

## **Registro das espécies de Odontocetos (golfinhos), encalhados nas praias de Peruíbe, Litoral Sul de São Paulo, no entorno das unidades de Conservação do Mosaico Jureia-Itatins**

### **Record of species of Odontocetos (dolphins) stranded on the beaches of Peruíbe, South Coast of São Paulo, around the Jureia-Itatins Mosaic Conservation Units**

DOI: 10.34188/bjaerv4n4-001

Recebimento dos originais: 20/08/2021

Aceitação para publicação: 25/09/2021

#### **Seiti Moreira de Freitas**

Graduando em Ciências Biológicas pela Universidade Anhembi Morumbi-SP  
Instituição: Instituto de Biologia Marinha e Meio Ambiente  
Endereço: Rua Pico do Jaraguá, 312 – Rio Grande da Serra – SP – CEP: 09450-000  
E-mail: seitimoreira7@gmail.com

#### **Carlos Eduardo Tolussi**

Graduado em Ciências Biológicas pela Universidade de Mogi das Cruzes-UMC  
Instituição: Anhembi Morumbi/Instituto de Biologia Marinha e Meio Ambiente  
Endereço: Rua Dr. Almeida Lima, 1.134 – Mooca – SP – CEP: 03101-001  
E-mail: carlos.tolussi@anhembi.br

#### **Antonio Carlos Amâncio**

Graduado em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual Vale do Acaraú-CE  
Instituição: Amâncio Osteomontagem LTDA-ME  
Endereço: Rua Angelina N°94, Praia de Iparana-Caucaia-CE  
CEP: 61.628-560  
E-mail: amancioosteomontagem@gmail.com

#### **Edris Queiroz Lopes**

Doutor em Ciências Morfológicas pela FMVZ- Universidade de São Paulo-USP  
Instituição: Instituto de Biologia Marinha e Meio Ambiente - IBIMM /Universidade de São Paulo  
Endereço: Fazenda Palmares – Santa Cruz das Palmeiras – SP - CEP: 13650-000  
E-mail: edris@ibimm.org.br

### **RESUMO**

Cetáceos são mamíferos adaptados à vida estritamente aquática, como botos, golfinhos e baleias, sendo os odontocetos os cetáceos que possuem dentes, ocupam diversos ambientes aquáticos, como por exemplo: oceanos, áreas costeiras, lagoas, lagos e rios. São importantíssimos na ecologia de seus ambientes, ocupando seus nichos ecológicos são capazes de equilibrar o ambiente deixando produtivo e saudável (Plano de Ação Nacional Para a Conservação dos Mamíferos Aquáticos Pequenos Cetáceos). Embora se tenha ciência dessas informações ainda existe uma carência em relação ao estudo de sua diversidade em algumas regiões, como é o caso das áreas da Área de Proteção Ambiental Federal e Unidades de conservação Jureia-Itatins, onde existe a necessidade de um estudo para realizar a catalogação das espécies de cetáceos odontocetos lá ocorrentes, através da coleta e estudo de encalhes ocorrentes na região.

**Palavras chaves:** Odontocetos, Cetáceos, Conservação, Encalhes, Unidades de Conservação Juréia-Itatins.

## ABSTRACT

Cetaceans are mammals adapted to strictly aquatic life, such as porpoises, dolphins and whales, and odontocetes are cetaceans that have teeth, occupying different aquatic environments, such as oceans, coastal areas, lakes, lakes and rivers. They are extremely important in the ecology of their environments, occupying their ecological niches, they are able to balance the environment, leaving it productive and healthy (National Action Plan for the Conservation of Small Cetacean Aquatic Mammals). Although we are aware of this information, there is still a lack in relation to the study of its diversity in some regions, such as the areas of the Federal Environmental Protection Area and Jureia-Itatins Conservation Units, where there is a need for a study to carry out the cataloging of odontocete cetacean species occurring there, through the collection and study of strandings occurring in the region.

**Keywords:** Odontocetes, cetaceans, conservation, strandings, Unidades de Conservação Juréia-Itatins.

## 1 INTRODUÇÃO

A ordem Cetácea é representada por mamíferos adaptados à vida aquática, como botos, golfinhos e baleias. É formada por três subordens: Archaeoceti (cetáceos já extintos), Mysticeti (baleias verdadeiras) e Odontoceti (baleias com dentes, botos, golfinhos). Os maiores impactos são a pesca acidental em redes, colisões com embarcações, exposições a agentes químicos e ingestão de resíduos sólidos. (DOMICIANO, 2012, p. 105). Em curto prazo, por terem impacto direto aos indivíduos parecem ter impacto maior na trajetória de uma população do que a perda/degradação dos habitats marinhos e costeiros. Porém a carência de informações sobre tamanho populacional, taxas de mortalidade, taxas de reabastecimento e biologia, dificultam a avaliação do impacto dessas atividades sobre as espécies em questão. Este trabalho tem como objetivo, o levantamento das espécies de encalhes de golfinhos mortos, nas áreas da Área de Proteção Ambiental Federal e Unidades de conservação Jureia-Itatins, o esclarecimento funcional e biológico, e registro de alterações. Mesmo com o acréscimo de estudos relativos aos cetáceos no litoral brasileiro, diversas regiões permanecem esquecidas e necessitam da implantação de projetos científicos. (Lopes, et al., 2019).

A coleta de carcaças é um método bastante eficaz para obtenção de informações dos cetáceos, já que não é um método invasivo, não é necessário recorrer a amostras diretas ou de captura. Os encalhes, em geral, contribuem para os estudos sistemáticos, abundância, distribuição, biologia e ecologia de várias espécies, sendo possível realizar estudos tanto sobre populações viventes na região quanto o registro das espécies nela ocorrentes. Os dados coletados em longo prazo de frequência e locais de encalhes podem revelar mudanças na abundância relativa de populações.

As espécies registradas com mais frequência, na região das unidades de Conservação do Mosaico Jureia-Itatins são:

*Pontoporia blainvillei* (Toninha ou Toninha-Franciscana), um pequeno cetáceo odontoceto que ocorre nas águas costeiras do Oceano Atlântico Oeste, ocorrendo de forma descontínua desde Itaúnas, Estado do Espírito Santo, Brasil, até o Golfo San Matias, Província de Chubut, Argentina, tem como alimento pequenos peixes ósseos e lulas de regiões costeiras, normalmente sendo avistada em grupos de 2 a 5 indivíduos, raramente sendo encontradas em grupos de até 10 indivíduos (Plano de Ação Nacional Para a Conservação do Pequeno Cetáceo Toninha, 2010, p.15, 20, 21), é uma espécie que se encontra no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção, sendo considerada em estado crítico de conservação (Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção, 2018, p. 86).

O golfinho *Sotalia guianensis*, popularmente denominados como Botos-cinza, são animais que apresentam uma grande distribuição ao longo do atlântico central e sul, habitando desde a América Central até o estado de Santa Catarina no Brasil (Cremer M. J. 2007 apud Carr e Bonde 2000, Simões-Lopes 1988, p. 47), sendo considerada uma espécie de hábitos costeiros (Cremer M. J. 2007, p. 47), possui uma média de poucos indivíduos em um grupo, normalmente variando de local para local, como 2, 4, 6 até 16 indivíduos, porém, em alguns lugares é possível observar agrupamentos de até 450 indivíduos como é o caso da Baía de Paraty (LODI, L. 2003, p. 143), se alimentam de peixes ósseos, cefalópodes e crustáceos(OUGO, G. 2012, p. 28).

O *Stenella attenuata*, chamado popularmente de Golfinho-pintado-pantropical, é uma espécie considerada oceânica, encontrada em zonas tropicais e sub-tropicais dos oceanos, uma característica de sua alimentação é que é realizada especialmente durante o período diurno, se alimentando de peixes e lulas (MARINE MAMMALS OF THE WORLD, 1993, p. 157).

O *Stenella frontalis*, conhecido como Golfinho-pintado-do-atlântico, é um cetáceo que ocupa águas tropicais e temperadas do oceano atlântico, normalmente não fazem grupos de mais de 50 indivíduos porem já foram avistados grupos de até 100 indivíduos, se alimentam de peixes e cefalópodes (Perrin, W. F. 1994, p. 174, 186).

Outra espécie de golfinho *Stenella longirostris*, conhecido como golfinho rotador, ocorre em águas tropicais e subtropicais dos oceanos atlântico, pacífico e índico, formam grupos de 50 até vários milhares de indivíduos, se alimentam de peixes e cefalópodes de águas intermediárias predominantemente no período noturno, é considerado o golfinho mais “aéreo” dentre todas as espécies, possui o hábito de saltar sobre a água e girar até 7 vezes sobre o seu eixo(MARINE MAMMALS OF THE WORLD, 1993, p. 161), tais comportamentos são considerados como formas

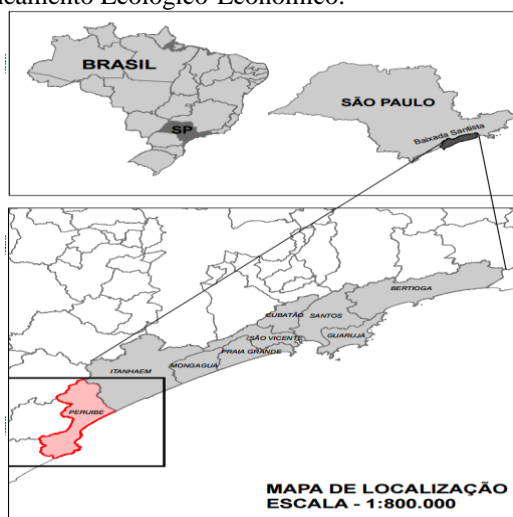
de comunicação, dizendo o grau de agitação dos indivíduos em um grupo (JÚNIOR J. M., 2005 p. 14, apud NORRIS, 1994; SILVA-JR., 1996).

O *Tursiops truncatus*, o golfinho-roaz ou golfinho-nariz-de-garrafa são golfinhos encontrados em regiões costeiras de águas tropicais e temperadas de todo o mundo, mas também podendo ser encontrados em áreas oceânicas, normalmente encontrados em grupos de até 20 indivíduos, por terem um comportamento predatório oportunista são capazes de se adaptar para a captura de alimentos que estão em maior abundância (MARINE MAMMALS OF THE WORLD, 1993, p. 155), se alimentam de peixes e cefalópodes (Carvalho L. M., 2011, p. 28).

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Ao longo de 08 anos foram recolhidos 21 exemplares de odontocetos, de 06 espécies encalhados nas praias de Peruíbe, Área de Proteção Ambiental Federal Cananeia, Iguape, Peruíbe- (APACIP) e Unidades de Conservação do Mosaico Jureia-Itatins, localizado em Peruíbe-Litoral sul de São Paulo (Figura 1) Lopes et al., (2019). Os exemplares foram catalogados, realizada a biometria, onde se permitiu obter dados sobre as espécies, como o sexo, comprimento, maturação e identificação das espécies.

Figura 1. Localização da Praia do Guaraú, Município de Peruíbe-SP, Brasil. Modificado a partir de: Gerenciamento Costeiro da Baixada Santista / Zoneamento Ecológico-Econômico.



Disponível em: [http://www.ambiente.sp.gov.br/cpla/files/2011/05/130327\\_ZEE-BS\\_Peru%C3%ADbe.pdf](http://www.ambiente.sp.gov.br/cpla/files/2011/05/130327_ZEE-BS_Peru%C3%ADbe.pdf) Acesso em: 04/01/2016 (Foto: Lopes, et al.; 2019).

A coleta do material foi realizada pela equipe do IBIMM e autorizada pelo Bioceua-IBIMM, comitê de ética de uso de animais, registrado sob o número 008/2021.

Alguns animais foram mantidos conservados em formol, depois transferidos para álcool 70% e preservados em tonéis. Em outros animais realizou-se a anatomia e dissecação, com coletas de materiais para estudos posteriores. A técnica utilizada para maceração, limpeza dos ossos,

conservação e montagem dos esqueletos foi de Lopes et al., (2019). Os animais foram fotografados e as fotos processadas no programa de fotos da Microsoft Pictures, edição 2017.

### 3 RESULTADOS

As espécies de golfinhos que foram encontrados no litoral sul de São Paulo, nas praias de Peruíbe e Unidades de Conservação do Mosaico Jureia-Itatins, são apresentadas na (tabela 1). Os animais foram listados para identificação do nome científico, nome popular, local onde foi encontrado, comprimento total (CT), comprimento do crânio (CC) e sexo dos indivíduos.

Tabela 1 – Espécies de golfinhos encalhadas nas praias de Peruíbe e Unidades de Conservação do Mosaico Jureia-Itatins encontradas pelo IBIMM.

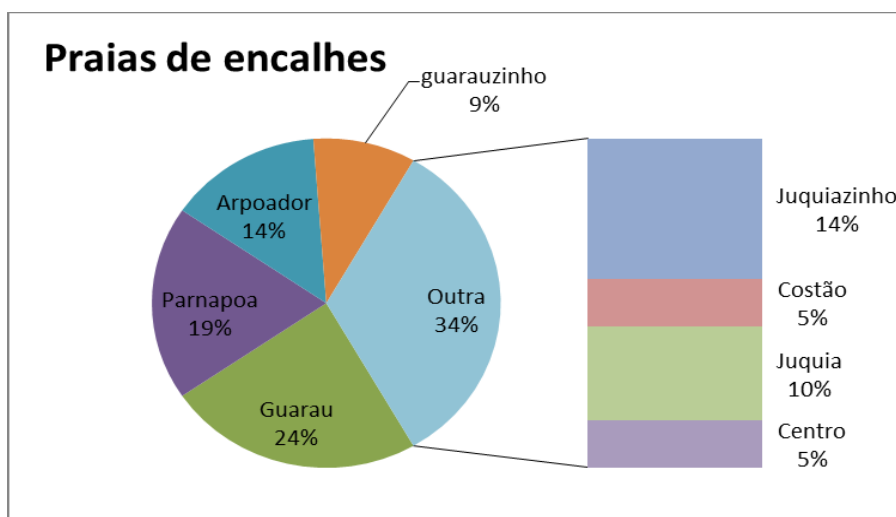
| DATA       | Espécie                        | Nome Comum                    | Local                | CT      | CC      | Sexo  | tombo |
|------------|--------------------------------|-------------------------------|----------------------|---------|---------|-------|-------|
| 18/11/2009 | <i>Sotalia guianensis</i>      | Boto-cinza                    | Praia do arpoador    | 1,89 m  | 21,5 cm | ind   | 1     |
| 08/03/2015 | <i>Tursiops truncatus</i>      | Golfinho-nariz-de-garrafa     | Praia do costão      |         | 67,0 cm | ind   | 2     |
| 15/04/2016 | <i>Pontoporia blainvilliei</i> | Toninha franciscana           | Praia do guarauzinho | 1,09 m  | 19,0 cm | ind   | 3     |
| 14/03/2016 | <i>Sotalia guianensis</i>      | Boto-cinza                    | Praia de parnapoa    |         | 43,0 cm | ind   | 4     |
| 02/05/2016 | <i>Pontoporia blainvilliei</i> | Toninha franciscana           | Praia do arpoador    |         | 34,0 cm | ind   | 5     |
| 10/07/2016 | <i>Pontoporia blainvilliei</i> | Toninha franciscana           | Praia do guarau      | 1,20 m  | 18,0 cm | ind   | 6     |
| 14/08/2016 | <i>Stenella frontalis</i>      | Golfinho-pintado-do-atlântico | Praia do juquia      |         | 41,0 cm | ind   | 7     |
| 19/10/2016 | <i>Tursiops truncatus</i>      | Golfinho-nariz-de-garrafa     | Praia centro         | 2,70 m  | 37,0 cm | ind   | 8     |
| 10/03/2017 | <i>Stenella frontalis</i>      | Golfinho-pintado-do-atlântico | Praia do guarau      | 1,87 m  | 28,0 cm | ind   | 9     |
| 02/05/2017 | <i>Stenella attenuata</i>      | Golfinho-pintado-pantropical  | Praia do juquiazinho | 1,70 m  | 35,0 cm | ind   | 10    |
| 10/06/2017 | <i>Stenella longirostris</i>   | Golfinho-rotador              | Praia de parnapoa    | 1,63 m  | 32,0 cm | ind   | 11    |
| 10/07/2017 | <i>Pontoporia blainvilliei</i> | Toninha franciscana           | Praia de parnapoa    | 0,64 m  | 15,0 cm | macho | 12    |
| 11/09/2017 | <i>Sotalia guianensis</i>      | Boto-cinza                    | Praia do guarauzinho | 1,28 m  | 15,0 cm | ind   | 13    |
| 15/09/2017 | <i>Pontoporia blainvilliei</i> | Toninha franciscana           | Praia do guarau      | 64,6 m  | 14,8 cm | macho | 14    |
| 20/09/2017 | <i>Pontoporia blainvilliei</i> | Toninha franciscana           | Praia do juquia      |         | 35,0 cm | ind   | 15    |
| 07/07/2018 | <i>Pontoporia blainvilliei</i> | Toninha franciscana           | Praia de parnapoa    |         | 15,0 cm | ind   | 16    |
| 11/07/2018 | <i>Pontoporia blainvilliei</i> | Toninha franciscana           | Praia do juquiazinho |         | 36,0 cm | ind   | 17    |
| 10/08/2018 | <i>Pontoporia blainvilliei</i> | Toninha franciscana           | Praia do juquiazinho | 24 cm   | 4,7 cm  | ind   | 18    |
| 23/09/2018 | <i>Pontoporia blainvilliei</i> | Toninha franciscana           | Praia do guarau      | 1,16 m  | 26,0 cm | macho | 19    |
| 10/10/2018 | <i>Pontoporia blainvilliei</i> | Toninha franciscana           | Praia do guarau      | 1,20 m  | 21,0 cm | fêmea | 20    |
| 10/07/2019 | <i>Pontoporia blainvilliei</i> | Toninha franciscana           | Praia do arpoador    | 61,5 cm | 13,1 cm | fêmea | 21    |

Legenda: CT- comprimento total; CC - comprimento do crânio; Ind- indeterminado

Por se encontrarem dentro de uma unidade de conservação ambiental as praias da Área de Proteção Ambiental Federal e Unidades de conservação Jureia-Itatins se encontram em um bom estado de conservação, possuindo poucos ou nenhum impacto antrópico existente. A Praia do arpoador possui 898 metros e está localizada no Parque Estadual Itinguçu (Unidade de uso Integral, visitação controlada) próximo ao Guaraú em que é uma APA (Área de Preservação Ambiental) onde a entrada de visitantes só é permitida com um monitor ambiental, a Praia do costão recebeu este nome por possuir um costão rochoso em sua direita, possui 567 metros de comprimento e mar relativamente calmo, A Praia do guarauzinho tem um extensão de 650 metros, a Praia de parnapoa possui a extensão de 769 metros, a Praia do guarau possui 1.527 metros de extensão, e normalmente possui águas claras, a Praia do juquia possui 1.310 metros de extensão, a Praia centro é a maio delas, são 13.394 metros de extensão possuindo uma topografia bastante retilíneas apenas com pouquíssimas ondulações ao seu decorrer, a Praia do juquiazinho possui 1.310 metros de extensão. A praia da Barra do Una, possui uma extensão de 2.515 metros, temos depois a praia da desertinha

com 338 metros e por fim uma das menores praias do mundo a praia das conchas com 27 metros. O gráfico da figura (1) mostra os registros das praias por encalhes na região das unidades de conservação, fato este, que pode estar relacionado com a quantidade de barcos que pescam na região, principalmente na praia do Guaraú e praias do Juquiá e Juquiázinho (regiões mais distantes e sem fiscalização) com 28% dos encalhes e mortes, sendo o encalhe em rede de pesca uma causa aparente da morte e aparecimento destes animais nas praias de Peruíbe.

Figura 1 – Gráfico de encalhes de golfinhos nas praias das unidades de conservação do Mosaico Jureia-Itatins e praias de Peruíbe-SP



Dos 21 exemplares recolhidos durante o período de pesquisa para este trabalho, 06 espécies foram catalogadas, em maior número, 12 indivíduos o golfinho (toninha) *Pontoporia blainvillei*, em seguida 03 indivíduos de *Sotalia guianenses*, 02 indivíduos de *Tursiops truncatus*, 02 *Stenella frontalis*, e posteriormente 01 indivíduo de *Stenella attenuata*, e 01 *Stenella longirostris*. (Figura 2).

Figura 2 – espécies de golfinhos encalhados nas praias, APACIP e unidades de conservação do Mosaico Jureia Itatins em Peruíbe-SP, pelo Projeto IBIMM.

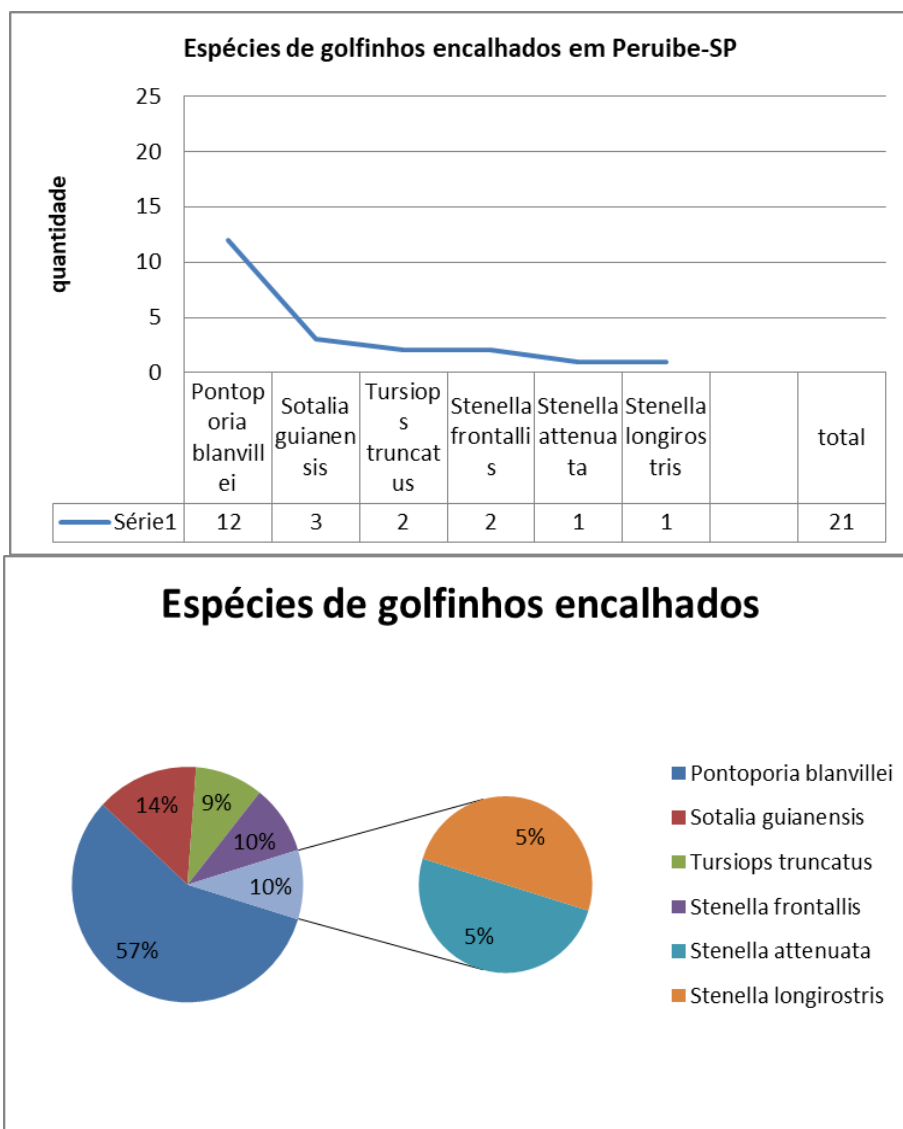


Foto: (autor).



Nos gráficos abaixo figura (3), podemos ter uma noção dos encalhes de golfinhos nas unidades de conservação do Mosaico Jureia Itatins e praias de Peruíbe, sendo que dos 21 espécimes coletados, 12 (indivíduos) o que representa 57% das espécies (*Pontoporia blainvillei*), conhecido como golfinho toninha, “espécie altamente em perigo de extinção”, visto que é pouca vista e muito encontrada presa em rede de pesca, o que pode ser este o fator para este grande número de animais coletados nas praias de Peruíbe.

Figura 3 – Gráficos das espécies de golfinhos encalhados nas unidades de conservação do Mosaico Jureia Itatins e praias de Peruíbe-SP.



Durante as atividades de pesquisa do Projeto IBIMM, 12 espécimes de golfinhos (toninha) *Pontoporia blainvillei*, foram encontradas mortas e encalhadas nas praias de Peruíbe, sendo nas praias do: Arpoador, Guaraú, Juquiá, Parnapoa e Juquiá, localizadas nas unidades de conservação do Mosaico Jureia Itatins (Figuras 4 e 5).

Figura 4 – Quatro indivíduos de *Pontoporia blainvillei* encontrados encalhados nas praias de Peruíbe nas unidades de conservação do Mosaico Jureia Itatins. Em A (vista lateral esquerda), B (vista dorsal), C (vista dorsal), D (vista dorsal).

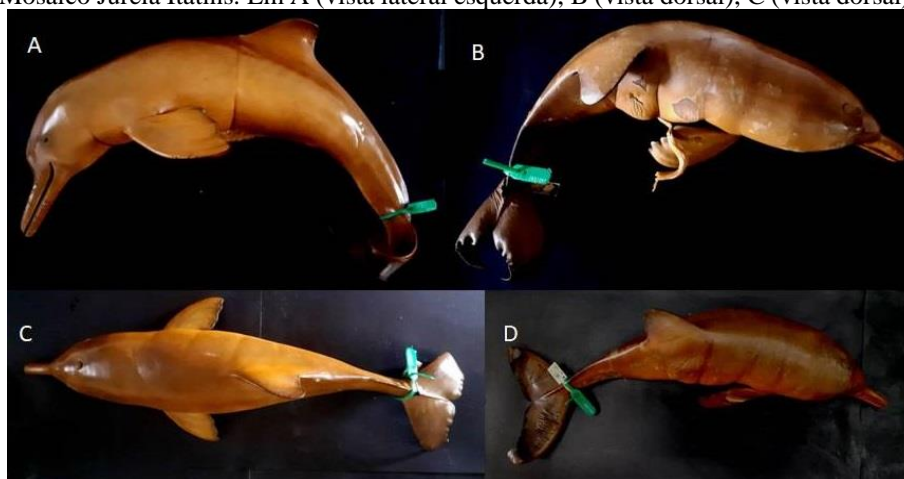


Foto: (autor).

Figura 4 – Crânios de golfinho *Pontoporia blainvillei* (toninha), encalhados nas praias de Peruíbe nas unidades de conservação do Mosaico Jureia Itatins, em A (vista dorsal) e em B (vista lateral frontal-cranial esquerda). Feto de *Pontoporia blainvillei* encontrado encalhado nas praias de Peruíbe nas unidades de conservação do Mosaico Jureia Itatins, em C (vista lateral- caudal-frontal),

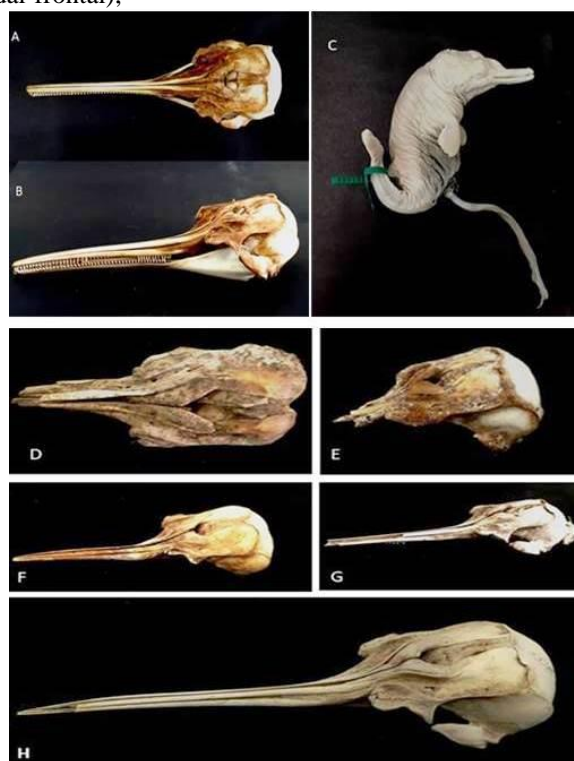


Foto: (autor).

Foram coletados 03 animais da espécie *Sotalia guianenses*, também conhecido como boto cinza, nas praias de Peruíbe, sendo elas: Arpoador, Parnapoa, Guarauzinho, localizado nas unidades de conservação do Mosaico Jureia Itatins, conforme descrito na (Figura 5).



Figura 5 - Espécimes de golfinhos *Sotalia guianenses*, (boto cinza) encontrados encalhados nas praias de Peruíbe, unidades de conservação do Mosaico Jureia Itatins e APACIP. Onde em A e B temos indivíduos diferentes e em C e D temos o mesmo indivíduo. Em A (vista lateral-caudal-frontal) – praia do Arpoador 2009; em (B) vista dorsal, praia de Parnapoa, 2016; em C (vista lateral frontal-cranial) praia do Guarauzinho 2017; em D (vista dorsal)

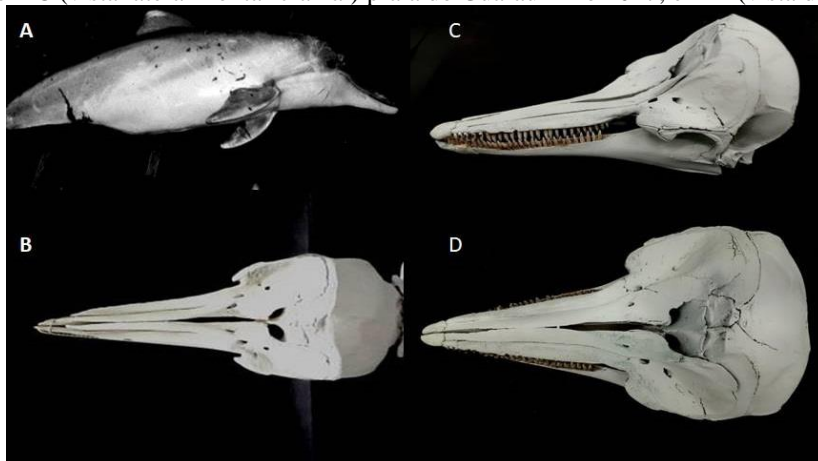


Foto: (autor).

Dois indivíduos de *Tursiops truncatus*, conhecidos golfinho nariz de garrafa, foram recolhidos na praia do costão e na praia do centro, localizadas nas unidades de conservação do Mosaico Jureia Itatins, conforme (Figura 6).

Figura 6 – Exemplos de golfinhos da espécie *Tursiops truncatus* encontrados encalhados nas praias de Peruíbe, encontrados na praia do costão e na praia do centro, nas unidades de conservação do Mosaico Jureia Itatins, sendo que A e B pertencem a um indivíduo, A (vista dorsal) e em B (vista lateral frontal-cranial) Praia do costão 2015; (C e D) pertencem ao outro indivíduo, sendo C (vista dorsal) e D (vista lateral frontal-cranial) Praia centro 2016.

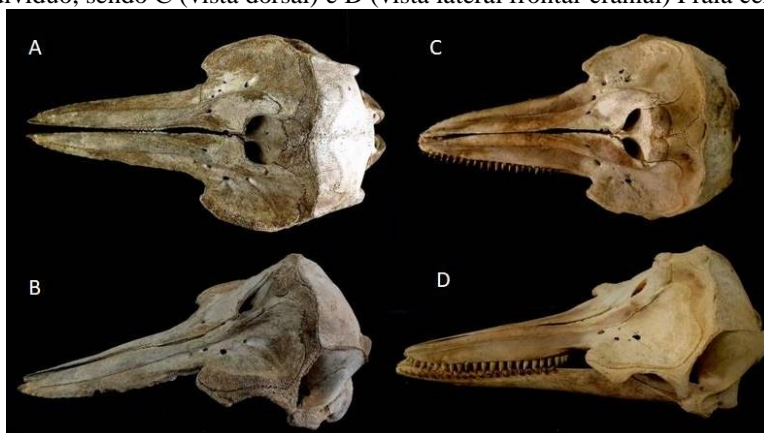


Foto: (autor).

Foram coletados 02 indivíduos de *Stenella frontalis* na praia do juquiá em 2016 e no guaráú 2017 nas unidades de conservação do Mosaico Jureia Itatins em Peruíbe, conforme descrito na (figura 7).

Figura 7 – Espécie de golfinho pintado do atlântico (*Stenella frontallis*) coletadas encalhadas na praia do juquia em (2016) e Guaraú, (2017) nas unidades de conservação do Mosaico Jureia Itatins em Peruíbe, com (vista dorsal) e (vista lateral frontal-cranial).



Foto: (autor).

Um indivíduo de *Stenella attenuata*, conhecido como golfinho pintado pantropical foi encontrado encalhado na praia do juquiuzinho em Peruíbe, nas unidades de conservação do Mosaico Jureia Itatins, conforme mostrado na (figura 8).

Figura 8 – Espécime coletada na praia do juquiuzinho (2017) em Peruíbe, nas unidades de conservação do Mosaico Jureia Itatins, onde temos A (vista dorsal) e em B (vista lateral frontal-cranial).

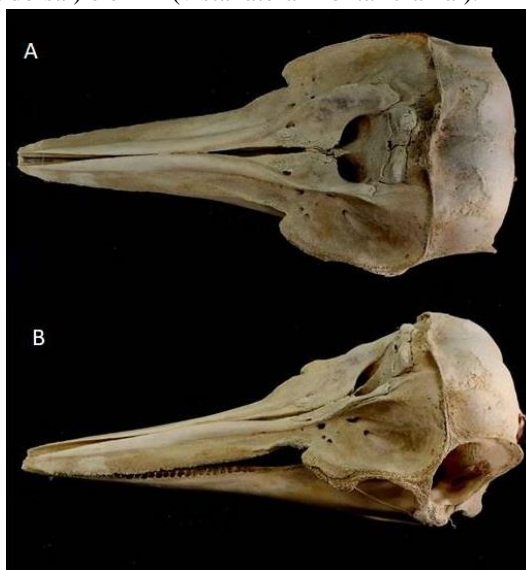


Foto: (autor).

Um indivíduo da espécie *Stenella longirostris*, conhecido como golfinho rotador, espécie de raro aparecimento, foi encontrado morto e encalhado na praia de Parnapoa em Peruíbe, nas unidades de conservação do Mosaico Jureia Itatins, conforme mostrado na (figura 9).

Figura 9 – Espécime encalhado coletado na praia de Parnapoa (2017) em Peruíbe, nas unidades de conservação do Mosaico Jureia Itatins, em A (vista dorsal) e em B (vista lateral frontal-cranial), em C, animal inteiro.



Foto: (autor).

#### 4 CONCLUSÃO

Este trabalho mostrou o registro de encalhe de cetáceos odontocetos na região das praias de Peruíbe e Unidades de Conservação do Mosaico Jureia-Itatins durante um período de 08 anos, tendo como intuito mostrar a diversidade de odontocetos que ocorrem na região, e, com este aprendizado, informar dados para as unidades de conservação e auxiliar na implantação de medidas mitigadoras, para realizar a conservação das mesmas de forma mais eficiente. Com as carcaças encontradas foi possível realizar os estudos de osteologia e dissecação, onde se aprofundou sobre as espécies que ocorrem na região. Podemos perceber que as praias que mais ocorreram encalhes durante o estudo, como as Praias do (Juquiá e Juquiazino) e Praia do Guaraú, totalizando 10 encalhes dos 21 registradas; pode estar relacionado às redes de pescas que são deixados por pescadores e barcos que fazem a pesca amadora e industrial nestes locais. Também o fato de uma espécie rara de golfinho conhecido como “golfinho rotador”, ser encontrado nesta área de pesquisa, desperta interesse por um animal, que é mais encontrado na região nordeste, visitar as áreas de unidades de conservação do Mosaico Jureia Itatins e assim priorizar a preservação deste grupo de animais em nossa região e chamar a atenção das autoridades governamentais para criação de ações que possam reduzir o impacto da pesca dentro das unidades de conservação.

## REFERÊNCIAS

CARVALHO L. M., Ecologia alimentar do Boto, *Tursiops truncatus* (Montagu, 1821), No Litoral Norte do Rio Grande do Sul, Sul do Brasil, Imbé, 2011.

Cremer M. J. Ecologia E Conservação De Populações Simpátricas De Pequenos Cetáceos Em Ambiente Estuarino No Sul Do Brasil, Curitiba 2007.

DOMICIANO, ISABELA GUARNIER, Enfermidades e Impactos antrópicos em cetáceos no Brasil, 2012.

ICMbio, Plano de ação nacional para a conservação do pequeno cetáceo toninha, 2010.

ICMbio, Plano de ação nacional para a conservação dos mamíferos aquáticos pequenos cetáceos, 2011.

ICMbio- Instituto chico mendes de conservação da biodiversidade, Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção, 2018

JEFFERSON, T.A., LEATHERWOOD, S., WEBBER, M.A. FAO Species Identification Guide: Marine Mammals of the World. FAO, Roma, 1993.

JÚNIOR J. M. Ecologia Comportamental do Golfinho-Rotador(*Stenella longirostris*) em Fernando de Noronha, Recife, 2005

LODI, L. 2003. Tamanho e composição de grupo dos botos-cinza, *Sotalia guianensis* (van Bénédén, 1864) (Cetácea, Delphinidae), na Baía de Paraty, Rio de Janeiro, Brasil.

LOPES, E. Q. et al., Morphological studies of the green-turtle's hyoid bone composition (*Chelonia mydas*) found in Peruíbe, Litoral Sul do Brasil, Mosaico de Unidades de Conservação-Jureia-Itatins. International Journal of Advanced Engineering Research and Science (IJAERS), (6), Issue-9, Sept.2019

OUGO, G. 2012. Ecologia alimentar do boto cinza, *sotalia guianensis* (van bénédén, 1864) (cetartiodactyla, delphinidae), no litoral do estado do paraná

PERRIN, W. F.; CALDWELL, D. K.; CALDWELL, M. C. Atlantic Spotted Dolphin *Stenella frontalis* (G. Cuvier, 1829), 1994. Found in [https://www.researchgate.net/profile/William2/publication/285177539\\_Atlantic\\_Spotted\\_Dolphin/links/5b6348e9a6fdcc45b30c637c/Atlantic-Spotted-Dolphin.pdf](https://www.researchgate.net/profile/William2/publication/285177539_Atlantic_Spotted_Dolphin/links/5b6348e9a6fdcc45b30c637c/Atlantic-Spotted-Dolphin.pdf) - acesso em 15/08/2021.