

MICHELE BRUNA BARBIERI

MAMÍFEROS MARINHOS DO ESTADO DE SÃO PAULO

Dissertação de Monografia do
Curso de Bacharelado em
Biologia da Universidade Federal
do Paraná.

Orientador: Emygdio Monteiro-
Filho

CURITIBA
2004

*"A vida é um projeto que você mesmo constrói!
Suas atitudes e escolhas de hoje estão
construindo a "casa" que você vai morar
amanhã. Saiba construir com sabedoria!"
(anônimo)*

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador, prof. Dr. Emygdio Monteiro-Filho, por toda assistência, paciência e pelas inúmeras horas de conversas (sempre aprendi muito te escutando). Infelizmente existem poucos professores como você, que apesar do tempo ser curto, dá um jeito de atender a todos (os que têm paciência, é claro!).

Agradeço também a Ana Rita (IPeC) pelo apoio no início deste projeto e pela ajuda na busca de material. Gica (IPeC), obrigada pela força que me deu desde o meu primeiro ano de faculdade e por me apresentar ao *maravilhoso mundo dos botos*.

Alexandre Zerbini e Márcio Rossi pelo envio de suas publicações, as quais enriqueceram muito meu estudo.

Alessandra Higa, por fornecer os dados da coleção do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo e ao Museu de História Natural da Universidade de Campinas, também pela disponibilização dos dados. Sem isso, não seria possível a realização deste trabalho.

As minhas amigas, Ciça, Lalá, Jú e Marcela, que estiveram presentes nos meus melhores e piores momentos, confiando em mim e me apoiando sempre.

E finalmente, a minha mãe e irmã, sempre preocupadas com minhas “loucuras” e orgulhosas pelas minhas conquistas (eu amo vocês!) e a incrível pessoa que esta ao meu lado hoje, com quem tenho aprendido muito sobre “a *vida* e as *voltas que ela dá*”.

RESUMO

A amostragem das espécies de mamíferos marinhos do litoral do Estado de São Paulo foi feita através da consulta à coleções científicas, à literatura e de comunicações pessoais, sendo encontrados 276 registros de espécimes de mamíferos marinhos pertencentes a 32 espécies. Destas, 28 espécies pertencem à ordem Cetacea, das quais 7 são Mysticeti e 21 Odontoceti e 5 à ordem Carnivora. Os dados foram tabelados e plotados em mapa visando ao reconhecimento da distribuição desta fauna ao longo do litoral do estado, assim como das áreas de maior encontro ou registro dos animais. O litoral foi dividido em três regiões: Norte, Baixada Santista e Sul. Devido ao maior esforço de coleta, a região Sul é a que possui maior número de registros, porém é na Baixada Santista que se encontra o maior número de espécies.

INTRODUÇÃO

Na América do Sul a pesquisa científica e a conservação dos mamíferos aquáticos tem progredido consideravelmente desde 1984 (Pinedo *et al.*, 1992)

Recentemente, instalou-se um monitoramento sistemático em algumas localidades ao longo da costa brasileira de algumas espécies de mamíferos marinhos, especialmente das espécies *Sotalia guianensis* e *Pontoporia blainvillei* (Zerbini *et al.*, 1998). Apesar do aumento do número de avistagens, tanto em mar aberto como ao longo da costa, e do monitoramento de praia para coleta de animais encalhados, as informações disponíveis sobre as espécies de mamíferos marinhos presentes no litoral do Estado de São Paulo ainda são escassas.

De acordo com Zerbini *et al.* (1999), existem 47 espécies de mamíferos aquáticos no Brasil. Estão distribuídas em três grupos taxonômicos: a ordem Cetacea (baleias, golfinhos e botos), a ordem Sirenia (peixes-boi) (não existe representante desta ordem para o Estado de São Paulo) e a ordem Carnivora (focas, lobos, leões e elefantes marinhos). A ordem Cetacea é a mais diversa e está representada pelas Subordens Mysticeti (baleias com barbatanas) e Odontoceti (cetáceos com dentes). Sete espécies migratórias representam os Mysticeti no Brasil, das quais seis ocorrem apenas no inverno e na primavera, quando se deslocam das zonas de alimentação para áreas de reprodução em médias e baixas latitudes. Uma única espécie (*Balaenoptera edeni cf.* Pinedo *et al.*, 1992) vive em latitudes tropicais e temperadas quentes e aparentemente não apresenta um ciclo de vida caracterizado por períodos de alimentação e reprodução distintos. As baleias da Subordem Mysticeti são exclusivamente marinhas, penetrando em estuários e desembocaduras de rios apenas acidentalmente.

A Subordem Odontoceti está representada por 31 espécies divididas em sete famílias e não apresentam padrões migratórios bem definidos, embora variações sazonais em

abundância para algumas espécies possam estar relacionadas a características ambientais e disponibilidade de presas (Zerbini *et al.*, 1999). Hetzel *et al.* (1993) confirma a presença de 25 espécies desta subordem para o litoral brasileiro.

Um total de 7 espécies de pinípedes (Ordem Carnivora) ocorrem no Brasil. A família do lobos e leões marinhos, Otariidae, possui quatro espécies que se distribuem na costa brasileira sazonalmente, particularmente no inverno e na primavera. Outras duas espécies de focas e o elefante-marinho-do-sul, *Mirounga leonina*, foram registrados no Brasil, mas sua ocorrência é absolutamente ocasional (Zerbini *et al.*, 1999; Pinedo *et al.*, 1992).

De acordo com Zerbini *et al.*, (1999) no Estado do Rio Grande do Sul, toda a extensão litorânea é sistematicamente coberta através de monitoramento de praia para exemplares encalhados. Em Santa Catarina o monitoramento se concentra na região central e sul do Estado e Ilha de Santa Catarina. No Estado do Paraná os esforços são maiores na porção centro-norte da costa. No Estado do Rio de Janeiro, o monitoramento de encalhes é ocasional ao longo de todo o litoral. Particularmente para o Estado de São Paulo, existe um monitoramento constante na região de Cananéia, Ilha Comprida (Emygdio Monteiro-Filho, informação pessoal) e São Sebastião, entretanto pouco se conhece sobre os padrões de ocorrência ao longo de toda a costa. Assim, me proponho neste estudo conhecer a riqueza de mamíferos marinhos do Estado de São Paulo desde os primeiros registros, em Iguape/1902, assim como a distribuição e concentração das espécies ao longo do litoral.

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

O Estado de São Paulo (de 23°30'S a 25°30'S) está localizado na Região Sudeste do Brasil, sendo cortado pelo Trópico de Capricórnio. O relevo do litoral paulista é caracterizado por uma região de planalto, uma de serras e escarpas abruptas e uma de planície litorânea de sedimentação. As escarpas cristalinas apresentam elevados desníveis, resultando em um litoral de costas altas, onde o mar atinge com frequência o Escudo Atlântico. A baixada litorânea é constituída de sedimentação marinha, aqui representada pelos cordões de restinga e praias. A Mata Atlântica é a vegetação dominante, com florestas, vegetação de restinga e manguezais (ROSSI, 1999).

Segundo a classificação de Köppen, o clima da maior parte do litoral é do tipo tropical, com temperatura média anual de 19°C no planalto e 24°C na planície litorânea e precipitação anual que varia de 1.600 a 2.000 mm. No inverno não existe estação seca, apenas diminuição de pluviosidade, enquanto os verões são excessivamente úmidos (ROSSI *et al.*, 2001).

No que se refere ao litoral, com quase 700 km de extensão, distingue-se três sub-unidades bastante individualizadas, ou seja: Litoral Norte, Baixada Santista e Litoral Sul (MONBEIG, 1954; Fig. 1).

Litoral Norte - esta região abrange de Ubatuba (Praia do Camburi do Norte) ao norte, até São Sebastião ao sul. O litoral norte apresenta 128,4 km referentes a 184 praias, sendo 52,7 km em Ubatuba, 29,1 km em Caraguatatuba, 32,8 km em São Sebastião e 13,8 km na Ilha de São Sebastião. O Canal de São Sebastião tem uma formação de aproximadamente 25 km de extensão entre o continente e a Ilha de São Sebastião, com largura variando entre 1,9 km e 7,4 km e profundidade entre 18 e 25 metros (PRONABIO, 1999).

Marcado pela proximidade das escarpas ao Planalto Paulista, sendo que as mesmas

Marcado pela proximidade das escarpas ao Planalto Paulista, sendo que as mesmas distanciam-se progressivamente da linha da costa em direção sul, o Litoral Norte caracteriza-se por apresentar uma área plana estreita, onde se intercalam numerosas praias entre esporões rochosos que avançam para o mar. Constatou-se que 61% dos costões do Estado de São Paulo concentram-se em Ubatuba e na Ilha de São Sebastião. Embora haja diferenças locais, em função do ambiente físico predominante (ação de ondas, declive, etc), da própria comunidade biológica e de efeitos de poluentes (esgoto, petróleo, etc), os costões rochosos deste compartimento são amplamente conhecidos em termos de sua composição florística/faunística e quanto a sua estrutura. As áreas mais expressivas de manguezais do litoral norte paulista encontram-se em Ubatuba, nas praias de Picinguaba e na Praia Dura, inseridas no Núcleo Picinguaba do Parque Estadual da Serra do Mar (PRONABIO, 1999).

Baixada Santista – esta região está limitada pela Praia da Boracéia (Bertioga) ao norte e por Peruíbe ao sul. Localizada ao sul do Trópico de Capricórnio, abrange os municípios de Bertioga, Guarujá, Santos, São Vicente, Cubatão, Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe. Nesta parte do litoral identificam-se, na realidade, três baixadas alternadas entre as proeminências da Serra do Mar, sendo elas: Bertioga, Santos e Itanhaém. Santos se constitui em um verdadeiro golfeão, quase fechado por duas importantes ilhas (a Ilha de Santo Amaro e a Ilha de São Vicente), as quais são estreitamente ligadas ao continente. Vários estudos constatam que a região possui altos teores de metais pesados. A origem da contaminação é proveniente, provavelmente, das atividades do complexo industrial de Cubatão. Com destacada atividade econômica, a pesca industrial possui importantes entrepostos pesqueiros e indústrias de processamento e exportação nos municípios de Santos e Guarujá. Por outro lado, a pesca feita por pequenos e independentes pescadores encontra-se em declínio, devido a problemas financeiros de origens diversas, à sobrepesca em regiões costeiras e próximas ao litoral paulista e devido à competição direta com grandes indústrias

pesqueiras. Apenas 40% do manguezal original desta região está conservado, a maior parte dele está situado em Bertioga (PRONABIO, 1999).

Litoral Sul - esta região abrange de Iguape ao norte, até Cananéia (Ariri) ao sul. O litoral sul paulista apresenta 122 km de praias, sendo que a Ilha Comprida contribui com 65 km, seguida pelos municípios de Cananéia (45 km), e Iguape (12 km). A Ilha Comprida e a Ilha do Cardoso contribuem, juntas, com mais de 100 km de praias. Os costões rochosos são pouco expressivos, representados apenas por 21 km no litoral sul. Os costões insulares são apenas 8, presentes na Ilha do Cardoso, representando 17,2 km de costa (PRONABIO, 1999).

As escarpas da Serra do Mar dão origem a extensas planícies litorâneas, intercaladas por maciços isolados como os de Itatins e da Juréia (Azevedo, 1965). Nestas planícies, distinguem-se amplas áreas estuarinas-lagunares, como a de Iguape-Cananéia, que é barrada por linhas de antigas restingas, como a Ilhas Comprida, a Ilha de Cananéia e a Ilha do Cardoso. O litoral sul é marcado por extensas faixas de praias arenosas. Estas são recortadas por grandes estuários formando baías e estão articuladas por projeções rochosas e pontais, bem como por ilhas alternadas com baixadas litorâneas. A maioria das praias são largas e rasas, com declividade geralmente suaves. Os manguezais e as restingas antigas se intercalam, formando uma sucessão de pontos secos e inundados. Grandes manguezais se estendem nas enseadas e baías, como em Iguape-Cananéia. Os manguezais do litoral sul são os mais preservados do estado, devido ao pequeno desenvolvimento urbano e industrial desta região. Pequenas dunas móveis podem ser encontradas no interior das restingas em forma de cunhas ou esporões nas barras das baías, ou ainda na forma de bancos de sedimentos arenosos submersos, orientados pelas correntes, como no caso da Barra de Cananéia (PRONABIO, 1999).

O complexo estuarino-lagunar de Iguape-Cananéia, com área aproximada de 200 km², apresenta lagoas costeiras e características de estuário. A porção lagunar está separada do

oceano pela Ilha Comprida, comunicando-se com aquele por duas saídas principais, a Barra de Icapara a NE e a Barra de Cananéia a SW. A circulação no sistema lagunar é dirigida, principalmente, pela ação da onda de maré entrando pelas Barras e pela contribuição de água doce dos rios, podendo ser influenciada ocasionalmente pelos ventos (PRONABIO, 1999).

“Os rios que deságuam no sistema lagunar são na maioria pequenos, sendo que o principal curso d’água com grande influência na salinidade local, o Rio Ribeira de Iguape, teve o seu canal de escoamento artificial – denominado Valo Grande – interrompido por uma barragem em 1978 e reaberto em 1995. Tanto a construção do Valo Grande, como seu fechamento e reabertura tiveram grande influência sobre a salinidade no sistema lagunar, principalmente na região de Iguape, devido à mudança no aporte de água doce e o fluxo de nutrientes. Estas modificações foram de vital importância para o estabelecimento e manutenção da flora e fauna local, especialmente nas áreas de manguezais (PRONABIO, 1999).”

A produção é principalmente de subsistência, sendo a pesca a mais significativa, ocupando 25% da população. A pesca é realizada principalmente nos mares internos, canais e lagoas salobras. Destacam-se no setor pesqueiro a manjuba e o camarão, que totalizam um volume de cerca de cinco mil toneladas/ano e em menor quantidade são encontradas a tainha, o robalo, a corvina e as ostras. Hoje, um dos principais problemas da área costeira, principalmente no município de Ilha Comprida, é a pesca predatória e sem controle. Barcos de arrasto de porta e parelhas, atuam de forma ilegal próximos as praias em profundidades inferiores a dois metros, isto é, dentro da área de proibição pesqueira imposta por lei federal. Além de capturar indivíduos jovens e indivíduos adultos em período de reprodução, as embarcações despejam o rejeito do pescado junto à praia. As prefeituras dos municípios atingidos, limpam as praias dos restos de pescado retirando a areia das praias junto com a sujeira, o que vem a agravar ainda mais o impacto sobre as mesmas (PRONABIO, 1999).

PROCEDIMENTOS

A amostragem das espécies de mamíferos marinhos do litoral do Estado de São Paulo foi feita através da consulta às coleções científicas, à literatura e de comunicações pessoais. As listas de material tombado das seguintes instituições e/ou museus foram consultados: Instituto de Pesquisa de Cananéia (IPEC), Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP) e Museu de História Natural da Universidade de Campinas (ZUEC). Solicitei os dados de outras instituições, mas não obtive colaboração, porém alguns registros destas fontes foram incluídas nas análises através das publicações consultadas.

Além da consulta a estas instituições, fiz uma ampla busca bibliográfica, dando preferência às publicações científicas e aos anais de congressos relacionados ao tema mamíferos marinhos. As comunicações pessoais foram aceitas desde que fornecidas por pesquisadores integrantes de alguma das instituições acima consultadas.

A classificação das ordens e famílias foi seguida conforme o guia de “Cetáceos e Pinípedes do Brasil” (Pinedo *et. al.*, 1992).

Todos os registros foram tabelados, porém apenas os dados provenientes das listas dos museus foram considerados com relação ao número de indivíduos, já que nos registros de literatura há muita insegurança com relação a quantidade de indivíduos avistados e o posicionamento dos mesmos; concordando então com o objetivo principal do trabalho de verificar quais espécies de mamíferos marinhos e não quantos indivíduos de cada espécie, estão presentes nas diferentes regiões do Estado de São Paulo.

Visando ao reconhecimento da distribuição desta fauna ao longo do litoral do estado, assim como das áreas de maior encontro ou registro dos animais, os dados foram plotados em mapa. Os mapas utilizados são do Instituto Geográfico e Cartográfico (IGC), estes foram

modificados, conforme a necessidade, para melhorar a visualização dos pontos plotados. Os animais citados para o Estado, porém sem localidade exata, não foram plotados, constando somente das tabelas. Os dados provenientes de encalhes serão sempre plotados sobre a linha da costa, ao passo que as avistagens, afastados da linha da costa. No caso de dados incompletos (indicando o município de coleta, mas sem a indicação da praia), estabeleci que estes seriam plotados ao centro do respectivo município.

O mapa do litoral do Estado de São Paulo (Figura 1), utilizado para plotagem, está dividido em três regiões, Litoral Norte, Baixada Santista e Litoral Sul, conforme caracterização da área. Os Mistycetos foram plotados juntos nos mesmos mapas referentes às três regiões. Para os Odontocetos foi preciso criar seis mapas, três deles somente para *Pontoporia blainvillei* e *Sotalia guianensis*, enquanto todas as outras espécies foram plotadas juntas em outros três mapas. Para os Carnívora foi adotado o mesmo procedimento utilizado para os Mistycetos, devido ao pequeno número de indivíduos encontrados.

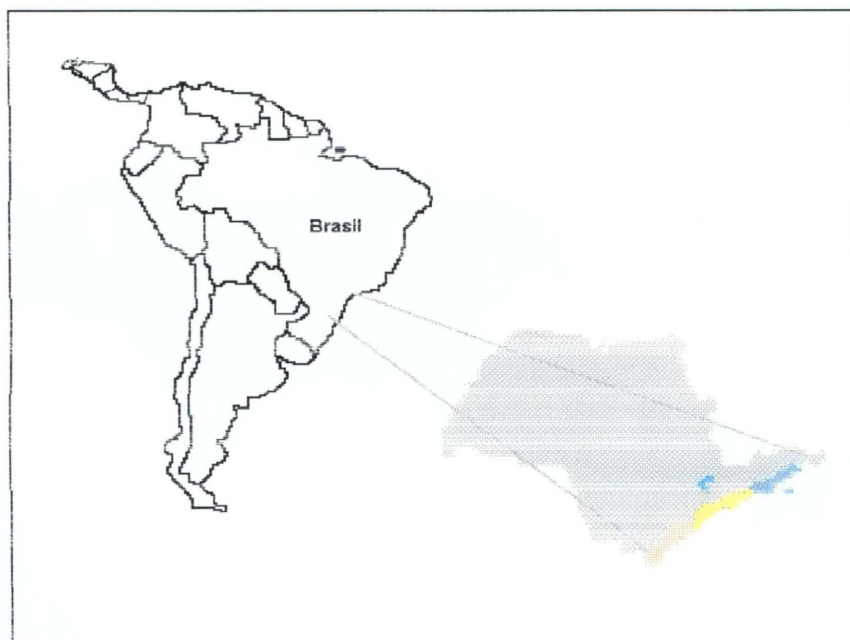


Figura 1 – Localização do Estado de São Paulo, destacando os 3 setores do litoral: Região Norte (azul), Região da Baixada Santista (amarelo) e Região Sul (alaranjado).

RESULTADO E DISCUSSÃO

De uma maneira geral, os registros de mamíferos marinhos da costa brasileira estão documentados em alguns guias de identificação e em poucas obras com esforços direcionados a alguns estados da união, em particular da região sul e sudeste do país. Assim, de acordo com as poucas listagens feitas para diferentes estados, são relatadas 24 espécies para o Estado do Rio Grande do Sul (Pinedo *et al.*, 1992); 24 para o Estado de Santa Catarina (Simões-Lopes *et al.*, 1993; Pinedo *et al.*, 1992); 21 para o Estado do Paraná (Venson, 2001), e 11 para o litoral do Estado do Rio de Janeiro (Geise & Borobia, 1988). Para a Região Sul do Brasil (Cabo de São Tomé ao Chui) foram encontradas 35 espécies de mamíferos marinhos (Zerbini *et al.*, 1999). Não há nenhuma listagem específica para as espécies de mamíferos marinhos do Estado de São Paulo, exceto por esforços restritos a setores do litoral paulista como o de Zampirolli *et al.* (2000) que listaram 14 espécies para a região da Baixada Santista, das possíveis 19 registradas por Pinedo *et al.* (1992).

Em meu estudo, um total de 33 espécies de mamíferos marinhos são relatadas para o Estado de São Paulo. Contudo, nem todas podem ser consideradas com representação marcante junto a fauna do estado, pois apresentam ocorrência ocasional. Espécies como *Sotalia guianensis* e *Tursiops truncatus* são consideradas amplamente distribuídas na costa brasileira (Pinedo *et al.*, 1992) e conseqüentemente, no litoral do Estado de São Paulo (Carvalho, 1979/1980; Pinedo *et al.*, 1992; Souza, 1996; Zerbini *et al.*, 1998; Zampirolli *et al.*, 2000; Yogui, 2002; Monteiro-Filho *et al.*, 2002), contudo, *Stenella coeruleoalba* e *Delphinus delphis*, que são pelágicas, devem ter suas ocorrências associadas à deriva por correntes marinhas após a morte ou até mesmo pela busca de áreas de maior segurança quando se encontram em más condições físicas (Rosas *et al.*, 2002).

Foram encontrados 276 registros de mamíferos marinhos em coleções científicas e em literatura, sendo: 78% dos registros pertencentes à Subordem Odontoceti (62% das espécies), 17% dos registros à Subordem Mysticeti (22% das espécies) e 5% dos registros à Ordem Carnivora (16% das espécies; Figura 2).

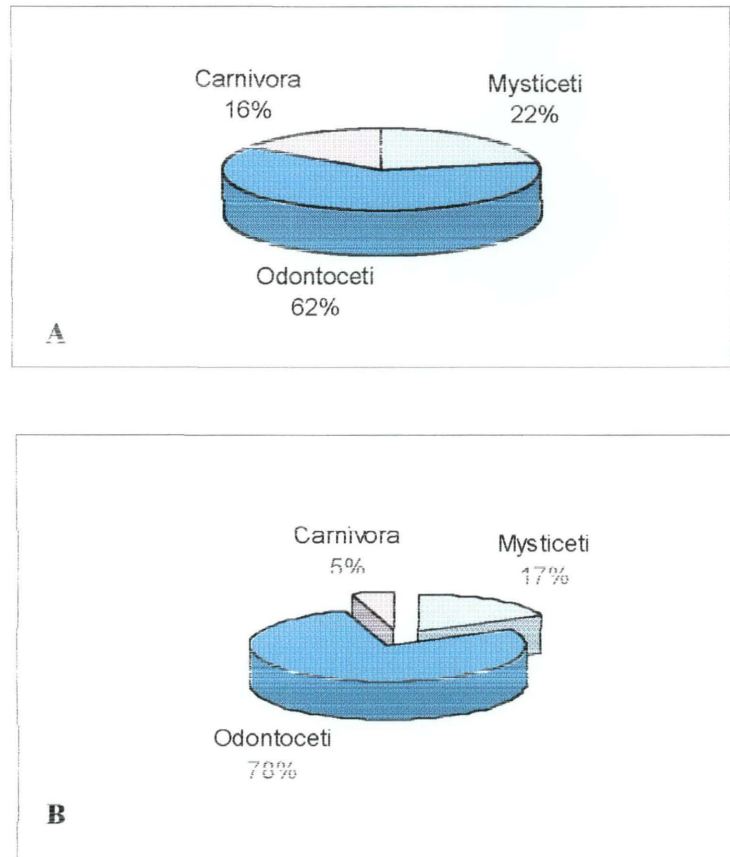


Figura 2 – Contribuição das Ordem/Subordem para o total de espécies (A) e para o total de registros (B) de mamíferos marinhos do litoral do Estado de São Paulo.

A maior parte dos registros são provenientes do esforço de coleta da região Sul, com 58,20% de todos os registros. A Baixada Santista apresentou 25% dos registros e a região Norte 16,80% (Figura 3), porém no que se refere à distribuição de frequência das espécies no

Estado de São Paulo, a região da Baixada Santista possui maior número de espécies registradas do que as outras regiões, com 75% de todas as espécies ocorrendo nesta área, sendo que destas, 54% de Odontoceti (13 espécies), 29% de Mysticeti (7 espécies) e 17% de Carnívora (4 espécies). As regiões Norte e Sul possuem 56,30% das espécies do Estado. Há mais espécies de Mysticeti na região Norte (33% ou 6 espécies) do que na região Sul (22% ou 4 espécies), porém mais espécies de Odontoceti estão registradas para o litoral sul (67% ou 12 espécies) que para o litoral norte (61% ou 11 espécies; Figura 4).

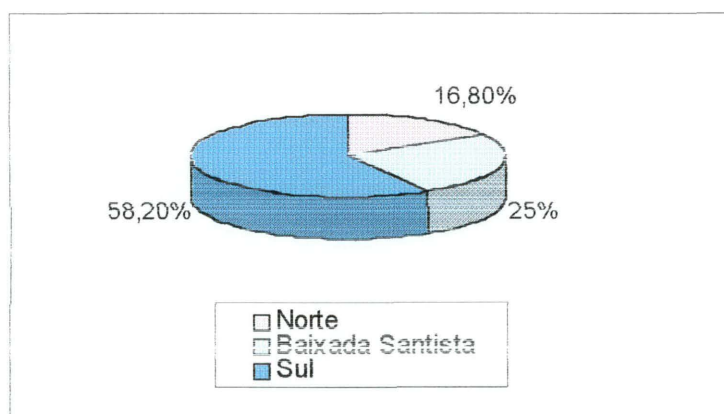


Figura 3 – Número de registros de mamíferos marinhos do litoral do Estado de São Paulo, de acordo com cada uma das três regiões estabelecidas.

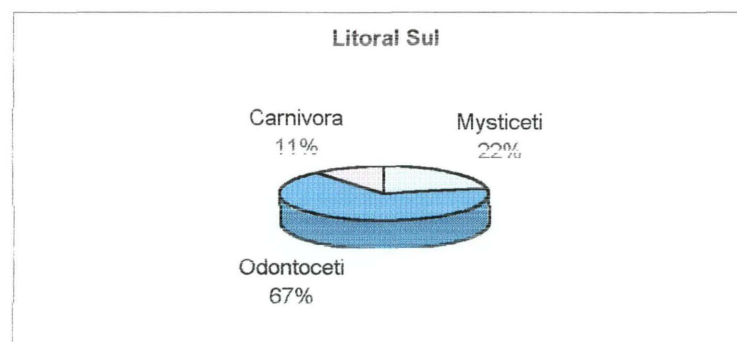
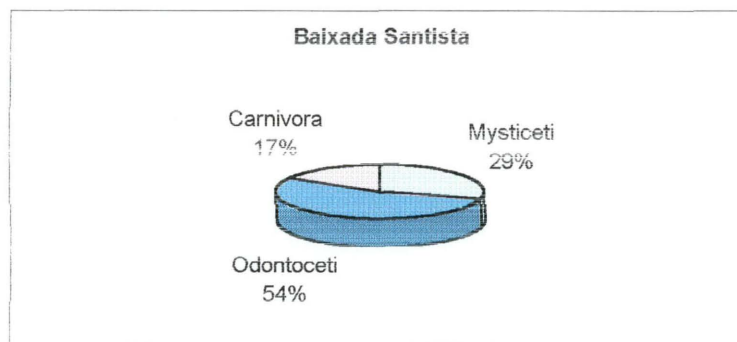
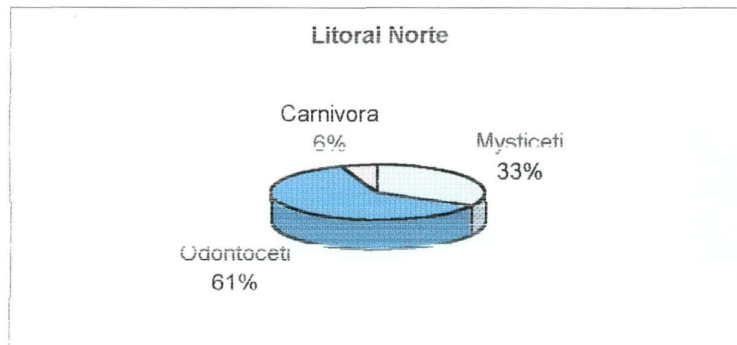


Figura 4 - Distribuição das freqüência de ocorrência de mamíferos marinhos do Estado de São Paulo, com base no total de espécies registradas.

Sobre a origem dos registros, 56% são provenientes de coleções científicas, 43% de literaturas e apenas 1% de informações pessoais (figura 5).

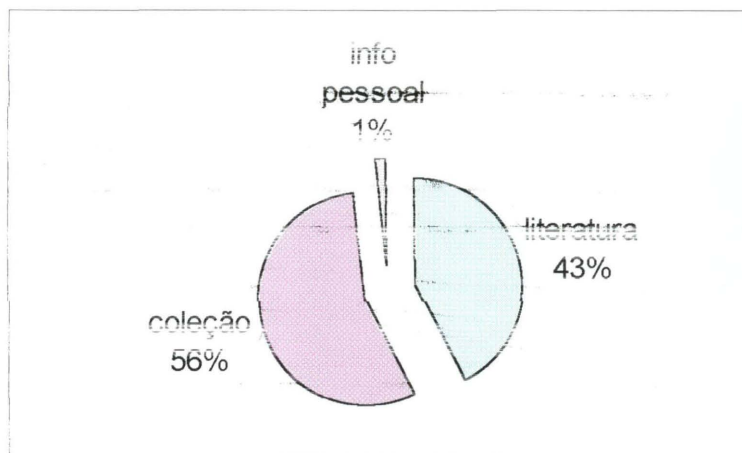


Figura 5 – Origem dos registros de mamíferos marinhos do Estado de São Paulo

ORDEM CETACEA

Foram registradas um total de 28 espécies pertencentes à ordem Cetácea. Estas espécies foram documentadas através de 262 registros, sendo 153 de coleções científicas (58,4%), 106 de literatura (40,5%) e 3 de informações pessoais (1,1%).

Subordem Mysticeti

As 7 espécies registradas para Brasil (Zerbini *et al.*, 1998), também possuem registros para o Estado de São Paulo. Foram coletados 48 registros desta subordem, sendo 40 deles provenientes de literatura, 5 de coleções e 3 de informações pessoais (Tabela1).

Podemos observar que os Mysticeti encontram-se dispersos por todo litoral (Fig. 6, 7 e 8), o que nos impede de definir áreas de concentração dessas espécies.

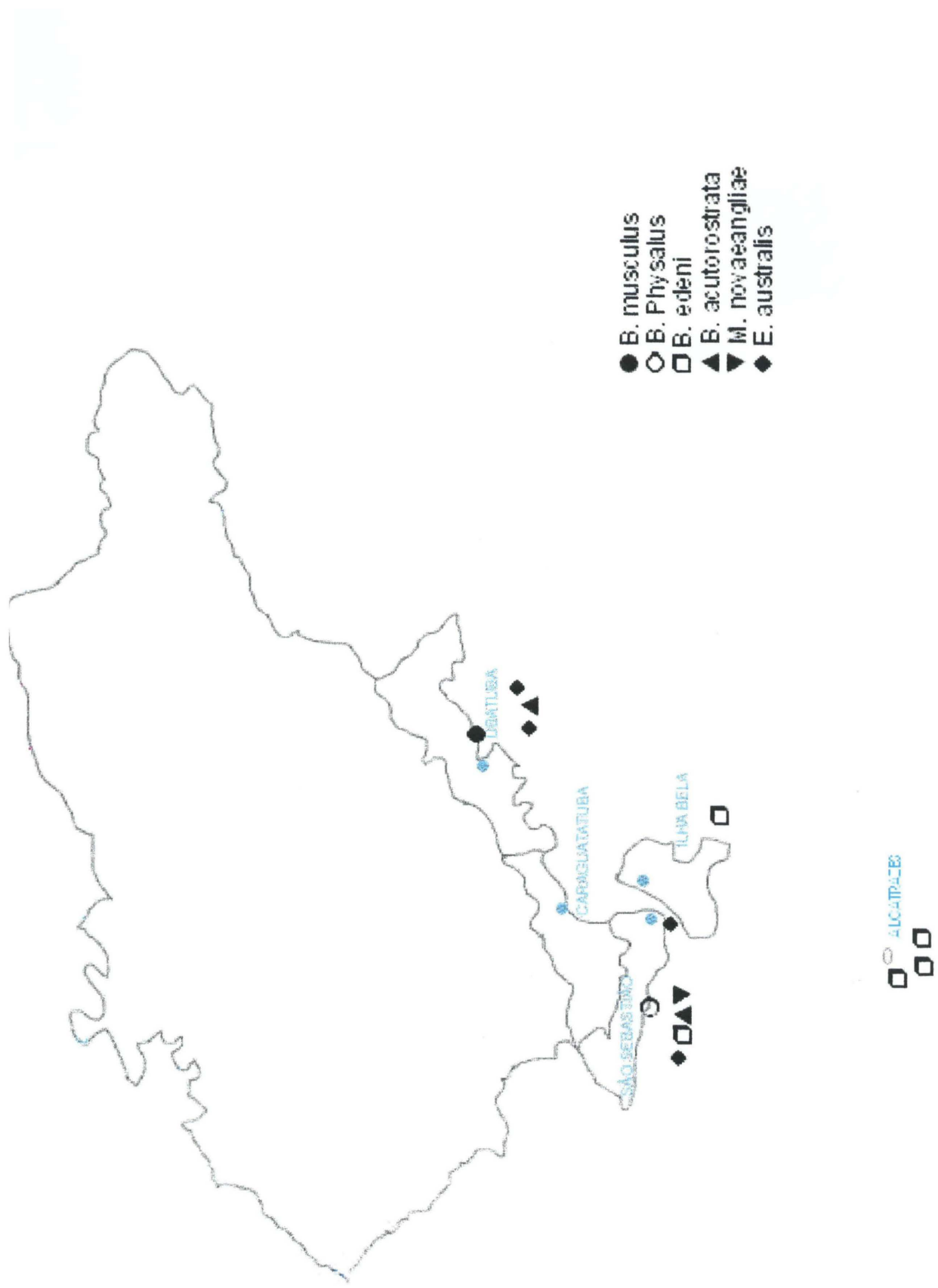


Figura 6 -Mapa indicando a distribuição da Subordem Mysticeti para o litoral norte do Estado de São Paulo

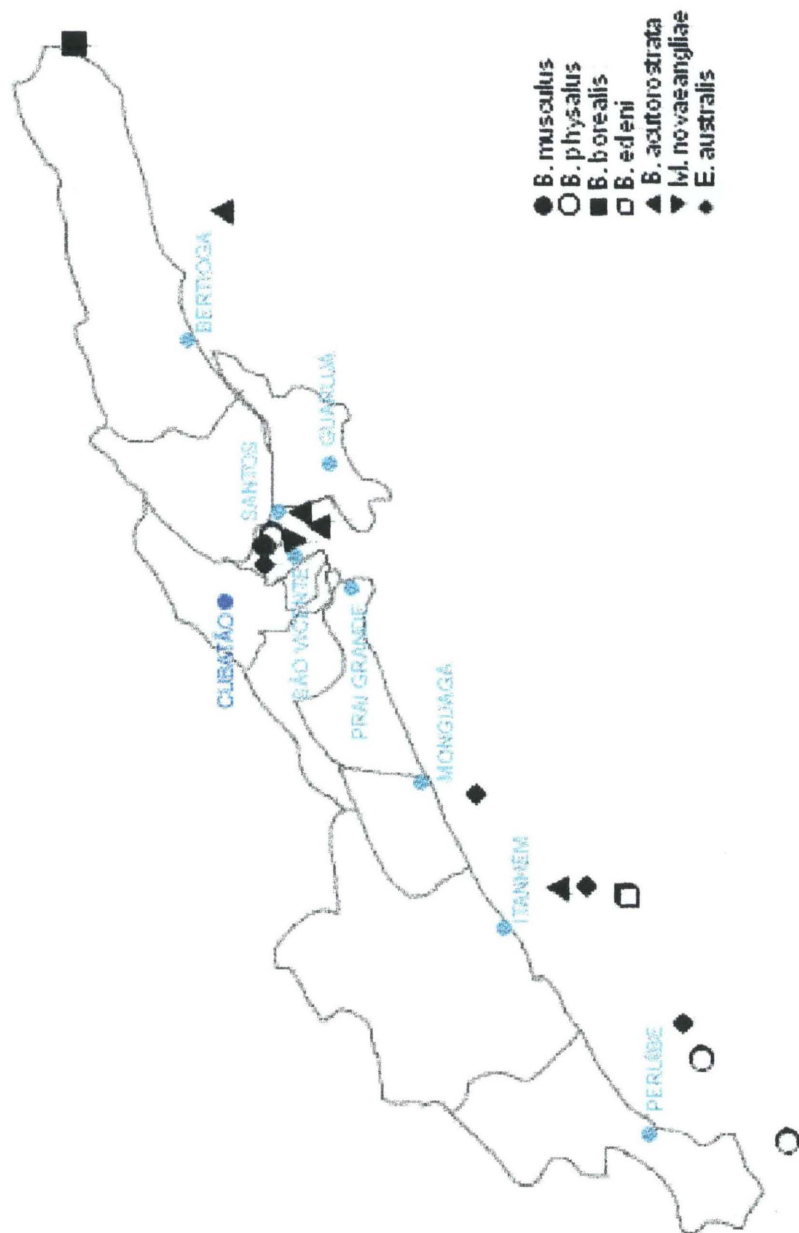


Figura 7 - Mapa indicando a distribuição da Subordem Mysticeti na região da Baixada Santista do Estado de São Paulo

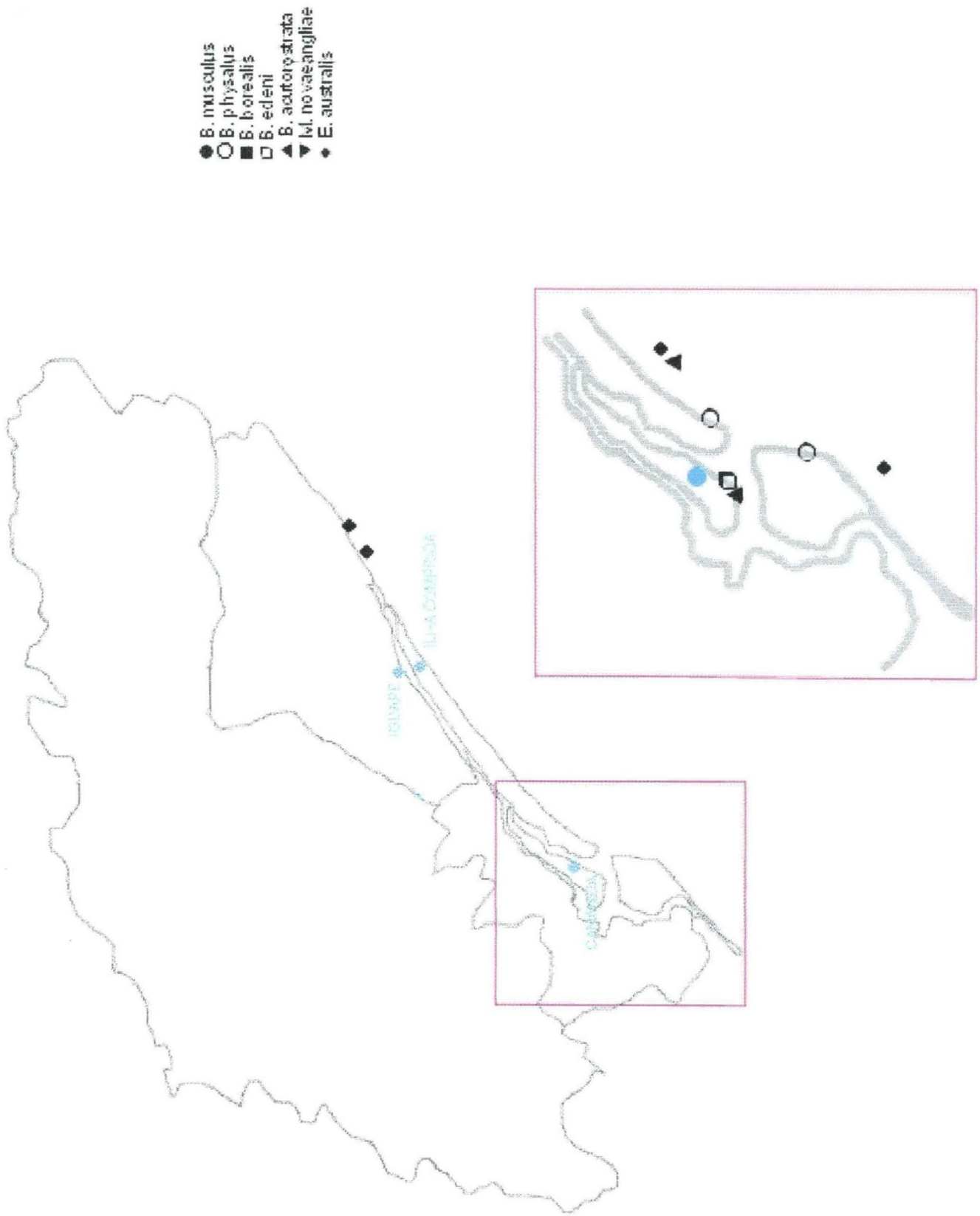


Figura 8 - Mapa indicando a distribuição da Subordem Mysiceti no litoral sul do Estado de São Paulo

A espécie *Eubalaena australis* soma 31% dos registros desta subordem, em seguida estão *Balaenoptera edeni* (23%), *Balaenoptera acutorostrata* (19%) e *Balaenoptera physalus* (15%). As outras três espécies representam juntas 12% dos dados (Figura 9).

Tabela 1 – Registros dos Mysticeti do Estado de São Paulo

ESPECIE	LOCAL	SEXO	ORIGEM
<i>Balaenoptera musculus</i>	Praia da Enseada/Ubatuba Santos		MZUSP 23792 (abr/1986) VIEIRA, 1955
<i>Balaenoptera physalus</i>	São Sebastião Santos SP Peruíbe (29°19'S, 47°01'W) Juréia Ilha Comprida Ilha do Cardoso		MZUSP 3282 (1915) MZUSP 3285 (mar/1915) SANTOS, 1994 ZERBINI et al., 1997b (set/1941) INFO PESSOAL (*) INFO PESSOAL (*) INFO PESSOAL (*)
<i>Balaenoptera borealis</i>	Praia da Boracéia/Bertioga (23°50'S, 46°08'W)		ZERBINI et al., 1997b (18/08/88)
<i>Balaenoptera edeni</i>	Baixada Santista Alcatrazes Ilhas do Norte Ilha de São Sebastião (23°45'S, 45°15'W) Ilha de Búzios/S. Sebastião (23°48'S, 45°08'W) Ilha de Palmas/Ubatuba Alcatrazes (24°06'S, 45°21'W) Alcatrazes (24°06'S, 45°21'W) São Sebastião (23°51'S, 45°46'W) Cananéia (25°00'S, 47°55'W) Itanhaém (24°11'S, 46°47'W)		ZAMPIROLI et al., 2000 WEIL et al., 1994 HETZEL et al., 1993 ZERBINI et al., 1997b (15/11/90) ZERBINI et al., 1997b (03/12/90) ZERBINI et al., 1997b (02/01/93) ZERBINI et al., 1997b (25/02/94) ZERBINI et al., 1997b (27/02/94) ZERBINI et al., 1997b (08/01/95) ZERBINI et al., 1997b (1972) ZERBINI et al., 1997b (1986)
<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	Baixada Santista Cananéia Santos Santos São Sebastião Bertioga (23°50'S, 46°08'W) Ilha Comprida (25°01'S, 45°57'W) Ubatuba (23°23'S, 45°04'W) Praia do Centro/Itanhaém (24°11'S, 46°47'W)		ZAMPIROLI et al., 2000 CARVALHO, 1979/80 CARVALHO, 1979/80 VIEIRA, 1955 SOUZA, 1996 ZERBINI et al., 1997b ZERBINI et al., 1997b (05/09/86) ZERBINI et al., 1997b (12/10/89) ZERBINI et al., 1997b (05/11/92)
<i>Megaptera novaeangliae</i>	Santos SP São Sebastião		CARVALHO, 1979/80 PINEDO et al., 1992 SOUZA, 1996
<i>Eubalaena australis</i>	Iguape Sambaqui/Iguape Ponta do Camburiú/Ilha do Cardoso Ilha Comprida Praia da Una/Peruíbe Praia dos Pescadores/Itanhaém Mongaguá Ilha do Urubiqueçaba/Santos Canal de São Sebastião Ubatuba Praia de São Lourenço/Santos Praia da Almada/Ubatuba Praia de Maresia/São Sebastião Baixada Santista SP		MZUSP 2758 MZUSP 19837 (1902) LODI et al., 1996 LODI et al., 1996 LODI et al., 1996 LODI et al., 1996 LODI et al., 1996 LODI et al., 1996 LODI et al., 1996 LODI et al., 1996 SANTOS et al., 1996 SANTOS et al., 1996 ZAMPIROLI et al., 2000 PINEDO et al., 1992

* - Informação Pessoal de Ana Rita dos Santos-Lopes - IPeC

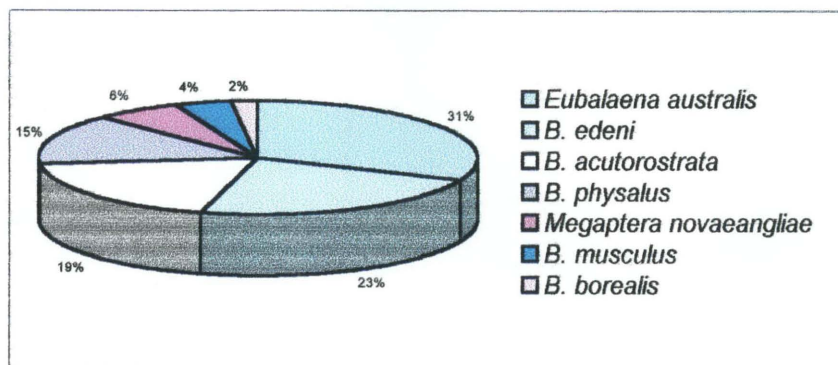


Figura 9 – Registros das espécies da Subordem Mysticeti no Estado de São Paulo

Familia Balaenopteridae

Balaenoptera musculus Linnaeus, 1758

Nome Comum: Baleia-azul, blue whale.

Dois registros: 1 de coleção e 1 de literatura.

1 ao Norte, em Ubatuba e 1 na Baixada Santista, em Santos.

Os registros refletem as informações de Zerbini *et al.* (1997b) de que a espécie é raramente observada em águas brasileiras. Este Mysticeto ocorre geralmente sozinho ou em pares (Leatherwood *et al.*, 1983), o que minimiza as chances de avistá-los.

Balaenoptera physalus Linnaeus, 1758

Nome Comum: Baleia-fin, rorqual comum, fin whale.

Sete registros: 2 de coleção, 3 de informação pessoal e 2 de literatura.

1 ao Norte, em São Sebastião; 3 na Baixada Santista, 2 em Peruíbe e 1 em Santos; 2 ao Sul, 1 na Ilha Comprida e 1 na Ilha do Cardoso. Há mais um registro para o Estado, mas sem local definido.

Esta espécie migra dos pólos para o Equador (Pinedo *et al.*, 1992), o que sugere que esses registros, apesar de estarem presentes em todas as regiões do Estado, são ocasionais. Não há evidências de utilização da área para alimentação ou reprodução.

Balaenoptera borealis Lesson, 1828

Nome Comum: Baleia-sei, sei whale, rorqual boréal.

Um registro de literatura: 1 na Baixada Santista, em Bertioga.

Zernini *et al.* (1997b) sugerem que antigamente era comum a presença dessa espécie em águas brasileiras. Porém poucos registros dessa espécie são feitos hoje em dia.

Balaenoptera edeni Anderson, 1878

Nome Comum: Baleia-de-bryde, bryde's whale, rorqual de bryde.

Onze registros de literatura: 8 ao Norte, 2 na Baixada Santista e 1 ao Sul.

A despeito do número de registros oficiais, nenhum exemplar foi oficialmente recuperado e tombado em coleções científicas. A maioria dos registros foram feitos próximos às ilhas no Norte (Weil *et al.*, 1994; Hetzel *et al.*, 1993; Zerbini *et al.*, 1997b), o que sugere que a espécie possui hábitos relacionados a regiões insulares e/ou devido à constante presença de pescadores e pesquisadores nesses locais.

Um grupo de pesquisadores começam a desenvolver métodos para estudar a espécie na região da Laje de Santos (Obs. Pessoal).

Balaenoptera acutorostrata Lacépède, 1804

Nome Comum: Baleia-minke, minke whale, rorqual menor.

Nove registros de literatura: 2 ao Norte, 5 na Baixada Santista e 2 ao Sul.

De maneira semelhante ao que ocorre com *B. edeni*, não há exemplares do litoral paulista oficialmente tombados em coleções. É considerada a espécie mais abundante no mundo (Zerbini *et al.*, 1997b). Costuma aproximar-se de costas e frequentemente entra em baías e estuários (Leatherwood *et al.*, 1983).

Megaptera novaeangliae Borowski, 1781

Nome Comum: Baleia-jubarte, baleia cantora, baleia corcunda, humpback whale.

Três registros de literatura: 1 ao Norte, 1 na B. Santista e 1 para o Estado.

Mesmo considerando que muitas baleias jubarte retornam para a Antártica ao final da primavera e início do verão (Leatherwood *et al.*, 1983), raras são as avistagens com conseqüente registro oficial desta espécie no litoral paulista, não havendo também espécimes depositados em coleções científicas. A espécie parece estar retornando aos sítios originais de reprodução, após serem caçada durante anos (Pinedo *et al.*, 1992).

Família Balaenidae

Eubalaena australis Desmoulins, 1822

Nome Comum: Baleia-franca-austral, southern right whale.

Quinze registros: 2 de coleção e 13 de literatura.

4 ao Norte, 6 na Baixada Santista, 4 ao Sul e 1 para o Estado, sem localidade definida.

Registros desde o Estado da Bahia até o Rio Grande do Sul, sugerem uma reposição dos estoques de *E. australis*. Segundo Lodi *et al.* (1996), a espécie estaria voltando a ocupar antigas áreas de distribuição no Atlântico Sul Ocidental, de acordo com possíveis indicações de sua abundância nestas regiões em séculos passados.

Subordem Odontoceti

Foram encontrados 213 registros, totalizando 21 espécies de Odontocetos para o Estado de São Paulo. Destes, 148 são registros de coleções (69,4%) e 65 são de literatura (30,6%). Os registros dos Odontoceti estarão detalhados na Tabela 2, exceto para *Sotalia guianensis* (Tabela 3) e *Pontoporia blainvillei* (Tabela 4) que apresentaram um grande número de registros.

As espécies de Odontoceti apresentam-se dispersas por todo litoral (Fig. 10,11 e 12), porém para algumas espécies é possível observar áreas de maior concentração, como é o caso de *Sotalia guianensis* e *Pontoporia blainvillei* (Fig. 13, 14 e 15). Também pode-se observar um conjunto de espécies no litoral sul, onde há maior esforço de coleta.

Nesta subordem, *Sotalia guianensis* e *Pontoporia blainvillei* representam juntos 64% dos registros. Dos 36% restantes, 19% são representados pelo gêneros *Stenella*, *Delphinus* e *Tursiops*; todas as outras espécies somam 17% dos registros (Figura 16).

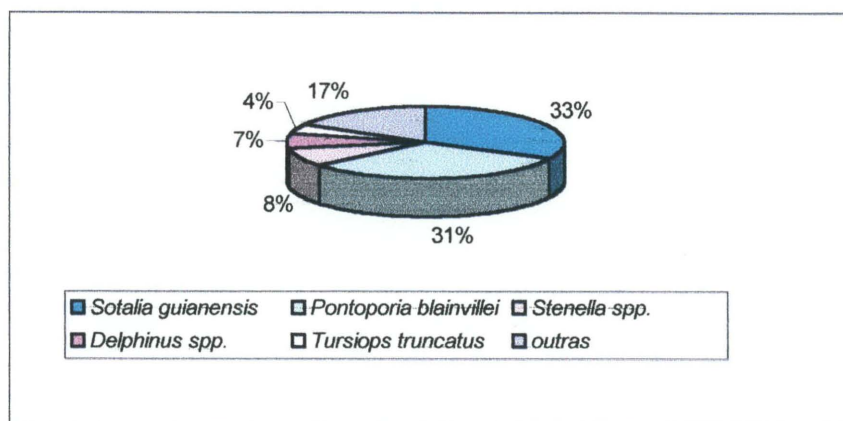


Figura 16 – Registros das espécies da Subordem Odontoceti presentes no Estado de São Paulo

Tabela 2 - -- Registros dos **Odontoceti** do Estado de São Paulo. Não fazem parte desta tabela, os registros de *Sotalia guianensis* e *Pontoporia blainvillei*.

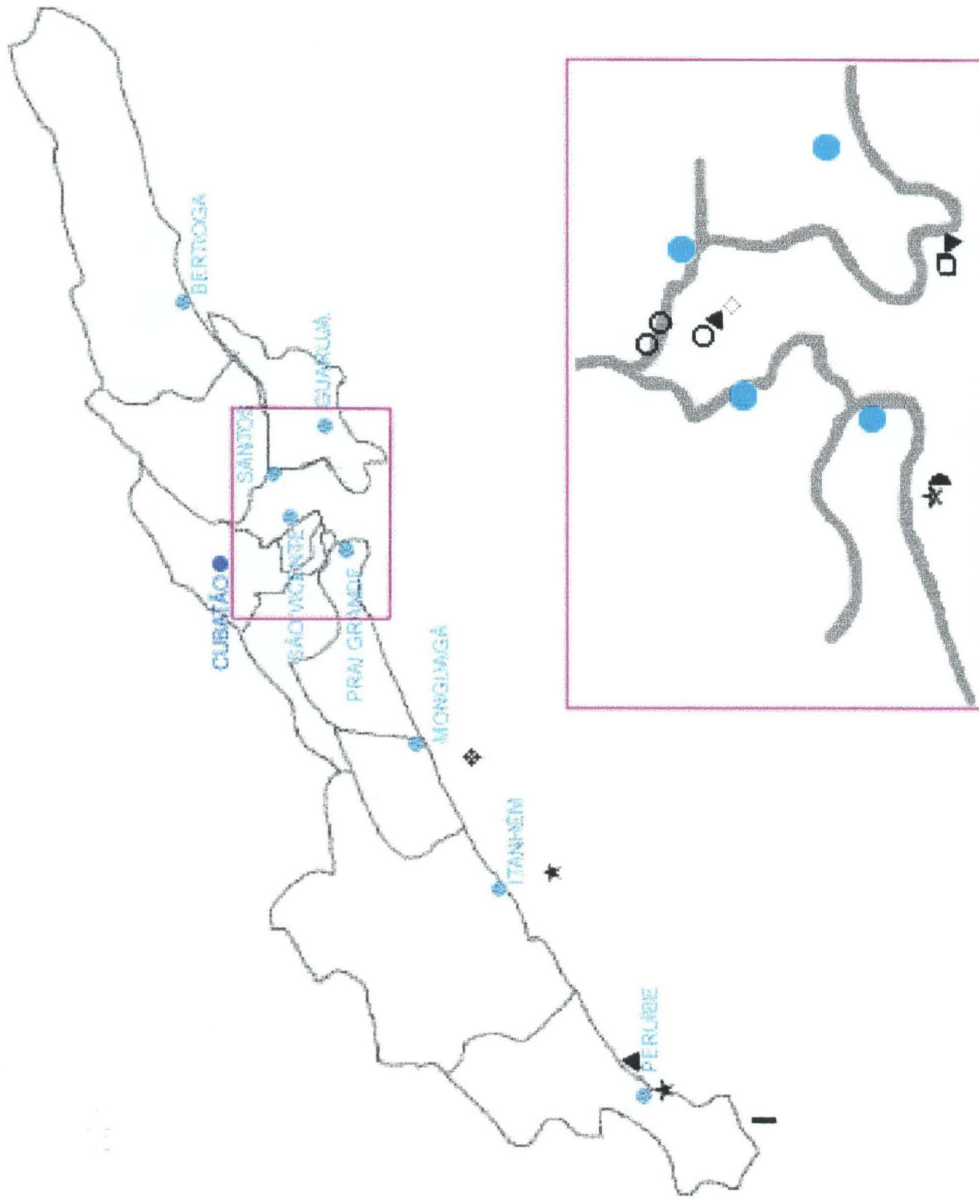
ESPÉCIE	LOCAL	SEXO	ORIGEM
<i>Physeter macrocephalus</i>	Ilha Comprida Ilha de Cananéia SP		CARVALHO, 1979/80 CARVALHO, 1979/80 PINEDO <i>et al.</i> , 1992
<i>Kogia breviceps</i>	Praia José Menino/Santos Praia José Menino/Santos Santos SP	F	MZUSP 10597 (08/10/65) MZUSP 18927 (08/10/65) GARVALHO, 1979/80 PINEDO <i>et al.</i> , 1992
<i>Kogia simus</i>	Praia Grande/Ilha Comprida Praia Grande/Ilha Comprida SP Praia do Jaqueí/São Sebastião Baixada Santista		IPeC 164 (14/06/02) IPeC 165 (14/06/02) VICENTE <i>et al.</i> , 1998 SOUZA <i>et al.</i> , 2002 ZAMPIROLI <i>et al.</i> , 2000
<i>Ziphius cavirostris</i>	SP Guarujá SP SP		PAIVA, 1969 CARVALHO, 1979/80 PINEDO <i>et al.</i> , 1992 HETZEL <i>et al.</i> , 1993
<i>Mesoplodon layardii</i>	São Sebastião		HETZEL <i>et al.</i> , 1993
<i>Berardius arnuxii</i>	São Sebastião		SICILIANO <i>et al.</i> , 1994
<i>Delphinus spp.</i>	Ilha de Cananéia Ilha Comprida Marujá/ Ilha do Cardoso Ilha Comprida Ilha Comprida		MZUSP 18945 (ago/1964) MZUSP 27580 (27/06/87) MZUSP 27584 (28/07/87) MZUSP 27586 (29/07/87) MZUSP 27587 (29/07/87)

Tabela 2 – Continuação

		Marujá/ Ilha do Cardoso Peruíbe Santos Ubatuba São Sebastião SP SP Marujá/ Ilha do Cardoso Ilha de Cananéia		MZUSP 27642 (31/10/86) MZUSP 29376 (29/09/94) CARVALHO, 1979/80 CARVALHO, 1979/80 SOUZA, 1996 PINEDO <i>et al.</i> , 1992 HETZEL <i>et al.</i> , 1993 MZUSP 27585 (28/07/87) SANTOS <i>et al.</i> , 2002
<i>Stenella</i>	<i>frontalis</i>	Ilha Comprida Marujá/ Ilha do Cardoso Ilha Comprida P. da Feiticeira/Ilha de S. Sebastião Praia do Guaiuba/Guarujá Ilha da Queimada Grande/Itanhaém Ilha Queimada Grande/Itanhaém Baixada Santista SP Ilha de Alcatrazes SP 25°00'S, 45°21'W 23°26'S, 44°26'W	M F M M F F	MZUSP 27590 (19/11/87) MZUSP 27623 (04/09/86) MZUSP 27644 (27/06/87) MZUSP 29893 (30/07/94) MZUSP 29894 (19/09/94) MZUSP 29895 (07/02/01) MZUSP 29896 (07/02/01) ZAMPIROLI <i>et al.</i> , 2000 PINEDO <i>et al.</i> , 1992 WEIL <i>et al.</i> , 1994 HETZEL <i>et al.</i> , 1993 ZERBINI <i>et al.</i> , 1998 (09/01/97) ZERBINI <i>et al.</i> , 1998 (27/09/97)
<i>Stenella</i>	<i>longirostris</i>	Ubatuba SP Ubatuba		DANIÉL <i>et al.</i> , 1992 PINEDO <i>et al.</i> , 1992 HETZEL <i>et al.</i> , 1993
<i>Stenella</i>	<i>coeruleoalba</i>	Ilha Comprida Praia Itacuruçá/Ilha do Cardoso	M M	IPeC 129 (17/02/99) IPeC 217 (01/09/03)
<i>Steno</i>	<i>bredanensis</i>	Ilha Comprida Praia Grande Baixada Santista São Sebastião		MZUSP 27625 (22/10/87) YOGUI, 2002 ZAMPIROLI <i>et al.</i> , 2000 SOUZA, 1996
<i>Tursiops</i>	<i>truncatus</i>	Praia da Juréia/Peruíbe Marujá/ Ilha do Cardoso Sul da Ilha Comprida Itanhaém Baixada Santista Ilha de Cananéia SP São Sebastião 23°54'S, 44°42'W		MZUSP 20382 (12/07/86) MZUSP 27641 (23/10/87) ZUEC 1312 YOGUI, 2002 ZAMPIROLI <i>et al.</i> , 2000 CARVALHO, 1979/80 PINEDO <i>et al.</i> , 1992 SOUZA, 1996 ZERBINI <i>et al.</i> , 1998 (04/07/97)
<i>Orcinus</i>	<i>orca</i>	Ilha Vitória/Ubatuba Santos SP SP São Sebastião		DANIÉL <i>et al.</i> , 1992 DALLA-ROSA <i>et al.</i> , 1996 PINEDO <i>et al.</i> , 1992 HETZEL <i>et al.</i> , 1993 SOUZA, 1996
<i>Globicephala</i>	<i>melas</i>	Ilha de Cananéia Ilha de Cananéia SP SP		MZUSP 4192 (1920) CARVALHO, 1979/80 PINEDO <i>et al.</i> , 1992 HETZEL <i>et al.</i> , 1993
<i>Globicephala</i>	<i>macrorhynchus</i>	Ilha Comprida SP SP		MZUSP 27645 (19/12/86) PINEDO <i>et al.</i> , 1992 HETZEL <i>et al.</i> , 1993
<i>Feresa</i>	<i>attenuata</i>	Mongaguá		ZERBINI <i>et al.</i> , 1997 ^a
<i>Lagenodelphis</i>	<i>hosei</i>	Praia Grande		ALVARENGA <i>et al.</i> , 2000b
<i>Lissodelphis</i>	<i>peronii</i>	Juréia		MARTUSCELLI <i>et al.</i> , 1995

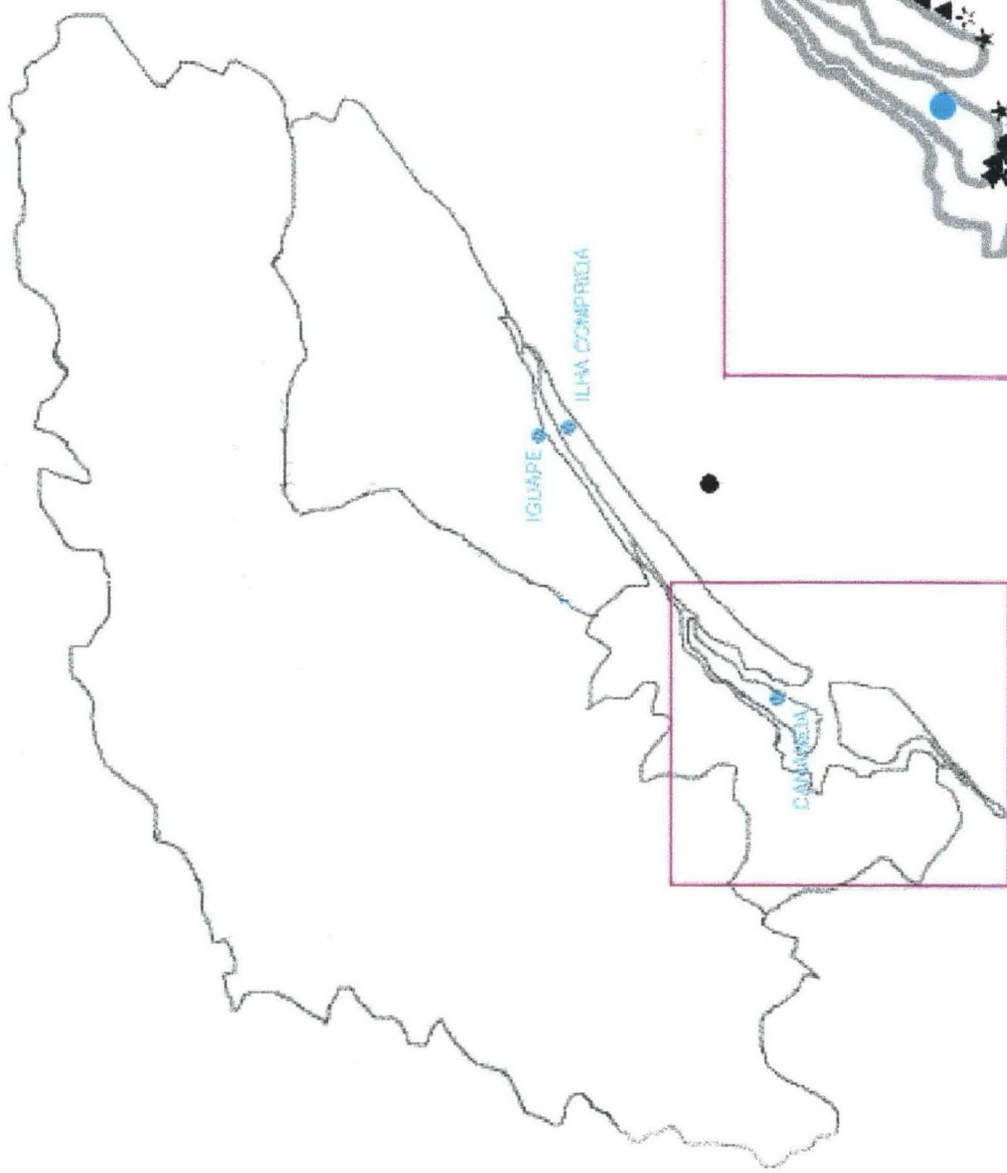


Figura 10 -Mapa indicando a distribuição da Subordem Odontoceti no litoral norte do Estado de São Paulo



- *K. breviceps*
- *Z. cavirostris*
- ▲ *Delphinus* spp.
- ▼ *S. frontalis*
- ★ *S. bredanensis*
- ★ *T. truncatus*
- ◇ *O. orca*
- ✦ *F. attenuata*
- ▶ *L. hosei*
- *L. peronii*

Figura 11 - Mapa indicando a distribuição da Subordem Odontoceti na Baía de São Paulo



- *P. macrocephalus*
- *K. sinuatus*
- ▲ *Delphinus* sp.
- ▼ *S. frontalis*
- ◆ *S. longirostris*
- ◆ *S. coeruleoalba*
- ★ *S. bredanensis*
- ★ *T. truncatus*
- ⊗ *G. melas*
- ☆ *G. macrorhynchus*

Figura 12 -Mapa indicando a distribuição da Subordem Odontoceti no litoral sul do Estado de São Paulo

Família Physeteridae

Physeter macrocephalus Linnaeus, 1758

Nome Comum: Cachalote, Sperm whale.

Três registros de literatura: 1 ao Norte e 2 ao Sul.

Encontram-se em todos os oceanos, evitando somente os pólos (Hetzl *et al.*, 1993).

Mesmo sendo encontrado em toda a costa brasileira ainda são raros os registros oficiais para o estado, não havendo espécimes em coleções.

Kogia breviceps Blainville, 1838

Nome Comum: Cachalote pigmeu, pygmy sperm whale.

Quatro registros: 2 de coleção e 2 de literatura.

3 na Baixada Santista e 1 para o Estado, porém sem localidade definida.

É uma espécie de águas profundas, por isso dificilmente é observado em mar aberto ou próximo à costa (Hetzl *et al.*, 1993), os relatos são provenientes de encalhes.

Kogia simus Owen, 1866

Nome Comum: Cachalote anão, dwarf sperm whale.

Cinco registros: 2 coleção e 3 literatura.

1 ao Norte, 1 na Baixada Santista, 2 ao Sul e 1 para o Estado, mas sem local definido.

Assim como ocorre com *K. breviceps*, também é rara próxima à costa. Os dois espécimes de coleção foram encontrados mortos na mesma ocasião e muito próximos (Emygdio Monteiro-Filho, com. pessoal)

Família Ziphiidae

Ziphius cavirostris G. Cuvier, 1823

Nome Comum: Baleia-bicuda de Cuvier, goosebeaked whale.

Quatro registros de literatura. 1 na B. Santista e 3 para o Estado sem local definido.

Mesmo não havendo espécimes representativos do estado em coleções, é considerado o zifídeo mais abundante e com maior número de encalhes para o Atlântico Sul-Occidental (Hetzl *et al.*, 1993).

Berardius armuxii Duvernoy, 1851

Nome Comum: Baleia-bicuda-de-arnoux.

Um registro na literatura: 1 ao Norte.

É uma espécie rara e só ocorre em águas frias, profundas e oceânicas do Hemisfério Sul. A Argentina é considerada o limite norte de distribuição dessa espécie (Hetzl *et al.*, 1993), contudo, pescadores que presenciaram o encalhe desse espécime, relataram a presença de 2 indivíduos, um empurrando o outro, o que propõe que um deles estava machucado ou morto e o outro tentava mantê-lo na superfície. O crânio do animal morto encontra-se em São Sebastião, provavelmente pertencente a FUNDAMAR (Emygdio Monteiro-Filho, com. pessoal).

Mesoplodon layardii Gray, 1865

Nome Comum: Baleia-bicuda-de-layard.

Um registro de literatura: 1 ao Norte.

Hetzl *et al.* (1993) coloca esse registro como provável, não existe nenhum outro registro para o litoral brasileiro. Com uma postura conservadora, estou considerando este registro, tendo em vista que foi fornecido a localização de onde o animal foi encontrado.

Família Delphinidae

Delphinus spp. Linnaeus, 1758

Nome Comum: Golfinho-comum, common dolphin.

Quatorze registros: 8 de coleção e 6 de literatura.

2 ao Norte, 2 na Baixada Santista, 8 ao Sul e 2 para o Estado, sem região definida.

Heyning e Perrin (1994) sugerem a ocorrência apenas de *D. capensis* para o Brasil, porém estudos adicionais sugerem que *D. delphis* também podem ocorrer no litoral brasileiro, apresentando diferentes padrões de distribuição (Zerbini *et al.* 1998). Devido à confusão sobre as espécies *D. delphis* e *D. capensis* serem ou não identificadas corretamente, apenas o gênero *Delphinus* é considerado nas análises.

Ocorre em grandes grupos, é um gênero tanto de águas costeiras como de oceânicas. Sua distribuição está relacionada ao relevo do fundo do mar, preferindo relevos acidentados. Os encalhes geralmente estão relacionados a capturas em rede de pesca (Hetzl *et al.*, 1993)..

Stenella frontalis G. Cuvier, 1829

Nome Comum: Golfinho-pintado-do-atlântico, Atlantic spotted dolphin.

Treze registros: 7 de coleção e 6 de literatura.

2 ao Norte, 4 na Baixada Santista, 3 ao Sul e 4 para o Estado, sem local definido.

São observados em águas costeiras. Hetzel *et al.* (1993) refere-se ao Arquipélago de Alcatrazes como importante área de alimentação dessa espécie. O registro de Weil *et al.* (1994) relata 6 avistagens de grupos de 2 a 100 indivíduos neste Arquipélago.

Stenella longirostris Gray, 1828

Nome Comum: Golfinho-rotator, spinner dolphin.

Três registros de literatura: 2 ao Norte, e 1 para o Estado, sem local definido.

Na região de Ubatuba já foram observadas algumas vezes a presença dessa espécie, inclusive em grupos mistos com *Stenella frontalis* (Hetzl *et al.*, 1993).

Stenella coeruleoalba Meyen, 1833

Nome Comum: Golfinho-listrado, golfinho estriado, striped dolphin.

Dois registros de coleção ao Sul.

Os indivíduos registrados para o Estado de São Paulo, correspondem a dois machos adultos ambos encontrados ainda vivos, um na Ilha Comprida (Rosas *et al.* 2002) e mais recentemente outro na Ilha do Cardoso (Emygdio Monteiro-Filho, com. pessoal). São animais gregários e podem formar grupos de até 100 indivíduos (Rosas *et al.* 2002).

Steno bredanensis Lesson, 1828

Nome Comum: Golfinho-de-dentes-rugosos, rough-toothed.

Quatro registros: 1 de coleção e 3 de literatura. 1 ao Norte, 2 na B. Santista e 1 ao Sul.

A espécie tem sido recentemente registrada desde o Nordeste até o Rio Grande do Sul (Hetzl *et al.*, 1993). Apesar de sua ampla distribuição, não são considerados numerosos em áreas específicas (Lodi *et al.*, 1998). A observação de encalhes ao longo da costa do Estado de São Paulo é pouco freqüente (Yogui, 2002).

Tursiops truncatus Montagu, 1821

Nove registros: 3 de coleção e 6 de literatura.

1 ao Norte, 3 na B. Santista, 3 ao Sul e 2 registros para o Estado, sem local definido.

É uma espécie cosmopolita ocorrendo no Brasil desde o Nordeste até o Rio Grande do Sul, sendo comumente observados próximos à costa, em desembocaduras de rios e estuários (Pinedo *et al.*, 1992; Hetzel *et al.*, 1993). Dado à freqüência com que é observado, os registros de coleções podem ser considerados muito pequenos.

Sotalia guianensis van Bénédén, 1964 (cf. Monteiro-Filho *et al.* 2002)

Nome Comum: Boto-cinza, tucuxi, boto.

Sessenta e nove: 61 de coleção e 8 de literatura.

1 ao Norte, 4 na Baixada Santista, 63 ao Sul e 1 para o Estado

É comumente observado em baías, estuários e rios. Seguem a distribuição original dos manguezais, que vão de Honduras até o Estado de Santa Catarina (Monteiro-Filho *et al.*, 2002).

Pode ser observado freqüentemente no litoral Sul do Estado de São Paulo (Fig. 17), onde se alimentam e se reproduzem o ano todo (Monteiro-Filho, 1991; Rosas *et al.* 2003). A grande diferença do número de registros ao longo das três regiões (Fig. 13, 14 e 15) está provavelmente associada ao tipo de esforço amostral, visto que há um grande número de pesquisadores desenvolvendo estudos na região sul.

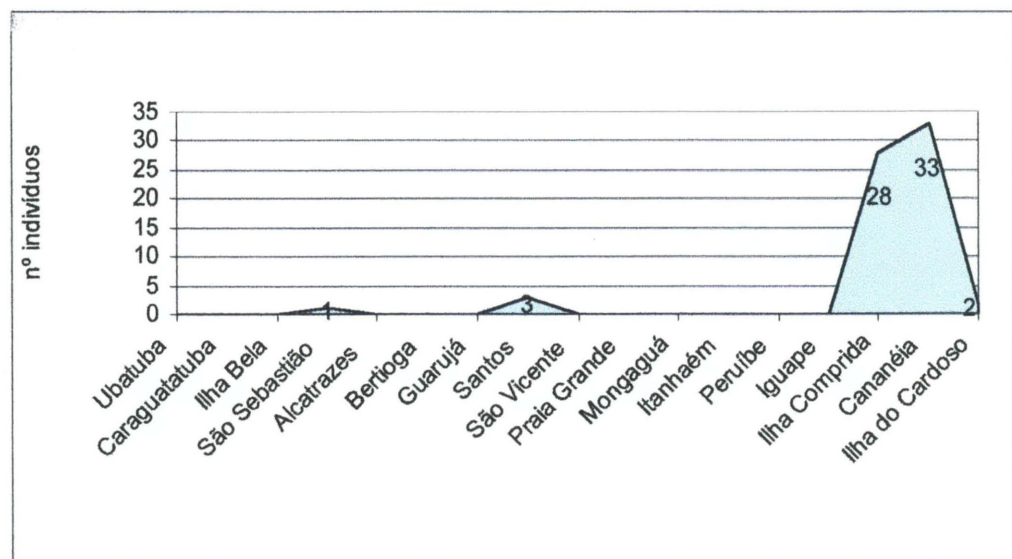


Figura 17 – Registros de espécimes de *Sotalia guianensis* no Estado de São Paulo

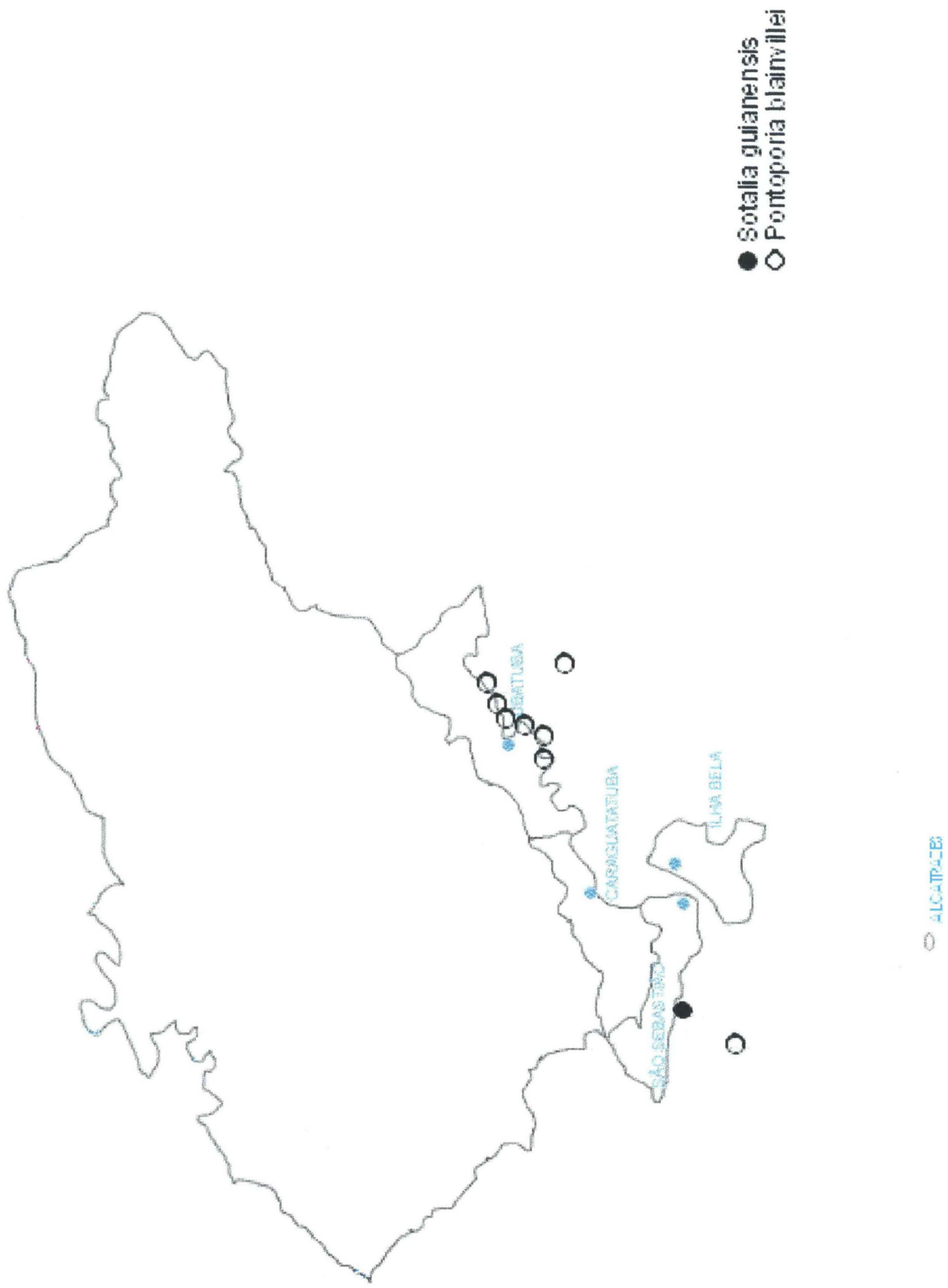


Figura 13 -Mapa indicando a distribuição de *Sotalia guianensis* e *Pontoporia blainvillei* no litoral norte do Estado de São Paulo.

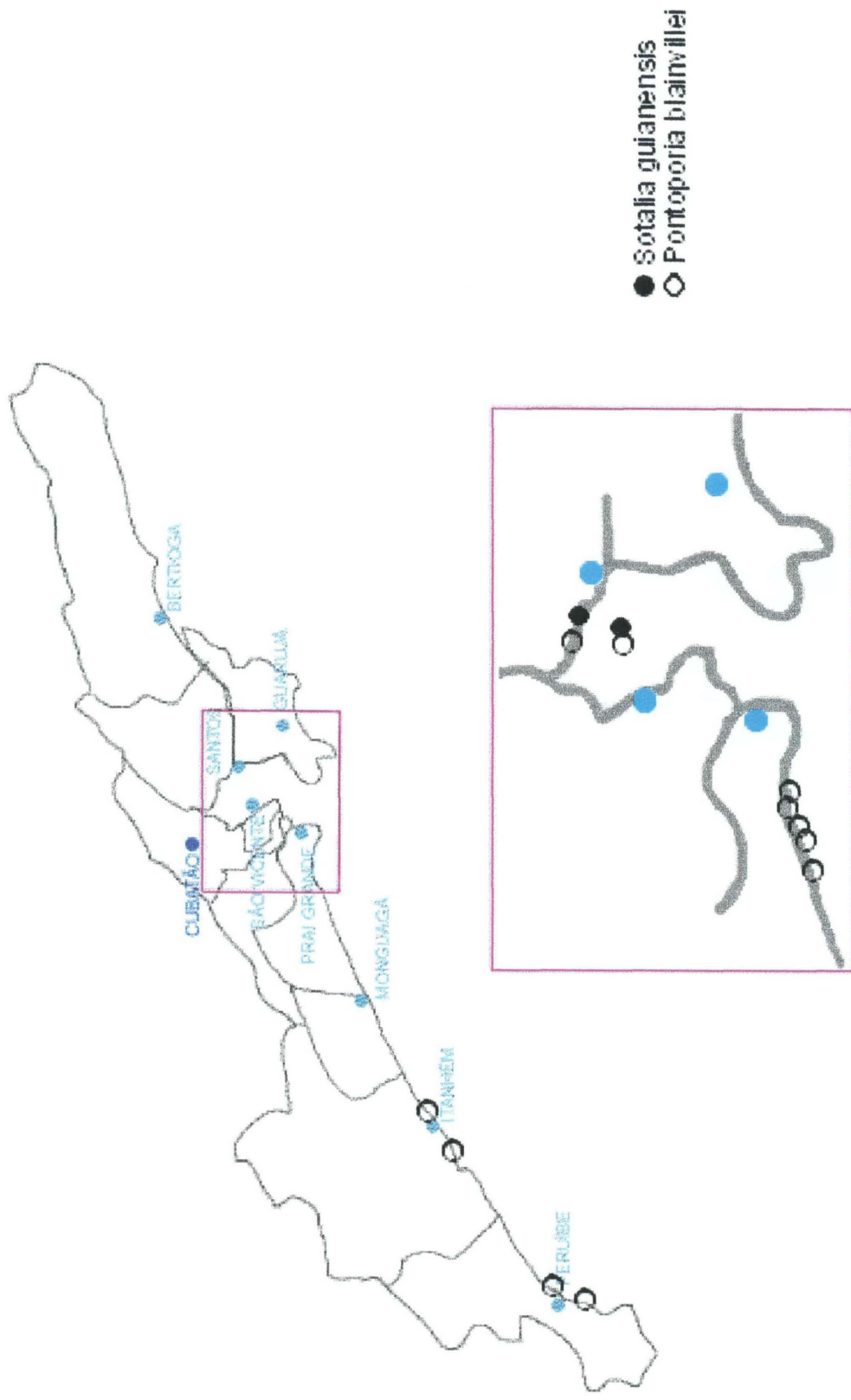


Figura 14 -Mapa indicando a distribuição de *Sotalia guianensis* e *Pontoporia blainvillei* na Baixada Santista, Estado de São Paulo

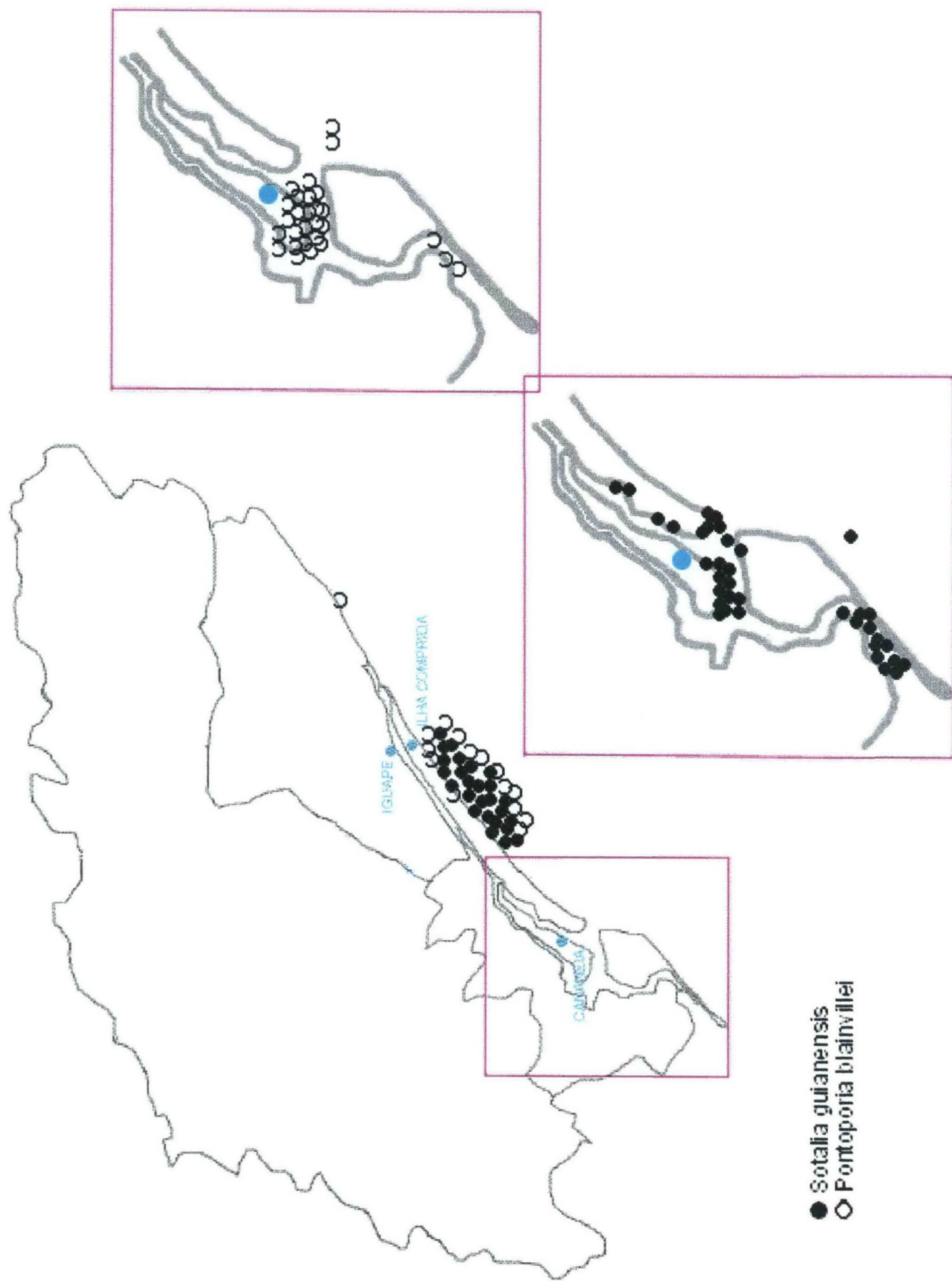


Figura 15 - Mapa indicando a distribuição de *Sotalia guianensis* e *Pontoporia blainvillei* no litoral sul do Estado de São Paulo

Tabela 3 - Registros de *Sotalia guianensis* do Estado de São Paulo.

ESPECIE	LOCAL	SEXO	ORIGEM
<i>Sotalia guianensis</i>	Ilha Urubuqueçaba/Santos	F	MZUSP 9417 (01/02/61)
	Ponta da Trincheira/ Ilha Comprida	F	MZUSP 9605 (03/08/61)
	Ponta da Trincheira/ Ilha Comprida	F	MZUSP 9606 (03/08/61)
	Santos	M	MZUSP 9611
	Ponta da Trincheira/ Ilha Comprida	F	MZUSP 9821 (07/10/63)
	Ponta da Trincheira/ Ilha Comprida	M	MZUSP 10227 (30/04/64)
	Ponta da Trincheira/ Ilha Comprida	M	MZUSP 10228 (30/04/64)
	Praia do Nóbrega/ Ilha Comprida	F	MZUSP 10230 (17/07/64)
	Rio do Nóbrega/ Ilha Comprida	F	MZUSP 10231 (17/07/64)
	Rio Capivari/ Ilha de Cananéia	F	MZUSP 10232 (20/07/64)
	foz Rio Buguaçu/ Ilha Comprida	F	MZUSP 10402 (31/08/64)
	foz Rio Buguaçu/ Ilha Comprida	M	MZUSP 10403
	Ilha de Cananéia	F	MZUSP 18874 (21/06/65)
	Praia do Pereirinha/ Ilha do Cardoso		MZUSP 18923 (23/04/84)
	Ilha de Cananéia		MZUSP 18943 (ago/1964)
	Ilha de Cananéia		MZUSP 18944 (ago/1964)
	Ilha Comprida		MZUSP 27552 (09/04/86)
	Ilha Comprida	M	MZUSP 27554 (09/12/86)
	Marujá/ Ilha do Cardoso		MZUSP 27558 (27/08/87)
	Marujá/ Ilha do Cardoso		MZUSP 27559 (27/08/87)
	Ilha Comprida		MZUSP 27560 (23/09/87)
	Ilha Comprida		MZUSP 27561 (22/10/87)
	Ilha Comprida		MZUSP 27562 (22/10/87)
	Ilha Comprida		MZUSP 27563 (17/12/87)
	Marujá/ Ilha do Cardoso		MZUSP 27566 (05/02/88)
	Marujá/ Ilha do Cardoso		MZUSP 27567 (26/06/87)
	Ilha Comprida		MZUSP 27570 (27/06/87)
	Marujá/ Ilha do Cardoso		MZUSP 27571 (27/08/87)
	Ilha Comprida		MZUSP 27579 (20/01/87)
	Ilha Comprida		MZUSP 27588 (26/08/87)
	Marujá/ Ilha do Cardoso		MZUSP 27591 (22/08/86)
	Ilha Comprida		MZUSP 27592 (01/11/86)
	Ilha Comprida		MZUSP 27593 (01/11/86)
	Marujá/ do Cardoso		MZUSP 27613 (15/04/87)
	Ilha Comprida		MZUSP 27614 (18/02/87)
	Ilha Comprida		MZUSP 27615 (16/04/87)
	Marujá/ Ilha do Cardoso		MZUSP 27617 (28/07/87)
	Marujá/ Ilha do Cardoso		MZUSP 27618 (28/07/87)
	Marujá/ Ilha do Cardoso		MZUSP 27619 (23/10/87)
	Ilha Comprida		MZUSP 27627 (01/11/86)
Ilha Comprida		MZUSP 27628 (01/11/86)	
Ilha Comprida	M	MZUSP 27629 (22/11/86)	
Ilha Comprida		MZUSP 27630 (16/04/87)	
Ilha Comprida		MZUSP 27631 (27/06/87)	
Marujá/ Ilha do Cardoso		MZUSP 27633 (28/07/87)	
Ilha Comprida		MZUSP 27634 (29/07/87)	
Marujá/ Ilha do Cardoso		MZUSP 27635 (23/10/87)	
Marujá/ Ilha do Cardoso		MZUSP 27637 (18/12/87)	
Ilha Comprida		MZUSP 27638 (06/02/88)	
Ilha Comprida	M	MZUSP 27644 (27/06/87)	
Ilha Comprida	M	MZUSP 27646 (19/12/86)	
Ilha Comprida		MZUSP 27651 (29/07/87)	
Ilha Comprida		MZUSP 27653 (22/10/87)	
Ilha Comprida		MZUSP 27654 (17/12/87)	
Ilha Comprida		MZUSP 27656 (06/04/88)	
Ilha de Cananéia	M	IPeC 121 (18/12/98)	
Ilha de Cananéia		IPeC 160 (2000)	
Ilha de Cananéia	F	IPeC 161 (08/01/01)	
Ilha de Cananéia	F	IPeC 163 (20/01/01)	

Tabela 3 – Continuação

	Ilha de Cananéia	F	IPeC 162 (08/01/01)
	Ilha de Cananéia	F	IPeC 216 (04/08/03)
	Ilha de Cananéia		ZUEC 1305
	Ilha de Cananéia		YOGUI, 2002
	Ilha do Cardoso		YOGUI, 2002
	Baixada Santista		ZAMPIROLI <i>et al.</i> , 2000
	Santos		CARVALHO, 1979/80
	Cananéia		CARVALHO, 1979/80
	SP		PINEDO <i>et al.</i> , 1992
	São Sebastião		SOUZA, 1996

Orcinus orca Linnaeus, 1758

Nome Comum: orca, baleia assassina, caldeirão.

Cinco registros de literatura.

2 ao Norte, 1 na Baixada Santista e 2 para o Estado, sem local definido.

Há registro da espécie do Ártico até a Antártica, mais freqüentemente em águas costeiras e frias (Pinedo *et al.*, 1992). O registro de Daniel *et al.* (1992) chama a atenção pelo fato de terem sido avistados 3 indivíduos muito próximos à costa, na área de tráfego de navios e embarcações.

Globicephala melas Traill, 1809

Nome Comum: Baleia-piloto-de-peitorais-longas, golfinho piloto.

Quatro registros: 1 de coleção e 3 de literatura.

2 ao Sul e 2 para o Estado, sem local definido.

Em avistagens no mar não há como distinguir essa espécie de *G. macrorhynchus*, apenas suposições são feitas com base na distribuição antitropical de *G. melas* e tropical de *G. macrorhynchus* (Pinedo *et al.*, 1992).

Globicephala macrorhynchus Gray, 1846

Nome Comum: Baleia-piloto-de-peitorais-curtas, golfinho piloto..

Três registros: 1 de coleção e 2 de literatura. 1 ao Sul e 2 no Estado, sem local definido. Formam grupos de poucos a milhares de indivíduos. São ainda pouco conhecidos no hemisfério Sul (Leatherwood *et al.*, 1983).

Feresa attenuata Gray, 1874

Nome Comum: orca-pigméia, orca-anã

Um registro em literatura. 1 na Baixada Santista.

Este é o segundo registro da espécie para o Atlântico Sul-ocidental e o primeiro para o Brasil (Zerbini *et al.*, 1997a). A literatura sobre essa espécie é escassa.

Lagenodelphis hosei Fraser, 1956

Nome Comum: Golfinho-de-fraser

Um registro de literatura. 1 na Baixada Santista.

Existem 4 registros dessa espécie para o Atlântico Sul-ocidental, no Uruguai, todos são provenientes de encalhes em uma única data, março de 1991 (Hetzl *et al.*, 1993).

Esta espécie foi descrita a menos de 50 anos e não há muitos registros para o Oceano Atlântico, é avistada em muitas áreas no Pacífico (Leatherwood *et al.*, 1983).

Lissodelphis peronii Lacépède, 1804

Um registro de literatura. 1 na Baixada Santista.

Essa espécie não é citada nem como espécie de ocorrência provável para o Brasil. É o primeiro e único registro da espécie para o litoral brasileiro (Martuscelli *et al.*, 1995).

Permanece, quase exclusivamente, em águas temperadas, próximo a Antártica (Leatherwood *et al.*, 1983).

Família Pontoporiidae

Pontoporia blainvillei Gervais & d'Orbigny, 1844

Sessenta e sete registros: 59 de coleção e 8 de literatura.

8 ao Norte, 13 na Baixada Santista, 44 ao Sul e 1 para o Estado, sem local definido.

É considerada endêmico desde a costa central do Atlântico até a América do Sul (Secchi *et al.*, 1997) e talvez por isso seja a espécie mais afetada pela pesca comercial e artesanal (Simões-Lopes *et al.*, 1993).

Devido a coloração escura e ao pequeno tamanho, essa espécie é dificilmente observada em seu habitat natural (Hetzl *et al.*, 1993). É encontrado em profundidades de até 30 m (Secchi & Ott, 2000 *appud* Higa, 2003).

Está bem distribuída ao longo da costa paulista, porém, a diferença no número de registros deve, assim como ocorre para *Sotalia guianensis*, estar refletindo o esforço de amostragem (Figura 18). Na região Sul, há coincidência das áreas de distribuição destas duas espécies (Fig. 13, 14 e 15)

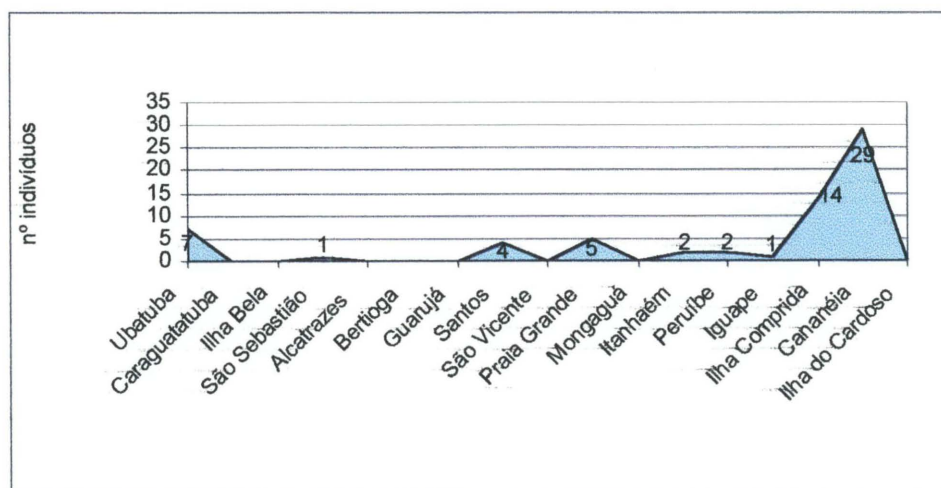


Figura 18 – Registros dos espécimes de *Pontoporia blainvillei* no Estado de São Paulo

Tabela 4 – Registros de *Pontoporia blainvillei* do Estado de São Paulo.

ESPÉCIE	LOCAL	SEXO	ORIGEM
<i>Pontoporia blainvillei</i>	Santos		MZUSP 3664 (1920)
	Ilha Urubuqueçaba/Santos	M	MZUSP 9415 (fev/1961)
	Ilha Urubuqueçaba/Santos	F	MZUSP 9416 (fev/1961)
	Praia da Fortaleza/Ubatuba	M	MZUSP 9634 (jan/1962)
	Praia da Fortaleza/Ubatuba	M	MZUSP 9635 (jan/1962)
	Praia da Fortaleza/Ubatuba	F	MZUSP 9636 (jan/1962)
	Ilha Comprida		MZUSP 27568 (abr/1986)
	Ilha Comprida		MZUSP 27569 (abr/1986)
	Ilha Comprida		MZUSP 27570 (27/06/87)
	Marujá/ Ilha do Cardoso		MZUSP 27571 (27/08/87)
	Ilha Comprida		MZUSP 27572 (17/12/87)
	Marujá/ Ilha do Cardoso		MZUSP 27573 (18/12/87)
	Ilha Comprida		MZUSP 27621 (19/12/87)
	Ilha Comprida		MZUSP 27622 (19/12/87)
	Ilha Comprida		MZUSP 27639 (29/07/87)
	Ilha Comprida		MZUSP 27640 (17/12/87)
	Ilha Comprida		MZUSP 27658 (09/04/86)
	Ilha Comprida		MZUSP 27659 (09/04/86)
	Marujá/ Ilha do Cardoso		MZUSP 27660 (22/08/86)
	Ilha Comprida		MZUSP 27661 (23/08/86)
	Ilha Comprida		MZUSP 27662 (16/04/87)
	Praia do Tenório/Ubatuba	M	MZUSP 29884 (22/10/01)
	Praia da Guilhermina/Praia Grande	F	MZUSP 29885 (22/11/00)
	Praia do Forte/Praia Grande	M	MZUSP 29886 (07/03/01)
	Praia da Tupi/Praia Grande	M	MZUSP 29887 (09/11/01)
	Praia do Forte/Praia Grande	F	MZUSP 29888 (05/12/01)
	Praia dos Pescadores/Itanhaém	M	MZUSP 29889 (16/12/00)
	Praia das Toninhas/Ubatuba		MZUSP 29890 (ago/2001)
	Peruíbe		MZUSP 29891 (29/09/94)
	Peruíbe		MZUSP 29892 (29/09/94)
	Ilha de Cananéia	M	IPeC 55 (31/01/98)
	Ilha de Cananéia	M	IPeC 56 (31/01/98)
	Ilha de Cananéia	M	IPeC 95 (12/09/98)
	Ilha de Cananéia	M	IPeC 96 (12/09/98)
	Ilha de Cananéia	F	IPeC 97 (12/09/98)
	Ilha de Cananéia	F	IPeC 106 (07/10/98)
	Ilha de Cananéia	M	IPeC 107 (07/10/98)
	Ilha de Cananéia	F	IPeC 108 (07/10/98)
	Ilha de Cananéia	M	IPeC 111 (25/10/98)
	Ilha de Cananéia	M	IPeC 112 (25/10/98)
	Ilha de Cananéia	M	IPeC 113 (25/10/98)
	Ilha de Cananéia	F	IPeC 125 (02/02/99)
	Ilha de Cananéia	M	IPeC 138 (16/07/99)
	Ilha de Cananéia	M	IPeC 139 (16/07/99)
	Ilha de Cananéia	F	IPeC 140 (05/08/99)
	Ilha de Cananéia	M	IPeC 141 (05/08/99)
	Ilha de Cananéia	M	IPeC 142 (24/08/99)
	Ilha de Cananéia	F	IPeC 143 (22/10/99)
	Ilha de Cananéia	M	IPeC 144 (22/10/99)
	Ilha de Cananéia	M	IPeC 145 (22/10/99)
	Ilha de Cananéia		IPeC 159 (2000)
	Ilha de Cananéia	M	IPeC 166 (28/07/02)
	Ilha de Cananéia	F	IPeC 167 (28/07/02)
	Iguape	F	IPeC 213 (29/01/03)
	Ilha Comprida	F	IPeC 214 (14/03/03)
	Ilha Comprida	F	IPeC 215 (26/07/03)
	Ilha de Cananéia		UNICAMP 1373
	Ubatuba		UNICAMP 1327

Tabela 4 – Continuação

Itanhaém	UNICAMP 1311
Ilha de Cananéia	YOGUI, 2002
Praia Grande	YOGUI, 2002
Baixada Santista	ZAMPIROLI <i>et al.</i> , 2000
Ilha de Cananéia	CARVALHO, 1979/80
Santos	CARVALHO, 1979/80
Ubatuba	CARVALHO, 1979/80
SP	PINEDO <i>et al.</i> , 1992
São Sebastião	SOUZA, 1996

ORDEM CARNIVORA

Quatorze registros de cinco espécies foram feitos para o litoral do Estado de São Paulo. Apenas um registro de coleção, 12 deles são de literatura e um de informação pessoal (Tabela 5).

Tabela 5 - Registros de Carnivora marinhos do Estado de São Paulo.

ESPÉCIE	LOCAL	SEXO	ORIGEM
<i>Otaria flavescens</i>	Santos SP		CARVALHO, 1979/80 CARVALHO, 1983
<i>Arctocephalus australis</i>	Iguape Baixada Santista Praia da Boracéia SP		ALVARENGA <i>et al.</i> , 2000b ZAMPIROLI <i>et al.</i> , 2000 CARVALHO, 1979/80 PINEDO <i>et al.</i> , 1992
<i>Arctocephalus tropicalis</i>	Ponta do Perigo/Ilha do Cardoso SP Baixada Santista SP São Sebastião	F	MZUSP 27704 (31/07/90) SICILIANO <i>et al.</i> , 1986 ZAMPIROLI <i>et al.</i> , 2000 PINEDO <i>et al.</i> , 1992 INFO PESSOAL(*)
<i>Mirounga leonina</i>	SP		CARVALHO, 1983
<i>Lobodon carcinophagus</i>	Baixada Santista SP		ZAMPIROLI <i>et al.</i> , 2000 PINEDO <i>et al.</i> , 1992

* - Informação Pessoal de Emydio Monteiro-Filho - IPeC

Arctocephalus tropicalis corresponde a 36% e *Arctocephalus australis* a 29% dos registros totais para esta ordem. *Otaria flavescens* e *Lobodon carcinophagus* representam 14% cada uma e *Mirounga leonina* 7% (Figura 19).

Não é possível discutir a distribuição, devido ao pequeno número de registros dessas espécies. Podemos observar no que não há área de concentração dessa Ordem (Figura 20).

Sabe-se que a mortalidade dessas espécies é muito maior, porém os animais encontrados encalhados são comumente enterrados nas praias e os registros não são oficializados.

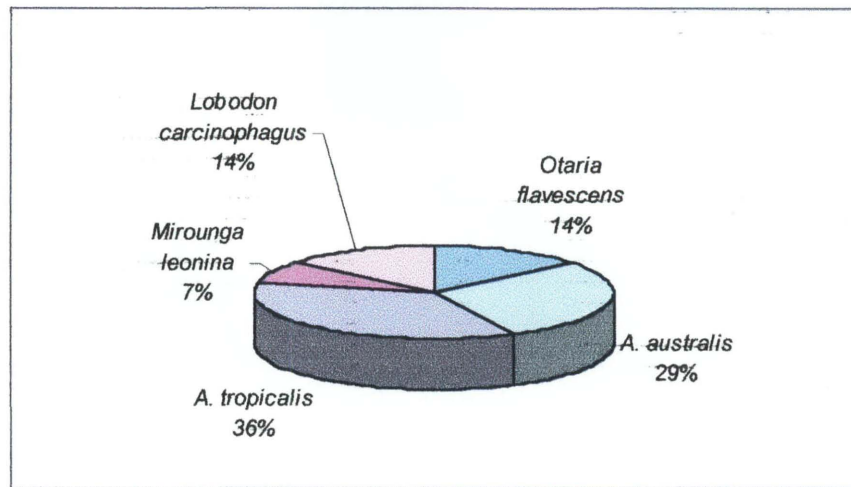


Figura 19 – Registros das espécies de mamíferos marinhos da Ordem Carnivora no Estado de São Paulo

De uma maneira geral, os registros ocorrem a partir do final de outono e durante os meses de inverno, contudo alguns animais podem chegar à costa paulista até mesmo durante a primavera (Emygdio Monteiro-Filho, com. pessoal). Devido à falta de informação dos pescadores, esses animais comumente são maltratados quando chegam às praias.

Família Otariidae

Otaria flavescens Shaw, 1800

Nome comum: leão-marinho-sul-americano.

Dois registros de literatura. 1 na Baixada Santista e 1 para o Estado, sem local definido.

No inverno se deslocam em busca de alimento. No Rio Grande do Sul existem áreas onde são encontrados em grande número (Pinedo *et al.*, 1992), contudo, para a costa paulista as visitas são ocasionais.

Arctocephalus australis Zimmermann, 1783

Nome comum: lobo-marinho-sul-americano.

Quatro registros de literatura. 2 na B. Santista, 1 ao Sul e 1 para o Estado, sem local definido.

O animal coletado em Iguape é o mesmo que é mantido em cativeiro, no Aquário de Santos (Alvarenga *et al.*, 2000b). Não existe área reprodutiva da espécie no Brasil, mas vários exemplares chegam às praias, provavelmente vindos do Uruguai. (Pinedo *et al.*, 1992)

Arctocephalus tropicalis Gray, 1872

Nome comum: lobo-marinho-subantártico.

Cinco registros: 1 de coleção, 1 de informação pessoal e de 3 literatura.

1 ao Norte, 1 na Baixada Santista, 1 ao Sul e 2 para o Estado, sem local definido.

No Brasil, não foram registrados locais de descanso ou reprodução (Venson, 2001). Os indivíduos registrados podem ter sido trazidos por fortes correntes, enfrentadas durante a migração em busca de alimento.

Família Phocidae

Mirounga leonina Linnaeus, 1758

Nome comum: Elefante-marinho-do-sul.

Um registro de literatura. 1 para o Estado, sem local definido.

Colônias reprodutivas são encontradas somente na costa da Argentina (Venson, 2001), podendo ser um visitante ocasional em alguns estados brasileiros (Carvalho, 1983; Pinedo, 1992)

Lobodon carcinophagus Hombron & Jacquinot, 1842

Nome comum: foca-caranguejeira

Dois registros de literatura. 1 na B. Santista e 1 para o Estado, sem local definido.

É uma das espécies mais abundantes de pinípedes na Antártica (Venson, 2001), entretanto sua ocorrência na costa paulista, assim como para o litoral paranaense, parece ser acidental.

- *O. flavescens*
- *A. australis*
- *A. tropicalis*



Figura 20 - Mapa indicando a distribuição dos mamíferos marinhos da Ordem Carnívora no litoral paulista.

CONCLUSÃO

O litoral do Estado de São Paulo possui mais da metade da fauna de mamíferos marinho do mundo. Dentre os estados do sul e sudeste, é o que possui maior número de espécies, apesar de cinco delas (*Mesoplodon layardii*, *Feresa attenuata*, *Lagenodelphis hosei*, *Lissodelphis peronii* e *Berardius armuxii*) serem reconhecidamente visitantes ocasionais.

A grande quantidade de registros de *Sotalia guianensis* e *Pontoporia blainvillei* podem ser explicados não somente pelo esforço de coleta da região sul, mas pelo fato de que as espécies são comuns na região e por isso existe maior probabilidade de encontrá-las.

Estudos com os mamíferos marinhos da Ordem Carnivora, para o litoral paulista, são inexistentes e a falta adequada de registros e de coleta dos animais mortos, não nos permite traçar um perfil da realidade.

A falta de informação sobre a praia onde se coleta o animal não permitiu um posicionamento mais exato dos indivíduos no mapa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVARENGA, F. S.; VICENTE, A. F. C.; ZAMPIROLI, E.; SANTOS, M. C. de O.. 2000a. Nota Sobre o Registro do Golfinho-de-fraser, *Lagenodelphis hosei*, Fraser, 1956 (Cetacea – Delphinidae) no Estado de São Paulo - Brasil. *In: 9º Reunión de Trabajo de Especialistas en Mamíferos Acuáticos de América del Sur*. Buenos Aires, Argentina. Resúmenes. p. 4
- ALVARENGA, F. S.; MEIRA, P. de T. F.; VICENTE, A. F. C.; ZAMPIROLI, E.. 2000b. *Arctocephalus australis* (Zimmerman, 1783): um relato de cativo. *In: 9º Reunión de Trabajo de Especialistas en Mamíferos Acuáticos de América del Sur*. Buenos Aires, Argentina. Resúmenes. p. 4
- AZEVEDO, A.. 1965. *A Baixada Santista - Aspectos Geográficos. 1. As bases físicas*. São Paulo, EDUSP. p.178.
- CARVALHO, C. T.. 1983. Lista Nominal dos Mamíferos marinhos brasileiros. *Bol. Técn. IF., São Paulo*, 37:31-115.
- CARVALHO, C. T.. 1979/80. Mamíferos dos Parques e Reservas de São Paulo. *Silvic. S. Paulo*, 13/14: 49-72.
- DALLA-ROSA, L.; SECHII, E. R.. 1996. Killer Whale, *Orcinus orca*, interactions with the tuna and swordfish longline fishery in south and southeast Brazil. *7ª Reunión de Trabajo de Especialistas en Mamíferos Acuáticos de América del Sur*. 22-25 outubro. Resúmenes. p.61.
- DANIÉL, M.C., METZLER, P. M., ROCHA, A. R. Occurrence of *Stenella longirostris* (Cetacea: Delphinidae) in the area of Ubatuba, offshore north of the state of São Paulo, 1988. *In: 3º Reunión de Trabajo de Especialistas en Mamíferos Acuáticos de América del Sur*. Montevideo, 25-30 de julio. Resúmenes p. 29.
- DANIÉL, M.C.; METZLER, P. M.; ROCHA, A. R.; TALASKA, A. 1992. A Note of the First Register of *Orcinus orca* in Ubatuba, Offshore North of the State of São Paulo, 1988. *In: 3º Reunión de Trabajo de Especialistas en Mamíferos Acuáticos de América del Sur*. Montevideo, 25-30 de julio. Resúmenes p. 23-25.
- GEISE, L.; BOROBIA, M.. 1988. Sobre a ocorrência de cetáceos no litoral do Estado do Rio de Janeiro entre 1968 e 1984. *Rer. Bras. Zool.* 4 (4): 341-346.
- HETZEL, B.; LODI, L.. 1993. *Baleias, botos e golfinhos. Guia de Identificação para o Brasil*. Nova Fronteira. Rio de Janeiro.
- HEYNING, J.E. e PERRIN, W.F. 1994. Evidence for two species of common dolphins (Genus *Delphinus*) from the Eastern North Pacific. *Contributions in Science. Natural History Museum of Los Angeles County* 442: 1-35.

- HIGA, A.; SOUSA, L. de; ZERBINI, A. N.; RADWANSKI, A. & MELLO, G. P. M. B. 1998. Encalhes de cetáceos em Ubatuba, litoral norte de São Paulo: dez/96 a mar/98. *In: Reunião de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul & II Congresso da SOLAMAC, 8º. Resumos.* Olinda, Centro Peixe-boi/IBAMA. p. 98.
- LEATHERWOOD, S.; REEVES, R. R.. 1983. **The Sierra Club Handbook of Whales and Dolphins.** San Francisco: Sierra Club Books.
- LODI, L.; HETZEL, B.. 1998. O golfinho de dentes rugosos (*Steno bredanensis*) no Brasil. *Rer. Bioikos, Puc-Campinas*, 12 (1):29-45.
- LODI, L., SICILIANO, S. e BELLINI, C. 1996. Ocorrências e conservação de baleias-francas-do-sul, *Eubalaena australis*, no litoral do Brasil. *Papéis Avulsos de Zool., S. Paulo*. 39(17):307-328.
- MARTUSCELLI, P.; MILANELO, M.; OLMOS, F.. 1995. First record of Arnoux's Beaked whale (*Berardius armuxii*) and southern Right-whale dolphin (*Lissodelphis peronii*) from Brazil. *Mammalia* 59 (2) 274-275.
- MONBEIG, P. 1954. Os problemas da divisão regional de São Paulo. *In: IBGE. Aspectos Geográficos da Terra Bandeirante.* Rio de Janeiro. p181-207.
- MONTEIRO-FILHO, E. L. A.. 1991. Comportamento de caça e repertório sonoro de *Sotalia brasiliensis* na Região do Complexo Estuarino-lagunar de Cananéia-Litoral Sul do Estado de São Paulo. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas.
- MONTEIRO-FILHO, E. L. A.; MONTEIRO, L. R. e DOS REIS, S. F.. 2002. Skull shape and size divergence in dolphins of the genus *Sotalia*: a tridimensional morphometric analysis. *J. Mammal.* 83(1): 125-134
- PAIVA DE CARVALHO, J.. Sobre a provável ocorrência da "baleia de cuvier" no litoral de São Paulo. *Rer. Nac. Pesca. S. Paulo* 10, n. 82, p.8-11.1969.
- PINEDO, M.C; ROSAS, F.C.W. e MARMONTEL, M.. 1992. **Cetáceos e pinípedes do Brasil: uma revisão dos registros e guia para a identificação das espécies.** UNEP/FUA. 213 p. ilust.
- Programa Nacional da Diversidade Biológica (PRONABIO - MMA) 1999. Subprojeto "Avaliação e Ações Prioritárias para a Zona Costeira e Marinha" **Relatório de Sistematização de Informações para os Estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná.**
- ROSAS, F. C. W.; MONTEIRO-FILHO, E. L. A.; MARIGO, J.; SANTOS, R. A.; ANDRADE, A. L.V.; RAUTENBERG, M.; OLIVEIRA, M.R.; BORDIGNON, M.O.. 2002. The striped dolphin, *Stenella coeruleoalba* (Cetacea:Delphinidae), on the coast of Sao Paulo State, southeastern Brazil. *Aq. Mamm.* 28 (1): 60-66.
- ROSAS, F. C. W.; BARRETO, A. S.; MONTEIRO-FILHO, E. L. A.. 2003. Age of growth of the estuarine dolphin (*Sotalia guianensis*) (Cetacea, Delphinidae) on the Paraná coast, souther Brazil. *Fish. Bull.* 101: 377-383.

- ROSSI, M. 1999. **Fatores formadores da paisagem litorânea: a bacia do Guaratuba, São Paulo - Brasil. São Paulo.** Tese de Doutorado. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo.
- ROSSI, M.; QUEIROZ NETO, J.P. 2001. Soil/landscape relationship in the humid tropics: the Serra do Mar case, São Paulo state, Brazil. **Rer. Deptº. Geogr. 14**, p. 11-23.
- SANTOS, M. C. O.; SICILIANO, S.. Novos Registros de cetáceos para o litoral do Estado de São Paulo-Brasil. 1994. **In: Resumo da 6º Reunião de especialistas em mamíferos marinhos da América do Sul.** 24-28 outubro, Resumos. p. 58
- SANTOS, M. C. O.; SOUZA, S. P.; SICILIANO, S.. 1996. Notificação de encalhes recentes de Baleia-franca-austral, *Eubalaena australis*, no sudeste do Brasil. **In: Resumo da 7º Reunião de especialistas em mamíferos marinhos da América do Sul.** 22-25 outubro, Resumos. p. 33.
- SANTOS, M. C. DE O.; ROSSO, S.; DOS SANTOS, R. A.; LUCATO-SILVIA, H. B.; BASSOI, M. 2002. Insights on small cetacean feeding habits in southeastern Brazil. **Aq. Mamm. 28** (1): 38-45.
- SCHMIEGELOW, J.M.M. e PAIVA-FILHO, A.M. 1989. First record of the short-finned pilot whale, *Globicephala macrorhynchus* Gray, 1846, for the southwestern Atlantic. **Mar. Mamm. Sci. 1**(1):1-14.
- SECCHI, E.R., ZERBINI, A.N., BASSOI, M., DALLA-ROSA, L., MÖLLER, L.M. AND ROCHA-CAMPOS, C.C. 1997. Mortality of franciscanas, *Pontoporia blainvillei*, in coastal gillnetting in southern Brazil: 1994-1995. **Rep. int. Whal. Commn. 47**:653-658.
- SICILIANO, S.; SANTOS, M. C. O.. 1994. Uma Baleia bicuda de arnoux (*Berardius arnuxii*) encontrada recentemente no litoral norte de São Paulo. **In: Resumo da 6º Reunião de Especialistas em Mamíferos Marinhos da América do Sul.** 24-28 outubro, Resumos. p. 115.
- SICILIANO, S.; LODI, L. Ocorrência de *Arctocephalus tropicalis* (Gray, 1972) (Pinepédia, Otariidae) para o litoral do Rio de Janeiro e São Paulo, Brasil. 1986. **In: 13º Congresso Brasileiro de Zoologia.** Cuiabá, 2-7 fevereiro, Resumos. p. 277.
- SIMÕES-LOPES, P.C. E XIMENEZ, A. 1993. Annotated list of the cetaceans of Santa Catarina coastal waters, southern Brazil. **Biotemas 6** (1) p. 67-92.
- SOUZA, S. P.. 1996. Encalhes e avistagens de cetáceos em São Sebastião, Litoral Norte de São Paulo, Brasil. **7ª Reunión de Trabajo de Especialistas en Mamíferos Acuáticos de América del Sur.** 22-25 outubro. Resumos. p.76.
- SOUZA, S. P.DE; DE SANCTIS, B.; RUOPPOLO, V; CATÃO-DIAS, J. L. 2002. Ocorrência do cachalote-anão (*Kogia sima*) no litoral norte do Estado de São Paulo, Brasil. **In: Resumo da 10ª Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul e 4º Reunião da Sociedade Latino Americana de Mamíferos Aquáticos (SOLAMAC).** Valdivia, Chile. 10-14 Out. p. 116.

- VENSON, G. R. 2001. **Lista dos mamíferos marinhos do litoral paranaense – Brasil**. Monografia de Bacharelado em Biologia. Pontifícia Universidade Católica do Paraná.
- VICENTE, A. F. C.; ZAMPIROLI, E.; ALVARENGA, F.S.; PEREIRA, T. M. A.; MARANHO, A. E SANTOS, R. A. 1998. Registro de cachalote-anão *Kogia simus* Owen 1866 (Cetacea, Physeteridae) no Estado de São Paulo. ~~In: Resumos da 8º~~ **Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul**. Centro Peixe-Boi – IBAMA. Olinda. P. 222.323p.
- VIEIRA, C. C. (1955) Lista remissiva dos mamíferos marinhos do Brasil. *Arq. Est. S. Paulo*, **8**, 341-474.
- ZAMPIROLI, E.; ALVARENGA, F.S.; VICENTE, A F. C. 2000. Registros de cetáceos e pinípedes para a região da Baixada Santista, São Paulo-Brasil, no período de 1997/2000. ~~In: Resúmenes de la 9º Reunión de Trabajo de Especialistas en~~ **Mamíferos Acuáticos de América del Sur**. Buenos Aires. p. 139.
- ZAMPIROLI, E., VICENTE, A.F.C., ALVARENGA, F.S. E PEREIRA, T.M.A. 1998. Novas informações sobre registros de cetáceos para a região da Baixada Santista, São Paulo-Brasil. **8ª Reunião de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul e II Reunião da Sociedade Latino Americana de Mamíferos Aquáticos (SOLAMAC)**. Recife, PE. Resumos. p. 228.
- ZERBINI, A. N.; SANTOS, M.C.DE O. 1997a. First record of the pygmy killer whale *Feresa attenuata* (Gray, 1874) for the Brazilian coast. *Aq. Mamm.* **23** (2) 105-109.
- ZERBINI, A .N., SECCHI, E.R., SICILIANO, S. e SIMÕES-LOPES, P.C. 1997b. A review of the occurrence and distribution of whales of the Genus *Balaenoptera* along the Brazilian coast. *Rep. Int. Whal. Commn.* **47**: 407-417.
- ZERBINI, A. N. E KOTAS, J.E. 1998. A note on cetacean bycatch in pelagic driftnetting off southern Brazil. *Rep. Int. Whal. Commn.* **48**: 519-524.
- ZERBINI, A. N.; SICILIANO, S.; PIZZORNO, J. L. A. 1999. **Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Zona Costeira e Marinha**. Diagnóstico para os Mamíferos Marinhos. 25-29 Out. Porto Seguro, Bahia.
- YOGUI, G. T. 2002. **Ocorrência de Compostos Organoclorados (pesticidas e pcbs) em mamífero marinho da costa de São Paulo (Brasil) e da Ilha Rei George (Antártica)**. Dissertação Mestrado. Instituto Oceanográfico de São Paulo.
- WEIL, D. G.; HETZEL, B. Ocorrência de cetáceos na região do Arquipélago dos Alcatrazes, litoral norte de São Paulo, Brasil, com notas sobre uso da área e conservação. 1994. **6ª Reunião de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul**. Resumos. p. 61.