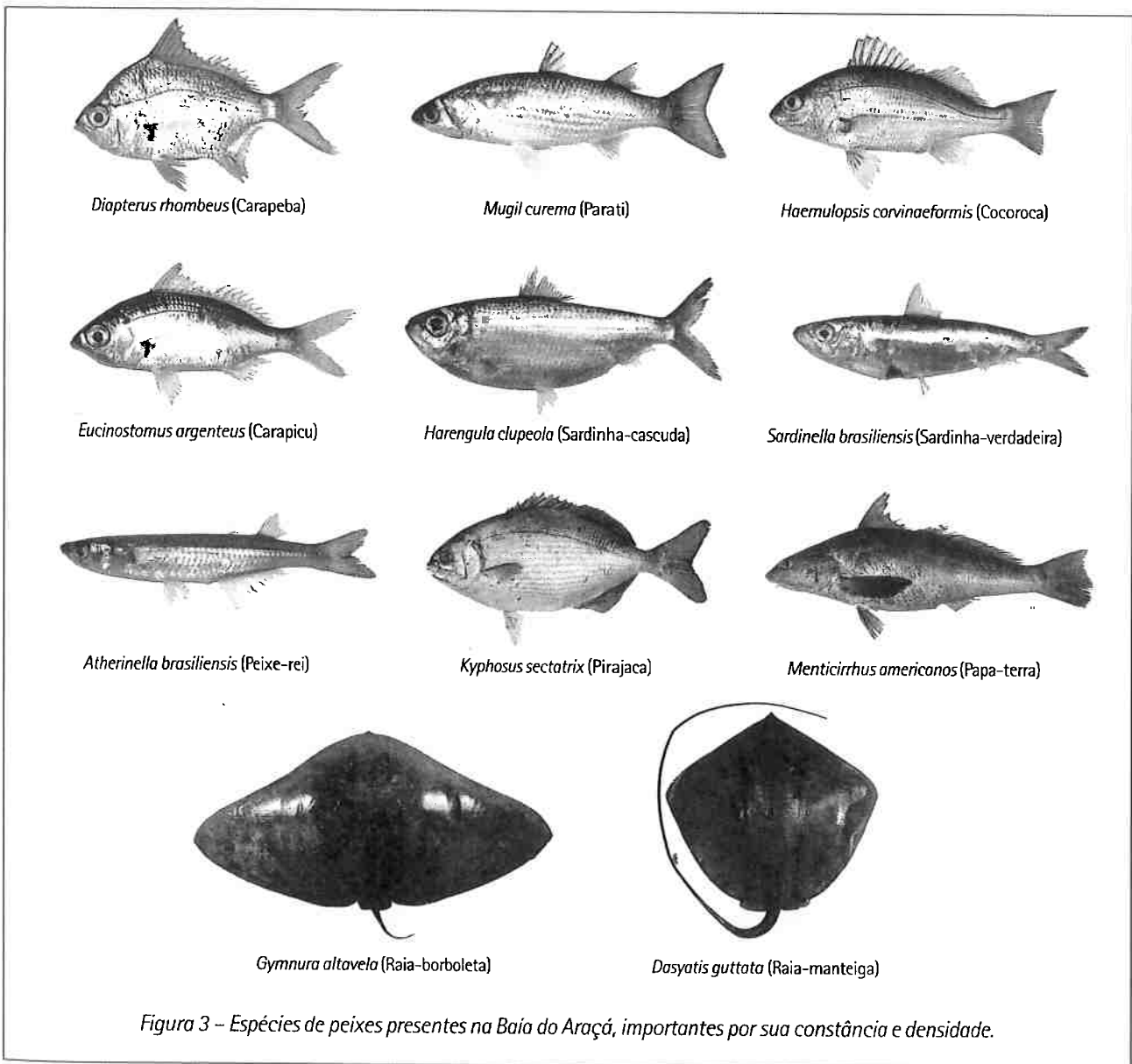


Figura 1 - Espécies de peixes presentes na Baía do Araçá incluídas nas publicações sobre espécies ameaçadas.



Figura 2 – Coletas de peixes em poças de maré. À esquerda, em poças com fundo de areia; à direita, em poças com fundo rochoso.



fotos: Carolina Siliprandi

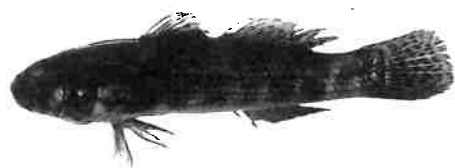
Figura 3 – Espécies de peixes presentes na Baía do Araçá, importantes por sua constância e densidade.

As pescarias realizadas mostraram que a Baía do Araçá é frequentada com maior regularidade por algumas espécies de peixes. As principais delas, em termos de constância e densidade, foram o carapicu (*Eucinostomus argenteus*), o peixe-rei (*Atherinella brasiliensis*), a corcoroca-legítima (*Haemulopsis corvinaeformis*), o parati, (*Mugil curema*), a carapeba (*Diapterus rhombeus*), a sardinha-cascuda (*Harengula clupeiola*) e a sardinha-verdadeira (*Sardinella brasiliensis*) (Figura 3).

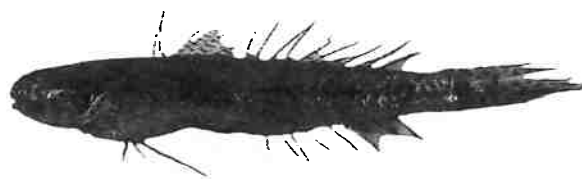
Nas poças de maré foram encontrados, na maior parte das vezes, peixes como o amboré ou maria-da-toca (*Bathygobius soporator*) e o rondon (*Ctenogobius boleosoma*), além de larvas do parati, tainha, baiacu, peixe-pedra e peixe-rei (Figura 4).

O estudo identificou, ainda, a presença de duas espécies não nativas da fauna brasileira, possivelmente trazidas nas águas de lastros ou nos cascos de navios. Estes organismos, denominados espécies exóticas, ao compartilharem espaço e recursos alimentares com a fauna nativa, ou seja, na posição de competidoras, podem vir a afetar a estrutura e o funcionamento das relações entre as ocupantes originais da baía.

fotos: Carolina Siliprandi



Bathygobius soporator (Amboré; Maria-da-toca)



Ctenogobius boleosoma (Amboré; Rondon)



Sphoeroides greeleyi (Baiacu)



Scorpaena plumieri (Peixe-pedra)

Figura 4 – Algumas espécies de peixes coletadas em poças de maré.

Um lugar para se alimentar e crescer

Em geral, os exemplares das espécies de peixes que frequentam a Baía do Araçá são pequenos, juvenis e usam a área para crescer e se alimentar. O estudo registrou a entrada e a saída, naquela área, de grandes cardumes de sardinha-verdadeira, com até duas toneladas, compostos por exemplares jovens. Por sua vez, o parati (*Mugil curema*) é uma espécie que cresce e se desenvolve na baía, sendo largamente capturado pelos pescadores locais ao longo de todo o ano.

Graças à presença de uma grande variedade de alimentos na baía, os peixes ali encontrados apresentam dietas distintas: há peixes piscívoros, que se alimentam de outros peixes, e há peixes piscívoros/carcinófagos, cujos alimentos são peixes e crustáceos. Estão presentes, ainda, alguns peixes bentófagos, com dieta composta principalmente por crustáceos e outras espécies, cujo alimento principal são poliquetas (minhocas-do-mar) que habitam o fundo marinho. A presença de peixes que apresentam esta ampla variação nas dietas alimentares revela uma intrincada relação e um elevado grau de dependência entre os diferentes organismos presentes na baía.

Sobrevoando a baía

A maioria das espécies de aves que frequentam a baía é terrestre. Povoam o entorno e a vegetação da borda da baía anus-brancos, gaviões-carra-pateiros, tiês-sangue, sabiás-laranjeira, beija-flores-tesoura, suiriris, corruíras e pardais. São frequentes, também, registros de outras espécies terrestres que se alimentam na areia da praia, como o bem-te-vi, a pomba-doméstica, a rolinha e a maria-lavadeira. O urubu-de-cabeça-preta foi identificado como a espécie mais abundante, seguido por bandos de trinta-réis-de-bico-vermelho, trinta-réis-de-bando e trinta-réis-real.

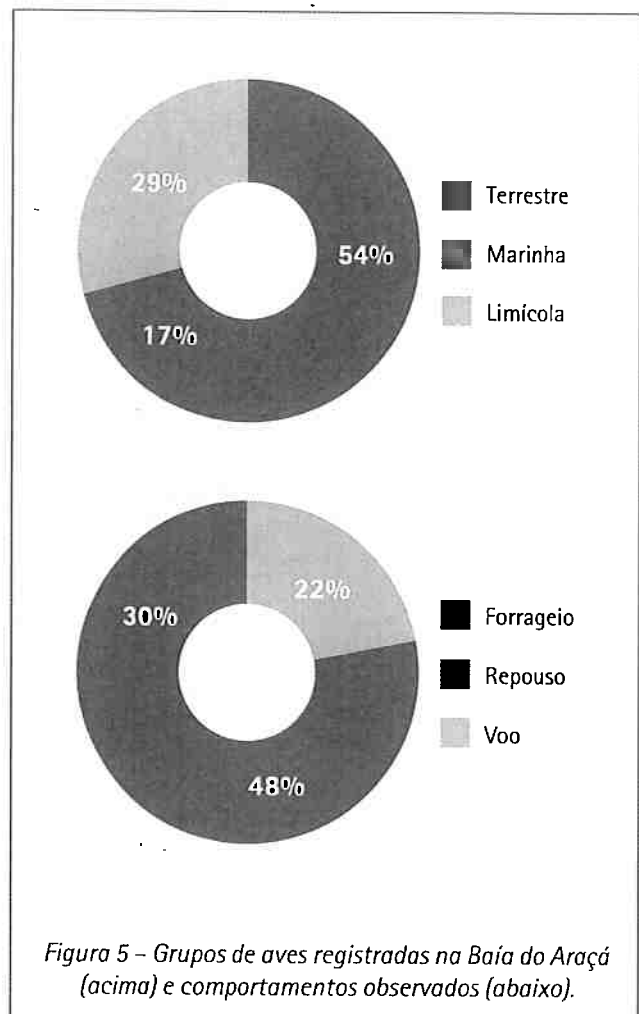


Figura 5 – Grupos de aves registradas na Baía do Araçá (acima) e comportamentos observados (abaixo).

Esta última espécie se reproduz exclusivamente no Estado de São Paulo e hoje está classificada como "vulnerável" na Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção.

A maioria das espécies de aves registradas na Baía do Araçá é residente do Brasil, ou seja, se reproduz em território nacional. Já a batura-de-bando, o maçarico-pintado e o maçarico-de-sobre-branco são visitantes longínquos e ali chegam em épocas bem determinadas. Estas espécies visitantes vivem no Hemisfério Norte (se reproduzem no Norte do Canadá, Alasca e Estados Unidos) e migram para o Hemisfério Sul durante o período de inverno. No Brasil, são avistadas durante os meses de primavera e verão austral (Figuras 5 e 6).

Aves associadas a áreas úmidas (limícolas), como a garça-azul, a garça-branca-pequena, a garça-branca-grande, os maçaricos, os colhereiros e os marrecos são frequentes na baía. Sobrevoam e se alimentam nas águas da baía e do Canal de São Sebastião aves marinhas, como fragatas, atobás-marrons e gaivotas.



Baticara-de-bando (*Charadrius semipalmatus*)



Bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*)



Biguá (*Phalacrocorax brasilianus*)



Carcará (*Caracara plancus*)



Colhereiro (*Platalea ajaja*)



Curicaca (*Theristicus caudatus*)



Garça-azul (*Egretta caerulea*)



Garça-branca-grande (*Ardea alba*)



Garça-branca-pequena (*Egretta thula*)



Marreco-toicinho (*Anas bahamensis*)



Quero-quero (*Vanellus chilensis*)



Urubu-de-cabeça-preta (*Coragyps atratus*)

Figura 6 – Algumas das 60 espécies de aves comumente encontradas na Baía do Araçá.

Tartarugas, golfinhos e pequenas baleias

A rica diversidade de espécies da coluna d'água inclui, ainda, jovens tartarugas-verdes (*Chelonia mydas*), que foram avistadas em grande número em locais onde são encontrados bancos submersos de plantas aquáticas. A tartaruga-verde consta da lista das espécies ameaçadas da *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) na categoria "em perigo" e nas listas brasileira e do Estado de São Paulo aparece como "ameaçada de extinção".

Ao longo de dez horas de observação na Baía do Araçá foram contados 50 exemplares de tartaruga-verde, todos juvenis, cujo comportamento denotava atitude de descanso e busca por alimento. Tartarugas também foram registradas nos bosques de manguezal (Figura 7).

Pescadores locais relatam a presença de cetáceos como golfinhos, botos, toninhas e pequenas baleias na Baía do Araçá. Esta presença é confirmada por registros de carcaças e de partes de esqueletos, tanto na baía como no Canal de São Sebastião.

Quando estão à procura de alimento, localizando presas ou em contato com o bando, os cetáceos utilizam um sistema de comunicação próprio, específico. Esse sistema tem a mesma frequência (qualidade e altura do som emitido) do que aqueles gerados por ruídos humanos, dentre eles, operações de navios. Assim, tais ruídos podem causar desorientação nos cetáceos. Estudos realizados pelo Projeto Biota/Fapesp-Araçá constataram, numa primeira investigação, que a atividade naval na região produz ruídos num nível de volume capaz de mascarar sons emitidos pelos cetáceos que passam pelo Canal de São Sebastião.

Riguel Contente



Riguel Contente



Figura 7 – Tartaruga-verde (*Chelonia mydas*) e soltura de exemplar capturado para diagnóstico da espécie.