

***VI SIMPÓSIO ACADÊMICO DE  
BIOLOGIA MARINHA***



SIMPÓSIO ACADÊMICO DE BIOLOGIA MARINHA

**LIVRO DE RESUMOS**

Osório,  
Rio Grande do Sul, Brasil,  
18 a 23 de agosto de 2018.

## Comissão Organizadora

### **Coordenação Geral**

Gabriel Canani Sampaio  
Giulia Dorneles Barbieri de Campos

### **Coordenadores Docentes**

Juçara Bordin  
Nelson Jurandir da Rosa Fagundes

### **Coordenação Científica**

Bárbara Oraides Leal Rocha  
Nicholas Winterle Daudt  
Martin Sucunza Perez  
Rafael Almeida da Silveira

### **Tesouraria**

Luciana da Silva Menezes  
Thamara dos Santos Moreira

### **Coordenação de Infraestrutura**

Caroline Nectoux Culau  
Leonardo Martins Pinheiro  
Giovane Mazotti de Souza  
Paola Giannini Foletto dos Santos

### **Coordenação de Comunicação**

Bruna Santos Barros  
Daniela Martins Machado Oliveira  
Marcelo Aguiar Rodrigues  
Marina Vargas Brandão

### **Editoração e diagramação**

Nicholas Winterle Daudt

**APOIO:**



## **Uma década de sabedoria marinha compartilhada**

Em 2008 um grupo de estudantes do curso de Ciências Biológicas com ênfases em Biologia Marinha e Costeira & Gestão Ambiental Marinha e Costeira (UFRGS|UERGS), organizaram, com o objetivo de criar um espaço democrático e acessível aos estudantes e profissionais interessados nos grandes mistérios da vida marinha, o primeiro Simpósio Acadêmico de Biologia Marinha. A primeira palestra do evento, intitulada “O CECLIMAR para a Biologia Marinha”, foi ministrada pela professora, patrona do evento e do curso, Norma L. Würdig, no dia 25 de agosto de 2008. Nascia o primeiro SABMar.

O evento cresceu, assim como a quantidade de cursos de Ciências do Mar. Desde a primeira edição, circularam cerca de 800 simposistas, 70 palestrantes, 50 organizadores, que se reuniram para discutir os rumos da conservação marinha brasileira, compartilhar suas experiências, conhecimentos e seu amor pelos oceanos.

Não foram poucos os desafios encontrados nestes dez anos de realização, de cortes orçamentários à auditórios interditados, as comissões organizadoras do SABMar, sempre formadas com massiva participação estudantil, encararam a missão de construir um evento com o compromisso de manter qualidade científica, proximidade humana e valores acessíveis. Esses objetivos foram trabalhados com ou sem o apoio de instituições de fomento e comissões de graduação, mas sempre com o suporte de vocês, amantes do mar.

Na edição que comemora uma década de partilha e de ciência, nós, tripulantes do grande navio da conservação, embarcamos nos bons ventos da cidade de Osório, que também já foi mar, para mais uma vez celebrar esse evento que é o mais esperado do sul do Brasil. Entre “oceanófilos”, nós, da organização do VI SABMar, desejamos a todos uma experiência incrível em nossos espaços de discussão e aprendizagem, e esperamos revê-los pelos próximos dez anos.

**TODOS A BORDO!**

*Comissão Organizadora VI SABMar*

## CRONOGRAMA

<b>Horário</b>	<b>Sábado (18/08)</b>	<b>Domingo (19/08)</b>
<b>9:00-10:30</b>	Credenciamento/Minicurso	Minicurso
<b>10:30-11:00</b>	<b>Coffee-break</b>	<b>Coffee-break</b>
<b>11:00-12:30</b>	Minicurso	Minicurso
<b>Almoço</b>	<b>Almoço</b>	<b>Almoço</b>
<b>14:00-15:00</b>	Minicurso	Minicurso
<b>15:00-16:00</b>	Minicurso	Minicurso
<b>16:00-16:30</b>	<b>Coffee-break</b>	<b>Coffee-break</b>
<b>16:30-17:30</b>	Minicurso	Minicurso
<b>17:30-18:30</b>	Minicurso	Minicurso

### MINICURSOS:

1. Taxidermia de aves para coleções científicas (14h) – Ma. Alice Pereira (Projeto Albatroz, Florianópolis-SC) e Biól. Nicholas Winterle Daudt (Setor de Coleções MUCIN/UFRGS-RS).
2. Introdução à análise numérica de comunidades no R (14h) – Dr. Maurício Garcia de Camargo (FURG-RS).
3. Biologia e conservação de tartarugas marinhas (14h) – Me. Jonathas da Silva Barreto (UFES-ES).
4. Comunidades vegetais campestres do litoral (14h) – Ma. Luciana da Silva Menezes (UFRGS-RS).

VI Simpósio Acadêmico de Biologia Marinha – SABMAR 2018

Horário	Segunda (20/08)	Terça (21/08)	Quarta (22/08)	Quinta (23/08)
9:00-9:30	Credenciamento	Apresentação Oral	Apresentação Oral	Apresentação Oral
9:30-10:30	Credenciamento	Apresentação Oral	Apresentação Oral	Apresentação Oral
10:30-11:00	Abertura	Coffee-break	Coffee-break	Coffee-break
11:00-12:00	Palestra 1	Painéis	Painéis	Painéis
Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço
14:00-15:00	Palestra 2	Palestra 6	Palestra 10	Palestra 11
15:00-16:00	Palestra 3	Palestra 7	Coffee-break	Palestra 12
16:00-16:30	Coffee-break	Coffee-break	Mesa-redonda	Encerramento
16:30-17:15	Palestra 4	Palestra 8	Mesa-redonda	Premiação
17:15-18:30	Palestra 5	Palestra 9	Mesa-redonda	Coquetel*

\*O coquetel será na recepção da festa de encerramento.

## PALESTRAS E MESA-REDONDA:

**Palestra 1** – Me. Yuri Dornelles Zebral (FURG-RS) – O desastre ambiental de Mariana: suas consequências e panorama atual.

**Palestra 2** – Dra. Luanda Pereira Soares (IBt-SP) – Algas marinha bentônicas como ferramenta para avaliação do estado de conservação dos ecossistemas costeiros brasileiros e recuperação do banco de algas.

**Palestra 3** – Ma. Vanderlise Machado Barão (FURG-RS) – O papel dos estudos geoarqueológicos no processo de planejamento, avaliação de impacto e licenciamento ambiental na zona costeira.

**Palestra 4** – Ma. Danielle Machado Pagani (UFRGS-RS) – Fungos marinhos e de água doce: diversidade, potencial biotecnológico e relevância clínica.

**Palestra 5** – Me. Rafael Almeida da Silveira (Univali-SC) – Peixes alóctones e arroz: muito além do sushi no Litoral Norte do Rio Grande do Sul.

**Palestra 6** – Dra. Maíra Carneiro Proietti (FURG-RS) – Plásticos marinhos no hemisfério sul: abundância e potenciais impactos.

**Palestra 7** – Dr. Jonatas Henrique Prado (ICMBio-SC) – Toninha: realidade atual e perspectiva de manejo.

**Palestra 8** – Biol. Nicholas Winterle Daudt (FURG-RS) – Pra que lado eu vou? Pistas oceanográficas que influenciam a distribuição da megafauna marinha.

**Palestra 9** – Dra. Monica Brick Peres (ICMBio-DF) – A IN 445/2014 e suas implicações no gerenciamento pesqueiro.

**Palestra 10** – Dr. Otto Müller Patrão de Oliveira (UFABC-SP) – Cnidaria e Ctenophora: estado do conhecimento faunístico para a costa brasileira.

**Palestra 11** – Biol. Júlia Finger (Unisinos-RS) – Tão longe, tão perto: histórias que as aves marinhas nos contam sobre o impacto humano no continente antártico.

**Palestra 12** – Dr. Paulo da Cunha Lana (UFPR-PR) – Formação de recursos humanos em ciências do mar.

**Mesa-redonda** – Gestão pesqueira no Brasil: conservação pristina ou produção sustentável?

Participantes: Dra. Monica Brick Peres (ICMBio-DF), Me. Roberto Wahrlich (Univali-SC).

Mediador: Dr. Walter Steenbock (ICMBio/Itajaí-SC).

## SUMÁRIO

<b>Arnoso &amp; Carlos Formação do crânio e mandíbula em uma ave marinha: <i>Fregata magnificens</i> (Suliformes).....</b>	<b>4</b>
<b>Benemann <i>et al.</i> Distribuição oceânica do petrel-da-trindade (<i>Pterodroma arminjoniana</i>) durante o período reprodutivo na Ilha da Trindade: uma análise preliminar.....</b>	<b>5</b>
<b>Berchieri <i>et al.</i> Monitoramento aéreo para avaliação da distribuição e abundância de albatrozes (<i>Thalassarche</i> spp.) na plataforma sul do Brasil.....</b>	<b>6</b>
<b>Borssatto <i>et al.</i> Ocorrência da lagartixa-da-praia, <i>Liolaemus occipitalis</i> Boulenger, 1885, no campo de dunas da Praia Grande, em Torres – RS, Brasil.....</b>	<b>7</b>
<b>Brentano <i>et al.</i> Peixes-voadores dominam a dieta dos atobás-pardos no Arquipélago de São Pedro e São Paulo.....</b>	<b>8</b>
<b>Brückmann <i>et al.</i> Análise do conteúdo estomacal e composição da dieta do albatroz-de-nariz-amarelo <i>Thalassarche chlororhynchos</i> no litoral do Rio Grande do Sul (RS), Brasil.....</b>	<b>9</b>
<b>Calabrezi <i>et al.</i> Levantamento florístico de espécies exóticas nas dunas da Praia Grande, Torres, Rio Grande do Sul.....</b>	<b>10</b>
<b>Canani Registro de ocorrência de fêmea grávida de <i>Alopias vulpinus</i> (Bonaterre, 1788) no sul do Brasil.....</b>	<b>11</b>
<b>Christmann <i>et al.</i> Divulgação dos conhecimentos sobre a pesca cooperativa da barra do Rio Tramandaí – RS.....</b>	<b>12</b>
<b>Cunha <i>et al.</i> Cabifrog: os anuros como transportadores de ostracodas.....</b>	<b>13</b>
<b>Faria <i>et al.</i> Mutilações em bicos de albatrozes e petréis no sul e sudeste do Brasil.....</b>	<b>14</b>
<b>Ferri &amp; Verrastro Sob a escuridão dos banhados: influência de fatores ambientais em uma população de serpente aquática na planície costeira do sul do Brasil.....</b>	<b>15</b>
<b>Gayeski <i>et al.</i> Ocorrência de <i>Macrocypraea zebra</i> (Linnaeus, 1758) e</b>	



<b><i>Paracentrotus gaimardi</i> (Blainville, 1825) no Refúgio de Vida Silvestre da Ilha dos Lobos: novos registros de invertebrados marinhos para o Rio Grande do Sul, Brasil.....</b>	<b>16</b>
Gowert <i>et al.</i> <b>Descrição da placenta e do cordão umbilical de tubarão-azul, <i>Prionace glauca</i> (Linnaeus, 1758).....</b>	<b>17</b>
Heissler & Moreno <b>Ecosistemas marinhos e costeiros do Rio Grande do Sul: o que sabem os estudantes de Ensino Médio?.....</b>	<b>18</b>
Horn <i>et al.</i> <b>Influência antrópica na dieta do albatroz-de-sobrancelha-negra <i>Thalassarche melanophris</i> (Procellariiformes: Diomedidae) no sul do Brasil.....</b>	<b>19</b>
Linhares & Ott <b>Biologia reprodutiva de piru-piru, <i>Haematopus palliatus</i> (Aves, Charadriiformes), nas dunas da Praia Grande, em Torres, Rio Grande do Sul.....</b>	<b>20</b>
Mazzochi & Carlos <b>Trilhando uma filogenia fenotípica de Fregatidae (Suliformes).....</b>	<b>21</b>
Mazzochi & Carlos <b>Osteologia do aparato alimentar de Fulmarini (Procellariiformes).....</b>	<b>22</b>
Oliveira <i>et al.</i> <b>A avifauna do Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos (CECLIMAR).....</b>	<b>23</b>
Oliveira <i>et al.</i> <b>Composição de espécies de aves da Praia Grande, Torres, RS, Brasil.....</b>	<b>24</b>
Oliveira-Silva <i>et al.</i> <b>Notas sobre a alimentação de <i>Bathygadus melanobranchus</i> Vaillant, 1888 e <i>Gadella imberbis</i> (Vaillant, 1888) (Actinopterygii: Gadiformes: Bathygadidae, Moridae) ao largo da Bahia (Nordeste do Brasil), Oceano Atlântico Ocidental.....</b>	<b>25</b>
Pereira <i>et al.</i> <b>Caracterização sazonal da malacofauna em manguezais da Baía da Babitonga/SC.....</b>	<b>26</b>
Pinheiro <i>et al.</i> <b>Os resíduos sólidos e a pesca de cabo no Litoral Norte do Rio Grande do Sul, Brasil.....</b>	<b>27</b>

Portal <i>et al.</i> <b>Revisão da ocorrência e distribuição do golfinho-de-Risso (<i>Grampus griseus</i>) ao longo da costa brasileira.....</b>	<b>28</b>
Rabelo <i>et al.</i> <b>Ingestão de plástico pela espécie <i>Genidens genidens</i> (Valenciennes, 1839) (Siluriformes, Ariidae) no Sistema Estuarino de Laguna, SC.....</b>	<b>29</b>
Rosa <i>et al.</i> <b>Composição florística de musgos dos ninhos de skuas-antárticas (<i>Catharacta maccormicki</i>) em Ponta Hennequin, Ilha Rei George, Antártica.....</b>	<b>30</b>
Rosso <i>et al.</i> <b>O piru-piru, <i>Haematopus palliatus</i>, como potencial indicador ecológico da zona de amortecimento do Refúgio de Vida Silvestre da Ilha dos Lobos, em Torres – RS, Brasil.....</b>	<b>31</b>
Schalemberger <i>et al.</i> <b>Invasão de <i>Pinus elliottii</i> Engelm. em campo de dunas no sul do Brasil.....</b>	<b>32</b>
Schneider <i>et al.</i> <b>Resíduos coletados nas ações de Limpeza de Rios e Praias no Brasil de 1993-2016.....</b>	<b>33</b>
Serpa <i>et al.</i> <b>A investigação comportamental de golfinhos selvagens em transformação: um estudo de caso com os botos (<i>Tursiops geophysus</i>) do estuário do rio Tramandaí.....</b>	<b>34</b>
Souza <i>et al.</i> <b>Envolvimento da comunidade na construção do conhecimento técnico-científico da fauna marinha do litoral norte do Rio Grande do Sul através de mídias digitais.....</b>	<b>35</b>
Teixeira <i>et al.</i> <b>Micronúcleos em <i>Laonereis acuta</i> (Treadwell, 1923) como bioindicador da qualidade ambiental em um estuário do sul de SC.....</b>	<b>36</b>
Toledo <i>et al.</i> <b>Ação de educação ambiental do <i>Museu de Ciências Naturais</i> através da oficina: <i>Física dos Oceanos</i>.....</b>	<b>37</b>
Waechter <i>et al.</i> <b>Além da extinção: redução de funções ecossistêmicas associadas ao declínio populacional de tartarugas marinhas.....</b>	<b>38</b>

**Formação do crânio e mandíbula em uma ave marinha: *Fregata magnificens* (Suliformes)**

Arnoso GSP\* & Carlos CJ

Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, Brasil.

\*E-mail: arnosog@gmail.com

Estudos sobre osteologia em Neornithes têm se concentrado em espécimes adultos, cujo esqueleto, especialmente o craniano, caracteriza-se pela sinostose. Por outro lado, investigações sobre a contribuição dos ossos na formação de estruturas esqueléticas são necessárias: 1) para propor hipóteses de homologia e 2) universalização da nomenclatura. Neste trabalho, descrevemos e ilustramos o sincrânio de espécimes jovens (n=4) de uma ave marinha, *Fregata magnificens*, a fim de identificar a contribuição dos ossos na formação do neurocrânio e mandíbula. Além disso, os espécimes jovens foram comparados com espécimes adultos. Dentre os principais resultados, destacamos: o *Processus frontalis ossis premaxillaris* se estende caudalmente por sobre a *Lamina dorsalis mesethmoidalis et Ossa frontale*; e, juntamente com o *Processus nasalis ossis premaxillaris*, forma a superfície dorsal da *Zona flexoria craniofacialis*; *Ossa frontale et parietale*, respectivamente, formam as porções mediorostral e mediocaudal da *Calvaria*; o *Processus postorbitalis* é formado, dorsalmente, pelo *Os squamosum* e, ventralmente, pelo *Os laterosphenoidale*; a porção rostródorsal da maxila é formada pelo *Os premaxilare*, o qual se estende caudoventralmente e contata o *Os maxilare*; a porção ventral da *Apertura nasi ossea* (que nos adultos é bastante reduzida) é formada pelo *Os maxilare*; a porção rostral da mandíbula é formada pelo *Os dentare*, que se conecta, caudalmente com o *Os suprangulare*; o *Os spleniale* contribui, juntamente, com o *Os dentare*, com a superfície dorsal da mandíbula. Neste estudo, oferecemos detalhes sobre os limites das estruturas ósseas do crânio e mandíbulas de *F. magnificens*, o que, por sua vez, servirá como uma fonte de informação mais confiável para a elaboração de caracteres a serem incluídos em análises cladísticas. Os próximos passos de nossas pesquisas incluem a descrição do esqueleto pós-craniano de *F. magnificens* e esqueletos de outras aves Suliformes.

**Palavras-chave:** anatomia, ave marinha, morfologia, osteologia.

**Distribuição oceânica do petrel-da-trindade (*Pterodroma arminjoniana*) durante o período reprodutivo na Ilha da Trindade: uma análise preliminar**

Benemann VRF\*, Montone RC & Petry MV

Laboratório de Ornitologia e Animais Marinhos, Universidade do Vale do Rio dos Sinos,  
São Leopoldo/RS, Brasil.

\*E-mail: victoriabenemann@gmail.com

O petrel-de-trindade (*Pterodroma arminjoniana*) é uma espécie vulnerável que reproduz somente em duas ilhas remotas nos oceanos Atlântico e Índico – Ilha da Trindade e Ilha Redonda, respectivamente. Durante o período não reprodutivo, o petrel-da-trindade realiza migração trans-equatorial atingindo a costa Leste da América do Norte, deslocando-se por águas pelágicas tropicais e subtropicais de baixa produtividade primária. Durante o período reprodutivo observa-se um padrão similar no uso do hábitat, no qual a espécie utiliza sobretudo águas de baixa produtividade primária entre as latitudes 10°N e 50°S. Neste estudo, investigamos a distribuição oceânica do petrel-da-trindade durante o período reprodutivo de 2017 na Ilha da Trindade através de rastreamento por GPS. Dez indivíduos foram marcados com rastreadores da marca Lotek Wireless®, modelo Pin-Point 240, durante a incubação, programados para coleta de posições a cada 1:30h. Após um período de 30 dias, iniciou-se o esforço de recaptura dos indivíduos, no qual apenas um GPS pode ser recuperado, devido à alta perda de ninhos e consequente deserção pelo par reprodutivo. O indivíduo rastreado realizou duas viagens de forrageio em um período de 30 dias, sendo uma de 15 e outra de 8 dias, nas quais utilizou águas oceânicas ao sul da Ilha da Trindade em ambas as viagens, atingindo 32°S. Na costa do Rio de Janeiro, nas proximidades do Arraial do Cabo, aproximou-se da margem da plataforma continental, sobre a região externa ao talude. Observou-se uma grande concentração de pontos sobre a região da elevação do Rio Grande, feição positiva no assoalho oceânico do Atlântico Sul, caracterizada pela baixa profundidade e alta produtividade primária. Tais resultados sugerem que nestas áreas estariam concentrados os esforços de forrageio, indicando comportamento de Procura Restrita por Área. Compreender a distribuição espacial e uso de hábitat das aves marinhas é essencial para estabelecer um zoneamento apropriado das regiões oceânicas, uma vez que estas são consideradas predadoras de topo e, portanto, são frequentemente utilizadas como biondicadoras do ambiente marinho, gerando subsídios para propor áreas marinhas prioritárias para a conservação.

**Palavras-chave:** ecologia espacial, Procellariiformes, forrageio, comportamento.

## **Monitoramento aéreo para avaliação da distribuição e abundância de albatrozes (*Thalassarche* spp.) na plataforma sul do Brasil**

Berchieri NB<sup>1,\*</sup>, Danilewicz D<sup>2,3,4</sup>, Sucunza F<sup>2,3,5</sup>, Ott PH<sup>2,6</sup> & Cremer M<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Osório/RS, Brasil; <sup>2</sup>Grupo de Estudos de Mamíferos Aquáticos do Rio Grande do Sul, Torres/RS, Brasil; <sup>3</sup>Instituto Aqualie, Juiz de Fora/MG, Brasil; <sup>4</sup>Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus/BA, Brasil; <sup>5</sup>Laboratório de Ecologia Comportamental e Bioacústica, Programa de Pós-graduação em Ecologia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora/MG, Brasil; <sup>6</sup>Laboratório de Biodiversidade e Conservação (LABeC), Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Osório/RS, Brasil; <sup>7</sup>Universidade da Região de Joinville, Joinville/SC, Brasil.

\*E-mail: nberchieri@gmail.com

A região sul do Brasil é uma importante área de alimentação de várias aves marinhas. Dentre elas, estão algumas espécies de albatroz, sendo as mais frequentes o albatroz-de-nariz-amarelo (*Thalassarche chlororhynchos*) e o albatroz-de-sobrancelha-negra (*T. melanophris*). Tradicionalmente, as informações sobre albatrozes no Brasil têm sido provenientes de observações a bordo de embarcações, capturas acidentais em espinhel e animais encontrados mortos nas praias. O objetivo desse trabalho foi demonstrar, pela primeira vez no Brasil, a aplicabilidade do monitoramento aéreo para avaliar a distribuição e abundância do gênero *Thalassarche*. Em março de 2014, foram realizados sobrevoos com o principal objetivo de estimar a abundância da toninha (*Pontoporia blainvillei*), entre Florianópolis, SC (27.50°S), e a Praia do Hermenegildo, RS (33.56°S), da costa até a isóbata de 50m. O monitoramento foi feito em um avião bimotor de asa alta, com velocidade média de 180km/h e altitude constante de 150m. Devido à dificuldade de separar as espécies de *Thalassarche* a partir da aeronave, os dados foram agrupados em nível de gênero. As avistagens foram realizadas por dois observadores, olhando para a mesma área, georreferenciadas e posteriormente plotadas em um mapa batimétrico. As observações duplicadas foram excluídas. O esforço incluiu 95 transectos perpendiculares à costa, totalizando 3.875km percorridos. Ao todo, foram registrados 112 avistamentos, os quais incluíram grupos de um a 103 indivíduos (moda=1; média=3,2). A taxa de encontro foi de 0,029 grupos/km. A análise da distribuição por faixas batimétricas revelou o seguinte padrão de avistamentos: 0-20m (8%), 20-30m (20%) e 30-50m (72%). Utilizando a metodologia de transectos por faixa foi estimada uma abundância preliminar do gênero de ~12.500 indivíduos, na área de estudo e neste período do ano. Os resultados demonstram a aplicabilidade do método para estimar a distribuição e abundância de aves marinhas de grande porte na região, destacando-se como vantagens a possibilidade de cobrir grande áreas em curto espaço de tempo, e principalmente, a independência dos dados em relação ao comportamento das aves.

**Palavras-chave:** sobrevoos, aves marinhas, transectos por faixa, densidade populacional.

**Ocorrência da lagartixa-da-praia, *Liolaemus occipitalis* Boulenger, 1885, no campo de dunas da Praia Grande, em Torres – RS, Brasil**

Borssatto RF<sup>1,\*</sup>, Linhares BA<sup>1,2</sup>, Oliveira DMM<sup>1,2</sup>, De Andrade ML<sup>2</sup>, Brocca JUS<sup>3</sup>, Borges-Martins M<sup>4</sup> & Ott PH<sup>1,5</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Biodiversidade e Conservação (LABeC), Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Osório/RS, Brasil; <sup>2</sup>Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Imbé/RS, Brasil; <sup>3</sup>Eduque Soluções em Meio Ambiente, Consultoria e Projetos Ambientais, Torres/RS, Brasil; <sup>4</sup>Laboratório de Herpetologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, Brasil; <sup>5</sup>Grupo de Estudos de Mamíferos Aquáticos do Rio Grande do Sul, Torres/RS, Brasil.

\*E-mail: rushellfb@gmail.com

A lagartixa-da-praia, *Liolaemus occipitalis* Boulenger, 1885, é uma espécie endêmica do ambiente de dunas da costa norte do Uruguai, Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Com o avanço da urbanização na zona costeira nas últimas décadas, as populações da espécie vêm sendo severamente reduzidas e fragmentadas, estando protegidas fundamentalmente em algumas poucas unidades de conservação existentes na região. Como consequência, a espécie é atualmente considerada em risco de extinção (Vulnerável - VU), pela IUCN e nas listas oficiais de espécies da fauna ameaçadas de extinção do Brasil (MMA 2014) e do Rio Grande do Sul (RS 2014). Diante desse cenário, a documentação da presença da espécie em ambientes fora das unidades de conservação é também importante para a adoção de estratégias complementares para a conservação da espécie. No presente trabalho são apresentados registros recentes de *L. occipitalis* na faixa de dunas da Praia Grande (29°19'S; 49°42'W), em Torres, no litoral norte gaúcho. Os registros foram realizados na zona central da Praia Grande em 13/nov/2017 (um indivíduo) e 17/abr/2018 (dois indivíduos). Em adição, em 25/abr/2018, um indivíduo foi registrado próximo (< 30 m) aos molhes do rio Mampituba. Os locais dos registros se caracterizavam pela presença de dunas de areia fina, parcialmente cobertas por vegetação nativa (e.g. *Panicum racemosum*, *Senecio crassiflorus*, *Hydrocotyle bonariensis*) e pequenos troncos alóctones. Embora a ocorrência de *L. occipitalis* seja bem documentada para o município de Torres, com pelo menos 67 registros entre 1957 e 2004 (coleções da UFRGS, PUCRS e FZBRs), estes são os primeiros registros confirmados do táxon para a Praia Grande. Nesse sentido, é interessante destacar que em função de barreiras naturais, incluindo o rio Mampituba, ao norte, e Morro do Farol, ao sul, bem como da própria urbanização do município, esta população pode estar isolada geograficamente das demais. O presente registro reforça a importância da conservação e manejo das dunas da Praia Grande, incluindo o estabelecimento de um zoneamento da área, e aponta a necessidade de novos levantamentos para conhecer a distribuição e estimar o tamanho atual da população de *L. occipitalis* no local.

**Palavras-chave:** Liolaemidae, Squamata, restinga, espécie ameaçada.

## Peixes-voadores dominam a dieta dos atobás-pardos no Arquipélago de São Pedro e São Paulo

Brentano R\*, Finger JVG & Petry MV

Laboratório de Ornitologia e Animais Marinhos, Universidade do Vale do Rio dos Sinos,  
São Leopoldo/RS, Brasil.

\*E-mail: renata.brentano2014@gmail.com

O atobá-pardo (*Sula leucogaster*) é a ave da família Sulidae mais abundante no Brasil. Colônias reprodutivas da espécie estão distribuídas desde o Arquipélago de São Pedro e São Paulo (ASPSP)/RN até o Arquipélago Moleques do Sul/SC. Devido à influência dos descartes da atividade pesqueira na sua alimentação, a dieta da espécie varia conforme a região geográfica. O presente trabalho teve como objetivo investigar os itens que compõem a dieta de *S. leucogaster* no ASPSP. Durante o mês de agosto de 2014 foram coletados nove regurgitos espontâneos de adultos reprodutivos de *S. leucogaster* na Ilha Belmonte (00°55'08" N, 29°20'35" W), as amostras foram acondicionadas individualmente e conservadas em freezer (-20°C). Os itens presentes nos regurgitos, foram triados e identificados em laboratório até o menor nível taxonômico possível com auxílio de chave dicotômica e análise de otólitos *sagita*. As presas foram contabilizadas e medidas (comprimento total) e a frequência de ocorrência (%FO) de cada espécie foi calculada em todos os regurgitos. Os itens em avançado processo de digestão foram apenas quantificados. Foram encontrados 19 itens alimentares, todos peixes teleósteos. Destes, 12 foram identificados como pertencentes à família Exocoetidae, popularmente conhecidos como peixes-voadores. Onze indivíduos foram identificados como *Exocoetus volitans* (FO = 88,8%) e um como *Cheilopogon cyanopterus* (FO = 11,1%). O tamanho médio das presas foi de 18,52cm ± 3,85 cm. Comparando com estudos prévios de dieta do atobá-pardo realizados no arquipélago, *C. cyanopterus* apresentou baixa frequência e abundância, o que pode estar relacionado com o fato da presa estar fora de seu período reprodutivo, e consequentemente apresentar baixa disponibilidade. A dieta de *S. leucogaster* no ASPSP tem baixa diversidade quando comparada com outros locais de nidificação da espécie, como a ilha de Cabo Frio/RJ e Arquipélago de Currais/PR. O descarte da pesca comercial de arrasto nesses locais proporciona peixes de hábito demersal e bentônico que não estariam naturalmente disponíveis ao atobá-pardo. Devido as condições particulares, a pesca de arrasto não é utilizada no ASPSP, limitando a dieta do atobá-pardo a peixes epipelágicos.

**Palavras-chave:** *Exocoetus volitans*, *Cheilopogon cyanopterus*, *Sula leucogaster*, aves marinhas.

**Análise do conteúdo estomacal e composição da dieta do albatroz-de-nariz-amarelo *Thalassarche chlororhynchos* no litoral do Rio Grande do Sul (RS), Brasil**

Brückmann CS\*, Finger JVG & Petry MV

Laboratório de Ornitologia e Animais Marinhos, Universidade do Vale do Rio dos Sinos,  
São Leopoldo/RS, Brasil.

\*E-mail: carol\_bruckmann@hotmail.com

O albatroz-de-nariz-amarelo *Thalassarche chlororhynchos* é uma ave marinha de hábitos alimentares oportunistas, que utiliza águas brasileiras para forrageio ao longo do ano. Na invernada, devido à ausência do filhote e à ampliação da área de forrageio, espera-se uma variação nos itens predados em relação ao período reprodutivo. O objetivo desse estudo foi analisar seu conteúdo estomacal ao utilizar águas da plataforma continental do Rio Grande do Sul (RS). Monitoramentos mensais foram realizados entre 2010 e 2015, em um trecho de 120 km de praia no Litoral Médio do RS. Os estômagos de carcaças identificáveis foram coletados para análise. Seus conteúdos foram triados e identificados até o menor nível taxonômico possível. A frequência de ocorrência (%) de cada grupo de itens foi calculada. Foram analisadas um total de 68 amostras, das quais 25% estavam vazias (n=17). O conteúdo estomacal mostrou-se composto por peixes (50%), cefalópodes (33,82%), parasitas (29,41%) e itens não alimentares como fragmentos de rocha e algas (23,52%) e detritos de origem antrópica (7,35%). Foram identificadas seis espécies de cefalópodes, sendo as mais frequentes o polvo *Argonouta nodosa* (21,74%) e lulas do gênero *Histioteuthis* sp. (21,74%); e oito espécies de peixes, todas de hábito demersal, sendo as mais frequentes *Cynoscion guatucupa* (45,83%) e *Porichthys porosissimus* (41,67%). Pellets e plásticos utilitários, como embalagens e fios de nylon ocorreram em cinco estômagos, correspondendo a 7,35% das amostras. Os resultados demonstram que a dieta do *T. chlororhynchos* na plataforma continental do sul do Brasil é composta principalmente por cefalópodes e peixes demersais. Seu hábito de forrageio é exclusivamente de superfície, sendo assim, é provável que esses peixes tenham sido obtidos através dos frequentes descartes de embarcações pesqueiras nessa região. A alta frequência dessas espécies nos estômagos indica que o albatroz-de-nariz-amarelo tem utilizado os descartes da pesca como fonte consolidada de recurso alimentar. Além disso, a presença de resíduos plásticos, mesmo que em baixa frequência, provoca um alerta para os possíveis efeitos negativos dessa interação em uma espécie já ameaçada de extinção.

**Palavras-chave:** Procellariiformes, interação com a pesca, peixes demersais, cefalópodes.



## Levantamento florístico de espécies exóticas nas dunas da Praia Grande, Torres, Rio Grande do Sul

Calabrezi RF<sup>1,\*</sup>, Pelisser A<sup>1</sup>, Muller MR<sup>1</sup>, Dewes T<sup>2</sup>, Felipe Gonzatti F<sup>3</sup> & Bordin J<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Osório/RS, Brasil; <sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Sustentabilidade, Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, São Francisco de Paula/RS, Brasil; <sup>3</sup>Herbário da Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS, Brasil.

\*E-mail: rossandracalabrezi@gmail.com

As dunas costeiras, além de desempenhar importantes funções ambientais, são também ambientes de grande beleza e atração turística. No entanto, estas áreas estão tornando-se vulneráveis a ameaças, principalmente de origem antrópica. Desenvolver estudos nesses ecossistemas é, portanto, uma das formas de fornecer subsídios para trabalhos conservacionistas. O presente estudo teve como objetivo identificar as espécies exóticas nas dunas da Praia Grande, município de Torres. A área de estudo vai da foz do Rio Mampituba até o primeiro afloramento rochoso, abrangendo cerca de 2 km de extensão da faixa de praia. As coletas foram realizadas nos meses de junho e agosto de 2017, adotando-se o método de parcelas. Foram definidos três transectos em ambientes diferentes: i) dunas embrionárias; ii) dunas frontais; iii) dunas estabilizadas. Para cada transecto foram analisadas parcelas de 5 m<sup>2</sup> a cada 150 m, perfazendo um total de 10 parcelas por transecto. Para cada parcela foi determinada a presença e ausência de espécies exóticas; a porcentagem de cobertura total de vegetação e cobertura de espécies exóticas. Foi utilizado também o método do caminhamento em toda a área de estudo. Foram registradas 32 espécies, distribuídas em 29 gêneros, pertencentes a 17 famílias de espécies frutíferas, forrageiras, alimentícias e associadas a fins ornamentais e paisagísticos. Três espécies foram denominadas cultivadas, cinco naturalizadas e nove consideradas invasoras para o Estado do Rio Grande do Sul. Entre as invasoras estão *Casuarina equisetifolia* L., *Crocasmia crocosmiiflora* (Lemoine) N.E.Br., *Furcraea foetida* (L.) Haw., *Kalanchoe pinnata* (Lam.) Pers., *Ligustrum* spp., *Psidium guajava* L., *Sansevieria trifasciata* var. *laurentii* (De Wild.) N.E.Br., *Syzygium cumini* (L.) Skeels e *Uroclhoa decumbes* (Stapf) R. D. Webster. As dunas estabilizadas (mais próximas ao calçadão) apresentaram o maior número de espécies. Diversas perturbações de ação antrópica foram observadas no ambiente de dunas e ao seu entorno, o que facilita a entrada de espécies exóticas e invasoras. Concluiu-se que o ambiente de dunas da Praia Grande, Torres – RS apresenta alta diversidade de vegetação exótica, principalmente com a presença de espécies para fins ornamentais e paisagísticos.

**Palavras-chave:** ambientes costeiros, restingas, plantas invasoras, influência antrópica.

**Registro de ocorrência de fêmea grávida de *Alopias vulpinus* (Bonaterre, 1788) no sul do Brasil**

Canani G\*

\*E-mail: gcananisampaio@gmail.com

A exploração das populações de tubarões é feita há centenas de anos por diferentes culturas. Tal consumo histórico passou a ser acompanhado de maneira sistemática somente na história recente da humanidade, e vem modificando os estoques pesqueiros a partir da modernização da pesca e aumento de sua capacidade de captura. O declínio destas populações se dá principalmente em função da sobre-exploração dos estoques e redução do recrutamento, evitando que estes se reproduzam, afetando o estoque reprodutivo, e podendo levar a modificações nas áreas de berçário e alimentação das espécies exploradas comercialmente. Os peixes cartilagosos são, em sua maioria, animais K-estrategistas, de alta longevidade, maturação sexual tardia e baixa fecundidade, e, portanto, pouco resilientes. Compreender os parâmetros reprodutivos, o uso de habitat e a distribuição das espécies capturadas intencional ou acidentalmente é essencial para um gerenciamento marinho e pesqueiro eficiente. A ordem dos Lamniformes possui sete famílias, dez gêneros e quinze espécies, destas, apenas uma não pelágica. Esta característica faz com que a coleta sejam de difícil acesso e de alto custo, com informações escassas e geralmente associadas a pescarias. No dia seis de junho de 2017 uma fêmea grávida de *Alopias vulpinus*, espécie considerada vulnerável pela IUCN, foi capturada por uma embarcação de espinhel pelágico atuando ao largo da plataforma continental sul brasileira, a aproximadamente 280 km da costa adjacente, pertencente ao município de Rio Grande, em águas superficiais de 21,8°C e profundidade aproximada de 1200 metros. Devido às adversidades típicas no convés o animal foi amostrado sem a cabeça, da bifurcação da cauda até o início da última fenda branquial, medindo 165 cm. O útero apresentou 38 cm de comprimento e 26 cm de largura, nele foram encontrados quatro embriões de 27; 28,5; 29 e 30,5 cm. Também foi medido o poro eferente ovariano, com 16,5 cm de abertura. Os embriões, ovas não fecundadas e ovócitos foram coletados e fixados em formol 10%. O tamanho mínimo registrado de neonatos da espécie é de 114 cm, indicando um estágio ainda inicial de gestação. Mais estudos são necessários para determinar se a espécie se reproduz e dá a luz na região.

**Palavras chaves:** Lamniformes, tubarão-raposa, reprodução, embriões.

## **Divulgação dos conhecimentos sobre a pesca cooperativa da barra do Rio Tramandaí – RS**

Christmann KS<sup>1,\*</sup>, Frainer G<sup>1,2</sup>, Serpa N<sup>1,2</sup>, Dorneles DR<sup>1</sup> & Moreno IB<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Imbé/RS, Brasil; <sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, Brasil.

\*E-mail: kevin.schristmann@gmail.com

Na barra do Rio Tramandaí existe uma relação de pesca cooperativa entre humanos e uma espécie de boto (*Tursiops geophysus*, Lahille, 1908). Essa prática está sendo prejudicada devido a diversos impactos de ordem socioeconômica, por exemplo, ocupação desordenada, desvalorização da pesca artesanal e impactos gerados pelo turismo sazonal. Foram realizadas atividades de educação ambiental pelo Projeto Botos da Barra, através do Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola (PROPESQ/UFRGS), visando difundir o conhecimento científico e a importância desse patrimônio sociocultural, bem como valorizar o conhecimento tradicional dos pescadores artesanais de tarrafa. Nessa perspectiva, o Projeto realizou oficinas, palestras, exposições, atuando de forma integrada ao Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos - CECLIMAR, e participou de eventos sociais dos municípios de Imbé e Tramandaí (e.g. 18<sup>o</sup> Feira do Peixe) entre janeiro e julho de 2018. Nessas atividades, utilizaram-se materiais didáticos e informativos, entre outras ferramentas. Em uma das exposições, 28 pessoas foram entrevistadas, a fim de amostrar quantas pessoas conheciam ou não essa interação. Os assuntos abordados nos eventos realizados tiveram foco na pesca cooperativa, explicando sobre a ecologia e anatomia dos botos, os ecossistemas locais e suas fragilidades. Em todos os eventos do projeto totalizou-se cerca de 300 participantes, desde crianças a idosos advindos de municípios da região metropolitana e do litoral norte. Através das entrevistas observou-se que 67,8% do público não sabia da ocorrência da pesca cooperativa e mostrou-se desconhecer aspectos importantes sobre a biodiversidade local. Isso revela que ainda há um grande despreparo da população que frequenta a barra de Tramandaí, podendo ser um dos fatores que resultam em um uso não sustentável da barra, prejudicando direta ou indiretamente essa interação. Sendo assim, o Projeto Botos da Barra possui um papel social importante na difusão dos conhecimentos entre a universidade e a sociedade, no intuito de conscientizar a população, auxiliando na conservação da pesca cooperativa e de todo o ecossistema.

**Palavras-chaves:** pesca cooperativa, difusão dos conhecimentos, sociedade, educação ambiental.

### **Cabifrog: os anuros como transportadores de ostracodas**

Cunha MEB<sup>1\*</sup>, Pereira D<sup>1</sup>, Freire MD<sup>2</sup> & Colombo P<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Museu de Ciências Naturais, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, Brasil; <sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, Brasil.

\*E-mail: eduardabercunha@gmail.com

A foresia é uma interação ecológica interespecífica onde um indivíduo transporta outro sem que haja prejuízos. Pode ocorrer entre diversos organismos, sendo comum entre invertebrados e vertebrados. Ostracodas do gênero *Elpidium* são crustáceos bivalves estritamente aquáticos, restritos à região Neotropical, que habitam bromélias e dependem da foresia para colonizá-las. Anfíbios são, frequentemente, encontrados nessas plantas, utilizando-as como abrigo, fonte de alimento e sítios reprodutivos. Nosso objetivo é apresentar novas ocorrências da interação entre ostracodas e anfíbios. Para isso, foram reunidos: i) registros de levantamentos de anfíbios realizados *ad libitum* por diversos(as) pesquisadores(as) na Mata Atlântica do Rio Grande do Sul (RS) nos últimos 16 anos; ii) registros de amostragens feitas entre 2016 e 2018 na Reserva Estadual Biológica Mata Paludosa (RBMP), em Itati, RS, onde inspecionamos bromélias à procura da interação e, quando necessário, o material testemunho foi depositado na Coleção Herpetológica do Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do RS; iii) registros da literatura sobre foresia entre anuros brasileiros e ostracodas do gênero *Elpidium*, encontrados em publicações disponíveis em páginas de periódicos, com palavras-chave como ostracodas, foresia e anfíbios. A partir dessa compilação encontramos onze novas espécies de anfíbios interagindo com ostracodas. Dez na RBMP, sendo oito exclusivas da reserva. Na literatura, encontramos seis artigos registrando a foresia em 12 espécies de anfíbios. Até o momento, a RBMP é o local com mais espécies de anuros portando o crustáceo, possivelmente pelo uso das bromélias como esconderijo de diversas pererecas, 14 das 18 da reserva. Por enquanto, esta é uma interação restrita aos biomas Pampa e Mata Atlântica (Bahia, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul) principalmente em regiões de restinga. A falta de registros entre São Paulo e Santa Catarina é intrigante e amostragens que busquem a interação devem ser conduzidas para elucidar esse fato.

**Palavras-chave:** anfíbios, bromélias, *Elpidium*, foresia.

## Mutilações em bicos de albatrozes e petréis no sul e sudeste do Brasil

Faria FA<sup>1,\*</sup>, Daudt NW<sup>2</sup>, Canani G<sup>3</sup>, Silva-Costa A<sup>3</sup> & Gianuca D<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Aves Aquáticas e Tartarugas Marinhas, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande/RS, Brasil; <sup>2</sup>Setor de Coleções (Ornitologia), Museu de Ciências Naturais, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Imbé/RS, Brasil; <sup>3</sup>Projeto Albatroz, Rio Grande/RS [GS], Itajaí/SC [AS-C], Santos/SP [DG], Brasil.

\*E-mail: fernandofariaf@yahoo.com.br

Os Procellariiformes (albatrozes e petréis) estão entre as aves mais ameaçadas de extinção. A principal causa de seus declínios populacionais é a mortalidade incidental na pesca, principalmente nas pescarias de espinhel pelágico (EP). Ao tentarem comer as iscas dos anzóis durante a largada do EP, as aves são fígadas, arrastadas para o fundo e morrem afogadas. Durante o recolhimento do EP, as aves podem ser capturadas ao tentar roubar as iscas dos anzóis. Neste caso, a sobrevivência das aves depende do manuseio e remoção cuidadosa do anzol. Apesar do dano da captura durante a largada do EP ser conhecido, pouco se sabe sobre a extensão do impacto resultante do manejo inadequado das aves capturadas vivas. Neste trabalho relatamos casos de mutilações, causadas por objeto cortante, em bicos de Procellariiformes no sul e sudeste do Brasil. Os registros foram feitos por observadores a bordo de embarcações de pesquisa ou de pesca, e durante monitoramentos de praia no Rio Grande do Sul. Dois registros em São Paulo e Santa Catarina também foram incluídos. Foram compilados 17 registros entre 1999 e 2017, envolvendo quatro espécies, sendo três globalmente ameaçadas de extinção. *Thalassarche melanophris* foi a espécie com maior número de registros (n=13), seguido de *Macronectes giganteus* (n=2), *Diomedea epomophora* (n=1) e *D. sanfordi* (n=1). Oito aves foram observadas vivas em alto mar, duas foram resgatadas com vida na praia e vieram a óbito, e sete foram encontradas mortas na praia. A causa mais provável destas lesões é o corte do bico das aves para retirada do anzol. Este tipo de mutilação prejudica a capacidade de alimentação, de reprodução, e a habilidade competitiva dos indivíduos, podendo levá-los à morte por desnutrição ou pela severidade das lesões. Não se sabe se as aves encontradas mortas na praia morreram devido às lesões ou se tiveram seus bicos cortados após morrerem durante a largada do EP. Entretanto, as duas aves encontradas vivas na praia e que morreram posteriormente evidenciam a gravidade das lesões. O impacto dessas mutilações soma-se ao impacto causado pela mortalidade incidental. Maior atenção é necessária para quantificar esse impacto e para disseminar boas práticas no cuidado de aves capturadas vivas.

**Palavras-chave:** *bycatch*, captura incidental, conservação, Procellariiformes.

**Sob a escuridão dos banhados: influência de fatores ambientais em uma população de serpente aquática na planície costeira do sul do Brasil**

Ferri VF\* & Verrastro L

Laboratório de Herpetologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, Brasil.

\*E-mail: viniferri92@gmail.com

Estimativas populacionais são fundamentais para compreendermos como os processos ecológicos atuam e qual é a importância do ambiente no modo de vida dos animais. Para as serpentes, essas informações são difíceis de obter, principalmente por apresentarem atividade discreta e restrita a condições ambientais específicas. Aqui, investigamos o papel da temperatura, pluviosidade, luar (% de face iluminada ao longo do ciclo lunar) e sexo dos indivíduos nos parâmetros populacionais da serpente aquática *Helicops infrataeniatus*, a partir de modelos de marcação e recaptura. O estudo foi realizado no Parque Estadual de Itapeva, Rio Grande do Sul, Brasil. Realizamos seis ocasiões amostrais, entre dezembro de 2016 e dezembro de 2017, com duração de três a quatro dias, nas quais três pesquisadores se deslocavam pelos banhados em busca de indivíduos ativos da espécie. As serpentes capturadas foram sexadas e marcadas com microchips subcutâneos para identificação futura. Construímos modelos estatísticos para estimar a sobrevivência mensal e verificar a influência das variáveis na atividade dos indivíduos (detecção). Todas as análises foram realizadas no software Mark a partir do desenho robusto de Pollock. Para a escolha do melhor modelo, utilizamos o critério de informação de Akaike (AIC). No total, realizamos 98 capturas correspondendo a 51 serpentes marcadas (34 fêmeas e 17 machos). A sobrevivência mensal foi alta (97%) e sem diferença entre os sexos. Já a detecção foi influenciada pelo luar ( $\beta = -3.92$ ; IC =  $-5.70 - -2.13$ ) e pela temperatura ( $\beta = 0.70$ ; IC =  $0.39 - 1.0$ ), onde em noites mais quentes e escuras (lua nova), a atividade dos indivíduos foi maior. Essas condições aumentam a disponibilidade de alimento e diminuem o risco de predação dos indivíduos. Isso ocorre, pois, suas presas (anfíbios) também são mais ativas nessas condições. Ao mesmo tempo, o risco de serem capturados por predadores visualmente orientados é menor. Nosso estudo é o primeiro na América do Sul a obter estimativas que incluem a detecção para serpentes aquáticas. Além disso, demonstramos a importância da lua para a atividade de répteis noturnos e incentivamos a inclusão dessa variável para estudos com outros grupos de vertebrados.

**Palavras-chave:** ecologia, populações, marcação-recaptura, lua.

**Ocorrência de *Macrocypraea zebra* (Linnaeus, 1758) e *Paracentrotus gaimardi* (Blainville, 1825) no Refúgio de Vida Silvestre da Ilha dos Lobos: novos registros de invertebrados marinhos para o Rio Grande do Sul, Brasil**

Gayeski LM<sup>1,2,\*</sup>, Blum G<sup>2</sup>, Ott PH<sup>3,4</sup> & Barros MP<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Zoologia, Universidade Feevale, Novo Hamburgo/RS, Brasil; <sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Qualidade Ambiental, Universidade Feevale, Novo Hamburgo/RS, Brasil; <sup>3</sup>Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Osório/RS, Brasil; <sup>4</sup>Grupo de Estudos de Mamíferos Aquáticos do Rio Grande do Sul, Torres/RS, Brasil.

\*E-mail: laurenmg@feevale.br

O Refúgio de Vida Silvestre (Revis) da Ilha dos Lobos (29°20'S; 52°06'W) é uma Unidade de Conservação Federal, localizada no município de Torres, litoral norte do Rio Grande do Sul. Essa unidade de proteção integral foi criada no ano de 1983, sendo classificada primeiramente como Reserva Ecológica, e alterada, em 2005, para a nova categoria. A Ilha dos Lobos, situada a aproximadamente 1,8km do continente, de origem vulcânica, destaca-se por ser a única ilha costeira do estado do Rio Grande do Sul (RS) e por ser um dos poucos locais de concentração invernal regular de leões-marinhos-sul-americanos (*Otaria flavescens*) e lobos-marinhos-sul-americanos (*Arctocephalus australis*) na costa brasileira. Contudo, sua fauna de invertebrados permanece ainda muito pouco conhecida. O presente trabalho tem como objetivo registrar a ocorrência de duas novas espécies de invertebrados para a Ilha dos Lobos e para o estado do RS. Em julho de 2016, foi realizada uma coleta pontual de invertebrados no Revis da Ilha dos Lobos, como parte de um projeto de levantamento da biodiversidade no interior da unidade de conservação. Em adição, foram realizadas revisões nas coleções zoológicas e nos livros de tombamento do Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do RS e do Laboratório de Zoologia da Universidade Feevale. Como resultado dos levantamentos *in situ* e destas revisões, obteve-se o registro de duas novas espécies de invertebrados marinhos para o litoral do RS, *Macrocypraea zebra* (Linnaeus, 1758) (Mollusca, Gastropoda, Cypraeidae) e *Paracentrotus gaimardi* (Blainville, 1825) (Echinodermata, Echinoidea, Parechinidae). As duas espécies, endêmicas do Oceano Atlântico, tinham até o presente como limite sul de distribuição na costa oeste do Atlântico o estado de Santa Catarina. Os presentes registros, portanto, ampliam a área de distribuição geográfica dessas espécies no Atlântico Sul Ocidental e reforçam a importância biológica do Revis Ilha dos Lobos. Assim, estes novos registros, além de suas contribuições do ponto de vista zoogeográfico, constituem importantes subsídios para a elaboração do futuro plano de manejo dessa unidade de conservação.

**Palavras-chave:** unidade de conservação, zoogeografia, biodiversidade marinha, litoral norte.

**Descrição da placenta e do cordão umbilical de tubarão-azul, *Prionace glauca* (Linnaeus, 1758)**

Gowert YG<sup>1\*</sup>, Canani G<sup>1,2</sup> & Oddone MC<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Morfologia 2 (Pesquisa em Chondrichthyes), Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande/RS, Brasil; <sup>2</sup>Projeto Albatroz, Rio Grande/RS, Brasil.

\*E-mail: yanggtubarao@gmail.com

Em Chondrichthyes (tubarões e raias), uma das formas mais derivadas de nutrição embrionária é a viviparidade placentotrófica, em que os embriões são nutridos ao longo de toda a gestação através da placenta, viabilizando indivíduos maiores. Neste modo reprodutivo, a gestação leva de oito a 12 meses e resulta numa fecundidade relativamente alta, entre quatro e 100 filhotes, variando de acordo com a espécie. Esse trabalho tem como objetivo descrever a placenta e o cordão umbilical a partir de uma fêmea grávida de tubarão-azul (*Prionace glauca*) desembarcada no porto de Rio Grande. A fêmea foi capturada (34°56'S, 51°24'W) por um espinhel de superfície em 21 de agosto de 2014. A qual teve seu comprimento total (CT) e o comprimento interdorsal (CI) medidos. No porto, durante a evisceração, foram coletadas placentas (n=17), cordões umbilicais (n=17) e os úteros (n=2). Posteriormente a análise e biometria, o material coletado foi fixado em Formol 10%. Foram observadas cicatrizes placentárias, ficando os locais de adesão claramente delimitados, apresentando uma cor vermelha intensa. As seguintes medidas das placentas e cordões umbilicais foram tomadas: comprimento do cordão umbilical (CCU), comprimento total da porção proximal (CTPP) e largura total da porção proximal (LTPP), comprimento total da porção distal (CTPD) e largura total da porção distal (LTPD) da placenta. A fêmea apresentou um CT de 241 cm e CI de 49 cm. O CCU variou entre 10,7 e 18,0 cm (média = 15,53 cm; DP = 1,98). Em relação a porção fetal da placenta, o CTPP apresentou valor mínimo e máximo de 0,3 e 2,1 cm, respectivamente (média = 1,0 cm; DP = 0,53). Já a LTPP variou entre 0,5 e 3,0 (média = 1,8 cm; DP = 0,75). Em relação ao CTPD, esta variável oscilou entre 1,3 e 2,5 (média = 2,1 cm; DP = 0,36); enquanto a LTPD apresentou um valor mínimo de 1,4 cm e máximo de 2,6 cm (média = 1,9 cm; DP = 0,35). Duas placentas possuíam resquícios da membrana terciária. Em cinco placentas a artéria umbilical era visível ao olho nu. Não houve evidência de *appendiculae* no cordão umbilical. Os úteros apresentavam-se vascularizados, distendidos e vazios, sendo um indicativo de aborto após a captura.

**Palavras-chave:** condrictes, biologia reprodutiva, placentotrofia, tubarão-azul.



## **Ecossistemas marinhos e costeiros do Rio Grande do Sul: o que sabem os estudantes de Ensino Médio?**

Heissler VL<sup>1,\*</sup> & Moreno IB<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Sistemática e Ecologia de Aves e Mamíferos Marinhos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, Brasil; <sup>2</sup>Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Imbé/RS, Brasil.

\*E-mail: vanessalheissler@gmail.com

Zonas costeiras são regiões de transição ecológica e desempenham importante função de ligação entre os ecossistemas marinhos e terrestres. Entretanto, ecossistemas marinhos e costeiros (EMC), geralmente, não fazem parte do conteúdo programático da Educação Básica. Neste sentido, o presente trabalho realizou uma investigação quanto ao conhecimento de estudantes do Ensino Médio a respeito dos EMC do RS, a fim de traçar um panorama atualizado de como, ou se, esses ambientes estão presentes no espaço escolar. Aplicou-se um questionário composto por 19 perguntas (abertas e fechadas), a educandos dos três anos do Ensino Médio de três municípios do RS. Participaram 181 jovens, sendo 119 de Santa Cruz do Sul, 33 de Porto Alegre e 29 de Imbé. O questionário era composto de perguntas sobre biodiversidade, correntes marinhas, experiências vividas, aos EMC nas escolas, quanto à importância do tema, entre outras. A costa do RS foi indicada como uma região de alta biodiversidade por cerca de 55% dos jovens. Quanto aos ambientes existentes na zona costeira gaúcha, o mais frequente, apontado pelos estudantes foi duna (60,7%), seguido de lagoas (59,1%), centros urbanos (58%), costão rochoso (32,6%), mata atlântica (20,4%), baía (14,3%), restinga (10,5%) e manguezal (2,7%). Com relação à fauna, 58,6% dos jovens indicou que não há ocorrência de tubarões. Por outro lado, 76,2% responderam que sim quanto a ocorrência de baleias e golfinhos na região. Ao longo do questionário, foi possível observar que de modo geral, os estudantes carecem de conhecimento sobre os EMC do RS. Devido, principalmente, a baixa frequência do assunto no ambiente escolar. O que eles sabem, grande parte, foi aprendido através de experiências vividas, o que deveria ser levado em consideração a fim de incentivar a conexão dos saberes adquiridos na escola com as suas realidades. Conforme a quase unanimidade das respostas dos discentes, EMC deveriam ser abordados na Educação Básica com maior frequência, de modo a difundir informações sobre o assunto, contribuindo para uma maior conscientização dos estudantes.

**Palavras-chave:** ecossistemas marinhos e costeiros, educação, ensino médio, percepção ambiental.

**Influência antrópica na dieta do albatroz-de-sobrancelha-negra  
*Thalassarche melanophris* (Procellariiformes: Diomedidae) no sul do Brasil**

Horn N\*, Finger JVG & Petry MV

Laboratório de Ornitologia e Animais Marinhos, Universidade do Vale do Rio dos Sinos,  
São Leopoldo/RS, Brasil.

\*E-mail: nhorn@unisinos.br

O albatroz-de-sobrancelha-negra (*Thalassarche melanophris*) é uma espécie generalista de ampla distribuição no hemisfério Sul, coincidindo geograficamente com áreas de atividade pesqueira e poluídas por detritos antrópicos. Por este motivo, a espécie está sujeita a integrar à sua dieta espécies descartadas pela pesca e fragmentos destes detritos. Este trabalho tem como objetivo analisar a influência antrópica na dieta de *T. melanophris*, por meio da análise do conteúdo estomacal de indivíduos encontrados mortos. As amostras foram obtidas em monitoramentos mensais de uma faixa de praia de 120 km de extensão no Litoral Médio do Rio Grande do Sul, entre os anos de 2007 a 2015. Os itens encontrados nos estômagos foram identificados até o menor nível taxonômico possível, com o auxílio de lupa binocular (4x) e guias de identificação. Para cada categoria encontrada foi calculada a frequência de ocorrência relativa (FO%). Um total de 83 estômagos foram analisados. Os itens alimentares encontrados foram peixes (FO=45,8%), todos de hábito demersal, e cefalópodes (FO=25,3%). Materiais antrópicos, como mesoplásticos, macroplásticos e petrechos pesqueiros, foram encontrados em 15,7% dos estômagos (n=9). A presença de espécies demersais, como *Cynoscion jamaicensis* e *Porichthys porosissimus*, pode ser explicada pelo consumo de descartes de vísceras e peixes da pesca de arrasto, que uma vez lançados ao mar, flutuam e são facilmente capturados pelos albatrozes devido ao seu método de forrageio de superfície. Plásticos são registrados com frequência no estômago de diferentes espécies de aves marinhas. Os mesmos podem ser consumidos ativamente, quando confundidos com alimento. Anzóis, por sua vez, podem ser acidentalmente ingeridos durante o consumo das iscas da pesca de espinhel. Esse estudo enfatiza a forte associação dos albatrozes com as embarcações de pesca no sul do Brasil e alerta para uma pequena, porém preocupante ingestão de materiais de origem antrópica.

**Palavras-chave:** aves marinhas, lixo marinho, descartes pesqueiros.

**Biologia reprodutiva de piru-piru, *Haematopus palliatus* (Aves, Charadriiformes), nas dunas da Praia Grande, em Torres, Rio Grande do Sul**

Linhares BA<sup>1,2\*</sup> & Ott PH<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Biodiversidade e Conservação, Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Osório/RS, Brasil; <sup>2</sup>Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Imbé/RS, Brasil; <sup>3</sup>Grupo de Estudos de Mamíferos Aquáticos do Rio Grande do Sul, Torres/RS, Brasil.

\*E-mail: brunolinhares.bio@gmail.com

O piru-piru, *Haematopus palliatus*, é uma ave limícola amplamente distribuída nas regiões litorâneas das Américas. No Brasil, ocorre ao longo de toda a costa, sendo mais abundante no Rio Grande do Sul (RS), estado que detém cerca de metade da população brasileira da espécie. Neste estudo, apresentamos os dados do monitoramento de um sítio reprodutivo de *H. palliatus* na Praia Grande, em Torres (RS). A área consiste em uma faixa de dunas de cerca de 1,4km de extensão por até 170m de largura, margeada a oeste pela urbanização do município e a leste pelo Oceano Atlântico. De julho/2017 a abril/2018, saídas semanais foram realizadas no local a fim de caracterizar a biologia reprodutiva da espécie. Foram coletados dados sobre frequência de ocorrência, comportamento, número de casais e características métricas de ninhos e ovos encontrados, com o auxílio de uma câmera fotográfica (lente 300mm), binóculos (10x50) e paquímetro com precisão de 0,1mm. Até 12 casais foram registrados utilizando simultaneamente as dunas em novembro e dezembro, sendo que desde julho foi observada a presença de pares reprodutivos com comportamento territorialista. A partir de janeiro, os casais se reúnem em grandes grupos, deixando a área reprodutiva em fevereiro, demarcando o final da estação reprodutiva. No período de estudo, foram encontrados 20 ninhos e 37 ovos. Os ninhos continham de um a três ovos (moda=2) e consistiam em buracos superficiais na areia, com diâmetro médio de 20cm (DP=1,28cm) e 4cm (DP=0,85cm) de profundidade. As posturas foram registradas entre julho e janeiro, tendo a maior parte (75,0%) ocorrido entre setembro e novembro. Os ovos possuíam, em média, 56,04mm (DP=2,00mm) de comprimento e 38,43mm (DP=0,94mm) de largura. Foram registrados ainda 10 ninhegos, dos quais apenas três sobreviveram até o primeiro voo (30%), caracterizando o sucesso reprodutivo da espécie na estação. Os dados relatados representam o maior número de ninhos e ovos já reportados em uma única estação reprodutiva da espécie no Brasil. Mesmo estando inseridas em um contexto costeiro urbanizado, as dunas da Praia Grande são uma área de nidificação de *H. palliatus*, reforçando a necessidade de se adotar medidas de manejo que garantam a preservação do local.

**Palavras-chave:** ninhos, ovos, ave limícola, urbanização.

## Trilhando uma filogenia fenotípica de *Fregatidae* (Suliformes)

Mazzochi MS\* & Carlos CJ

Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, Brasil.

\*E-mail: marianas Mazzochi@gmail.com

Fregatidae é um clado de aves marinhas que inclui um gênero (*Fregata*) e, pelo menos, cinco espécies: *Fregata aquila*, *F. andrewsi*, *F. magnificens*, *F. minor* e *F. ariel*. Essas aves estão distribuídas em latitudes tropicais e subtropicais de todos os oceanos. Neste trabalho, apresentamos os primeiros resultados de pesquisa em desenvolvimento sobre a sistemática e taxonomia de Fregatidae, em que buscamos inferir as relações filogenéticas do grupo com base em caracteres fenotípicos. Nós efetuamos o levantamento de caracteres de forma direta (exame de espécimes de museus, ou fotografias) e indireta (dados da literatura): 25 caracteres de *integumentum commune* (coloração de plumagem e partes nuas) e um comportamental (vocalização durante cortejo). Selecionamos *Nannopterum brasilianus* (Phalacrocoracidae) e *Sula dactylatra* (Sulidae) como grupos externos, sendo o primeiro utilizado para o enraizamento dos cladogramas. Efetuamos uma busca exaustiva dos cladogramas mais parcimoniosos no programa TNT, que resultou em duas árvores mais parcimoniosas, com 39 passos (índice de consistência = 0,82 e índice de retenção = 0,66). *Fregata minor* apareceu como grupo irmão das demais espécies nas duas hipóteses; porém, essas diferem na posição de *F. magnificens* em relação a *F. aquila*; as duas árvores são (*F. minor*(*F. andrewsi* + *F. ariel*(*F. magnificens* + *F. aquila*))); e (*F. minor*(*F. magnificens*(*F. aquila*(*F. andrewsi* + *F. ariel*)))). A primeira delas é congruente com uma hipótese prévia, baseada em dados de genética molecular, pelo menos no que diz respeito ao clado formado por *F. magnificens* e *F. aquila*. Por outro lado, recuperamos a posição de *F. minor* como grupo irmão das demais espécies, como proposto em outra hipótese que utilizou-se de dados fenotípicos. Nossas próximas análises incluirão não somente a ampliação dos caracteres de anatomia externa, mas a incorporação de um conjunto de caracteres osteológicos.

**Palavras-chave:** sistemática, morfologia, aves marinhas, relações filogenéticas.

## Osteologia do aparato alimentar de Fulmarini (Procellariiformes)

Mazzochi MS\* & Carlos CJ

Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, Brasil.

\*E-mail: marianas Mazzochi@gmail.com

Fulmarini é um clado de aves marinhas com cinco gêneros, cujas espécies se distribuem sobretudo no Oceano Meridional. Esses animais alimentam-se, essencialmente, de cefalópodes e peixes, capturados na superfície da água. Necrofagia também ocorre. Devido à diferença nas técnicas de forrageio e dietas dentro do clado, diferentes adaptações morfológicas são evidenciadas no síntrico desses animais, que está diretamente envolvido na alimentação. Descrevemos o crânio de *Macronectes*, *Daption* e *Fulmarus*, com ênfase nas estruturas responsáveis pela abdução e adução da *Maxilla* e *Mandibula*, objetivando relacionar adaptações anatômicas com aspectos biológicos e ecológicos. O *Apex maxillae* possui forma de anzol nos três gêneros, o que é visto como uma adaptação para capturar presas na superfície. Especialmente em *Macronectes*, a *Maxilla* corresponde a maior porção (>57%) do comprimento do síntrico; assim, os *Musculi mandibulae* estão situados mais posteriormente em relação ao *Apex rostri* e, dessa forma, a vantagem mecânica da *Mandibula* é baixa. Em *Fulmarus*, a razão entre o comprimento da *Maxilla* e o comprimento total do síntrico é c. 51%; e em *Daption*, é 49%. Além disso, o *Processus retroarticularis mandibulae* é pouco desenvolvido nos três gêneros. Essas características indicam que a rapidez da mordida, em vez da força, é favorecida. Bicos longos, cujo mecanismo de abertura e fechamento é rápido são adequados para a captura de presas ágeis. Em *Macronectes*, as *Lamellae ventrales partis choanalis palatinae*, a *Fossa ventrales partis lateralis palatinae*, o *Processus orbitalis quadrati* e a *Fossa caudalis mandibulae* são proporcionalmente mais desenvolvidos do que nos outros gêneros – o que sugere que, em *Macronectes*, os *Musculi mandibulae* são mais desenvolvidos, indicando que *Maxilla* e *Mandibula* são capazes de uma adução relativamente forte, essencial para uma espécie que se alimenta de carcaças e, por isso, necessita rasgar o alimento. O achatamento dorsoventral do crânio de *Macronectes* é uma adaptação complementar à necrofagia, já que essas aves se alimentam inserindo a cabeça em suas presas.

**Palavras-chave:** anatomia funcional, aves marinhas, morfologia, síntrico.

## A avifauna do Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos (CECLIMAR)

Oliveira DMM<sup>1,\*</sup>, Barbosa MM<sup>1</sup>, Linhares BA<sup>1</sup>, Pires FMS<sup>1</sup>, Rosso FM<sup>1</sup>, Souza GM<sup>2</sup>,  
Tavares JD<sup>1</sup> & Nunes GT<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Imbé/RS, Brasil; <sup>2</sup>Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Osório/RS, Brasil.

\*E-mail: danielam.m.oliveira@gmail.com

A caracterização da avifauna é uma importante ferramenta para compreender os efeitos de modificação da paisagem. Nesse contexto, a comparação de composição da comunidade entre locais com diferentes características de uso e cobertura do solo, permite identificar formas de intervenção na paisagem visando mitigar a perda de biodiversidade. O Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos (CECLIMAR) representa um remanescente da paisagem de margem da laguna de Tramandaí com cerca de oito hectares, dentro dos quais estão localizadas construções de apoio às atividades educacionais. O presente estudo tem como objetivo caracterizar a avifauna do CECLIMAR levando em consideração a heterogeneidade da paisagem do Centro. Para isso, foi realizado um inventário da avifauna a partir de registros espontâneos realizados desde 2009. Também foi implementado um monitoramento sistemático em quatro pontos fixos com distintas características de cobertura do solo (*i.e.* herbáceo esparsos, arbóreo nativo, gramado, e área paludosa), nos quais são feitas contagens quinzenais com 40 minutos de duração. Até então, foram registradas 58 espécies, distribuídas em 31 famílias e 13 ordens, sendo Passeriformes a ordem predominante (26 spp.) e Tyrannidae a Família mais representativa (8 spp). Apesar de preliminar, o resultado das contagens de ponto fixo tem mostrado menor riqueza no ponto de área paludosa (n=22), enquanto a área arbórea nativa tem apresentado o maior número de espécies (n=30). Embora seja um fragmento isolado pela área urbana do entorno, o CECLIMAR tem se mostrado um refúgio para a avifauna da região. O dimensionamento da importância da área do Centro para as aves demanda uma continuidade do monitoramento sistemático, aliada a técnicas complementares de estudo, como marcação e recaptura, e busca ativa de ninhos. Dessa forma, será possível subsidiar a tomada de decisões relativas ao aumento da área construída e sua distribuição espacial, bem como a manutenção das estruturas já existentes e fitofisionomias remanescentes. Além disso, o estudo sobre a avifauna local tem grande potencial de fomentar ações de extensão através da divulgação das espécies junto a atividades de educação ambiental.

**Palavras-chave:** avifauna, CECLIMAR, monitoramento, paisagem.

## Composição de espécies de aves da Praia Grande, Torres, RS, Brasil

Oliveira DMM<sup>1,\*</sup>, Raupp HC<sup>2</sup> & Ott PH<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Imbé/RS, Brasil; <sup>2</sup>Laboratório de Biodiversidade e Conservação, Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Osório/RS, Brasil.

\*E-mail: danielam.m.oliveira@gmail.com

A planície costeira do Rio Grande do Sul (RS) possui tamanha relevância e importância para a conservação por ser um ambiente diverso e muito suscetível a pressões antrópicas que vem crescendo ultimamente. A composição da avifauna costeira é um importante elemento na dinâmica dos ecossistemas onde vivem, pois, o grupo é um ótimo indicador de degradação de ambientes. Porém, existe atualmente uma carência de estudos sobre composição de aves no litoral norte do RS. Devido à esta carência de informações, o presente estudo tem como objetivo caracterizar a avifauna da Praia Grande, na cidade de Torres, RS, levando em consideração o campo de dunas e faixa de praia presentes. O método de amostragem foi através de caminhamento, em transectos contínuos, em uma área de cerca de 37 hectares, sendo registradas espécies por meio visual e sonoro, no entorno das trilhas definidas. Por serem dois ambientes distintos, a faixa de praia foi percorrida em linha contínua, enquanto que no campo de dunas, se utilizou o método de “zigue-zague”. A partir de registros esporádicos no campo de dunas da Praia Grande entre 2014 e 2017 aliados aos monitoramentos sistemáticos feitos, 44 espécies dentro de 13 ordens foram registradas, sendo a ordem Passeriformes a mais numerosa em espécies (n=19), e a família Tyrannidae mais representativa (n=6). Empiricamente, notou-se que dias com menor fluxo de pessoas tiveram maior número de espécies registradas em ambos ambientes. O conhecimento da avifauna desta região é importante por se tratar de um ambiente altamente degradado pela ocupação humana e pelo fato de ser uma área próxima ao Refúgio de Vida Silvestre Ilha dos Lobos (ICMBio) em que, espécies que frequentam a UC, utilizam a faixa de praia como refúgio e área de forrageio. Os dados poderão subsidiar a tomada de decisões acerca da delimitação da zona de amortecimento da UC, que se encontra em discussão, e promover ações de educação ambiental com a comunidade acerca das espécies que residem e utilizam a Praia Grande.

**Palavras-chave:** avifauna, monitoramento, plano de manejo, Litoral Norte do Rio Grande do Sul.

**Notas sobre a alimentação de *Bathygadus melanobranchus* Vaillant, 1888 e *Gadella imberbis* (Vaillant, 1888) (Actinopterygii: Gadiformes: Bathygadidae, Moridae) ao largo da Bahia (Nordeste do Brasil), Oceano Atlântico Ocidental**

Oliveira-Silva JT<sup>1</sup>, Lopes PRD<sup>2,\*</sup> & Olavo G<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bióloga, Museu de Zoologia – Divisão de Peixes, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana/BA, Brasil; <sup>2</sup>Professor assistente, Museu de Zoologia – Divisão de Peixes, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana/BA, Brasil;

<sup>3</sup>Professor adjunto, Laboratório de Biologia Pesqueira, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana/BA, Brasil.

\*E-mail: andarilho40@gmail.com

*Bathygadus melanobranchus* atinge 60,0 cm de comprimento, é bentopelágica entre profundidades de 650 até pelo menos 1700 m no Golfo do México e Mar do Caribe, Atlântico norte tropical, maior parte do Atlântico oriental e possivelmente Índico ocidental. *Gadella imberbis* atinge cerca de 23,0 cm de comprimento, é bentopelágica sobre o talude continental entre profundidades de 200 e 800 m no Atlântico tropical e temperado (no lado ocidental ocorre do Cabo Cod ao sul do Brasil). Este estudo objetiva fornecer informações sobre a alimentação destas espécies ao largo da costa do estado da Bahia (região nordeste do Brasil). Os exemplares estão depositados na coleção da Divisão de Peixes (Museu de Zoologia, Universidade Estadual de Feira de Santana), registrados sob os números LIUEFS 15843 (coletados cerca de 11°40'S - 37°13'W e 11° 38'S - 37°13'W), em profundidade média de 487 m) (*B. melanobranchus*) e LIUEFS 15864 (coletados cerca de 13°22'S - 38°36'W e 13°24'S - 38°38'W, em profundidade média de 750 m) e LIUEFS 15865 (coletados cerca de 13°21'S - 38°38'W, 13°24'S -38°39'W, em profundidade média de 518 m) (*G. imberbis*), sendo capturados com rede de arrasto de fundo, pelo “R/V Thalassa” (Operação Bahia-2) e conservados em álcool 70%; foram medidos (para obtenção do comprimento total, CT) e dissecados para retirada do estômago e exame do conteúdo. Foram examinados 26 exemplares de *G. imberbis* (CT entre 151,0 e 190,0 mm) e 15 exemplares de *B. melanobranchus* (CT entre 143,0 e 256,0 mm). Peixes (ocorrência: 100,0%, frequência numérica: 66,7%) e camarões (ocorrência: 50,0%, frequência numérica: 33,3%) foram as categorias alimentares para *B. melanobranchus*. Nematoda, parasitas, com frequência de 66,7%. Peixes foi a única categoria alimentar para *G. imberbis* (ocorrência: 90,0%, frequência numérica: 64,3%). Escamas de peixes ocorreram em um único estômago (ocorrência: 10,0%, frequência numérica: 35,7%). Dos peixes presentes, 3 (33,3%) foram identificados como Myctophidae. Nematoda, parasitas, com frequência de 40,0%. A limitação no número de indivíduos analisados bem como de informações sobre a biologia destas espécies impede que maiores conclusões sejam inferidas; os dados obtidos confirmam dados disponíveis na literatura.

**Palavras-chave:** biologia, *Bathygadus melanobranchus*, *Gadella imberbis*, Bahia.



## Caracterização sazonal da malacofauna em manguezais da Baía da Babitonga/SC

Pereira MC<sup>1,\*</sup>, Fernandes AS<sup>1</sup>, Júnior CJAS<sup>1</sup>, Martins GA<sup>2</sup> & Thomas MC<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Gestão Ambiental de Invertebrados Aquáticos, Universidade do Estado de Santa Catarina, Laguna/SC, Brasil; <sup>2</sup>Instituto Vidamar, São Francisco do Sul/SC, Brasil.

\*E-mail: manucarvalho98@gmail.com

A Baía da Babitonga, localizada no litoral norte de Santa Catarina, se situa na Foz do Rio Palmital. Presente na Baía da Babitonga, o maguezal é um ecossistema considerado Área de Proteção Permanente que apresenta condições propícias para alimentação, proteção e reprodução de muitas espécies, além de contribuir na ciclagem de nutrientes. O objetivo do presente estudo foi caracterizar a variação sazonal da malacofauna em manguezais da Baía da Babitonga. Durante 2017 foram realizadas coletas nos meses de janeiro, julho, agosto e novembro, em 8 pontos na Baía da Babitonga para analisar a densidade e riqueza da malacofauna. Em cada ponto foram coletadas 5 amostras de sedimento, com um amostrador de PVC de 1570 cm<sup>3</sup> de volume, processadas em laboratório e identificadas com auxílio de estereomicroscópio, utilizando-se de referências especializadas. Foram encontradas um total de 9 espécies, sendo os bivalves *Macoma constricta*, *Mytella charruana*, *Anomalocardia brasiliana*, *Crassostrea* sp., *Tagelus* sp., *Tellina* sp., *Protothaca* sp., e duas espécies de gastrópodes, *Cerithium* sp. e *Neritina vinginea*. A espécie *Protothaca* sp. apresentou menor densidade populacional com 0,6 ind/m<sup>2</sup> durante o período amostral, seguido de *Cerithium* sp. com 1,9 ind/m<sup>2</sup> e *A. brasiliana* e *Crassostrea* sp., ambos com 2,5 ind/m<sup>2</sup>. A espécie *Mytella charruana* apresentou maior densidade, com um total de 110,5 ind/m<sup>2</sup>, sendo 103,1 ind/m<sup>2</sup> encontrados no outono, caracterizando esta a estação com maiores densidades de molusco observada. As estações de outono e inverno apresentaram maior riqueza com 8 das 9 espécies em ambas, marcadas pela ausência dos bivalves *Protothaca* sp. e *A. brasiliaina*, para cada estação respectivamente. Verão e primavera apresentaram riqueza mais baixa, com 5 espécies cada, e menor densidade total de moluscos, com 13,6 ind/m<sup>2</sup> e 22,8 ind/m<sup>2</sup>, respectivamente. Os resultados evidenciaram marcada diferença sazonal na composição da malacofauna, sendo as estações de temperatura mais baixas as que apresentaram maior densidade e riqueza. Sugere-se então que as maiores densidades seriam devido ao recrutamento do período reprodutivo que ocorre nas estações de maior temperatura. Além disso, ambientes estuarinos são considerados naturalmente estressados devido as variações intrínsecas a esses ambientes, favorecendo menor número de espécies capazes de habitar tal ecossistema.

### Palavras-chave:

## Os resíduos sólidos e a pesca de cabo no Litoral Norte do Rio Grande do Sul, Brasil

Pinheiro LM<sup>1,3</sup>, Lupchinski Junior E<sup>2</sup> & Machado R<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Imbé/RS, Brasil; <sup>2</sup>Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Osório/RS, Brasil; <sup>3</sup>Grupo de Estudos de Mamíferos Aquáticos do Rio Grande do Sul, Torres/RS, Brasil; <sup>4</sup>Universidade do Estado de Santa Catarina, Laguna/SC, Brasil.

\*E-mail: lpinheiro.biomar@gmail.com

Desde a década de 1950, a produção de plástico aumenta paulatinamente e estima-se que atinja um bilhão de toneladas até 2050. A utilização exagerada, combinada com o déficit do sistema de gestão de resíduos, causam impactos crescentes em zonas costeiras, regiões relevantes para a pesca. Neste sentido, tendo em vista as projeções da exploração dos estoques pesqueiros e da produção de resíduos sólidos, estima-se que até meados do século XXI, a proporção de lixo seja maior que a de peixes nos oceanos, afetando o rendimento pesqueiro. Assim sendo, o presente estudo visa descrever a pesca artesanal de cabo no Litoral Norte do Rio Grande do Sul, tal como comparar a produção pesqueira à captura acidental de resíduos sólidos. Foram acompanhadas 25 despescas entre março e maio de 2018 nos municípios de Balneário Pinhal, Cidreira, Tramandaí e Imbé. As redes utilizadas tiveram comprimento médio de 50 m e malhas de 70 e 80 mm entre nós opostos, permanecendo pescando, em média, 12 horas/dia. Foram capturados 1569 espécimes, representados por 23 espécies de teleosteos e uma de elasmobrânquio, totalizando 403,544 kg. Quanto às capturas, apenas oito espécies apresentam interesse comercial, representando 55,04% da biomassa total, destas podemos destacar *Macrondon atricauda* (70,843 kg; FO = 14,02%), *Mugil* spp. (54,95 kg; FO = 5,35%) e *Menticirrhus* spp. (13,570 kg; FO = 3,76%). Observou-se também a captura de *Brevoortia pectinata* (105,599 kg; FO = 35%) e *Trachinotus marginatus* (57,442 kg FO = 23,7%). Quanto aos resíduos sólidos, foram encontrados 14,530 kg, sendo estes classificados e representados por duas partículas de PET, 18 de copos plásticos, quatro resquícios de corda e tecido e 239 fragmentos de sacolas plásticas. Foi estimada uma proporção de 1,63 fragmentos de plástico (0,09 kg) para cada 10 peixes capturados (2,57 kg). Esta proporção apresentou-se baixa quando comparada às possíveis projeções de resíduos para as décadas futuras. Como alternativa, a fim de minimizar estes efeitos, espera-se ampliar o conhecimento acerca dos impactos da poluição marinha, assim como difundir a informação para a população quanto ao descarte de resíduos sólidos e contribuir para a gestão pesqueira e gerenciamento costeiro na região.

**Palavras-chave:** impacto, poluição, recursos, pesca.

## Revisão da ocorrência e distribuição do golfinho-de-Risso (*Grampus griseus*) ao longo da costa brasileira

Portal C<sup>1,\*</sup>, Danilewicz D<sup>2,3,4</sup>, Ott PH<sup>2,5</sup> & Sucunza F<sup>2,3,6</sup>

<sup>1</sup>Graduanda em Ciências Biológicas - Ênfase em Biologia Marinha e Costeira, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Imbé/RS, Brasil; <sup>2</sup>Grupo de Estudos de Mamíferos Aquáticos do Rio Grande do Sul, Torres/RS, Brasil; <sup>3</sup>Instituto Aqualie, Juiz de Fora/MG, Brasil; <sup>4</sup>Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus/BA, Brasil; <sup>5</sup>Laboratório de Biodiversidade e Conservação, Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Osório/RS, Brasil; <sup>6</sup>Laboratório de Ecologia Comportamental e Bioacústica, Programa de Pós-graduação em Ecologia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora/MG, Brasil.

\*E-mail: carolsportal@gmail.com

O golfinho-de-Risso (*Grampus griseus*) apresenta ampla distribuição em águas tropicais e temperadas ao redor do globo, com registros também em águas subantárticas no Atlântico Sul Ocidental. Embora a ocorrência deste golfinho na costa brasileira seja reportada há mais de quatro décadas, com o primeiro registro confirmado em São Paulo em 1975, o golfinho-de-Risso é um dos delfinídeos menos conhecidos no Brasil. Com o intuito de revisar e atualizar o conhecimento a respeito da ocorrência e distribuição da espécie em águas brasileiras, foi realizada uma ampla busca por registros publicados e não publicados em meios científicos. Foram revisados livros de resumos dos principais eventos científicos que abordam assuntos relacionados a mamíferos marinhos, periódicos científicos disponíveis em repositórios nacionais e internacionais e através de contato com pesquisadores foram obtidos dados não publicados. Ao todo, foram obtidos 75 registros (55 publicados, 20 não publicados), sendo 46 registros de avistagem no mar, 19 de encalhe, 5 de captura acidental e 5 com tipo de observação indefinida. A ocorrência da espécie é reportada desde a costa norte (Pará – 0°42'S) ao Rio Grande do Sul (32°28'S). Encalhes do golfinho-de-Risso foram registrados nos estados do Pará (n = 2), Maranhão (n = 1), Paraíba (n = 1), Bahia (n = 5), Espírito Santo (n = 1), Rio de Janeiro (n = 2), Santa Catarina (n = 2) e Rio Grande do Sul (n = 4). Nas regiões Sudeste e Sul, avistagens da espécie foram registradas em profundidades que variaram entre 100 e 2.819m (mediana = 1.566m; média = 1.416 m; DP = 665m; n = 35). Além de capturas acidentais durante operações pesqueiras em diferentes regiões do país, dois animais encalhados na Região Nordeste apresentavam evidências de captura intencional. A distribuição da espécie parece ser ampla ao longo da costa brasileira, contudo não é possível afirmar que seja contínua. As informações encontradas sobre a profundidade de ocorrência do golfinho-de-Risso corroboram o hábito oceânico (“offshore”) da espécie observado para a maioria das regiões do mundo. Contudo, novos estudos são necessários para melhor compreender o padrão de distribuição e avaliar o estado de conservação da espécie ao longo da costa brasileira.

**Palavras-chave:** Delphinidae, cetáceos, mamíferos, conservação.

**Ingestão de plástico pela espécie *Genidens genidens* (Valenciennes, 1839) (Siluriformes, Ariidae) no Sistema Estuarino de Laguna, SC**

Rabelo CIR\*, Dantas DV, Farias EGG, Machado R & Becker LDV

Grupo de Tecnologia e Ciência Pesqueira, Universidade do Estado de Santa Catarina, Laguna/SC, Brasil.

\*E-mail: Cristian.Israel0@gmail.com

Nos ecossistemas estuarinos pode ser observada uma complexa rede trófica, devido especialmente a sua ampla variabilidade espaço-temporal nas condições ambientais. Essa variabilidade afeta tanto o componente biótico como o abiótico e os resíduos sólidos, como fragmentos de plástico. Foram amostrados indivíduos da espécie *Genidens genidens* no Sistema Estuarino de Laguna (SEL), região centro-sul de Santa Catarina, provenientes da pesca de emalhe e aviãozinho. Os indivíduos foram mensurados (comprimento total), pesados e dissecados para análise do conteúdo estomacal. O material não alimentar (fragmentos de plástico) foi identificado e separado para avaliar a sua contribuição em termos de número e frequência de ocorrência (%FO) na composição da dieta. Os indivíduos foram separados em 2 grupos de tamanho: juvenis < 160 mm; adultos > 161 mm. Foram analisados um total de 97 estômagos: 9 na fase juvenil e 88 na fase adulta. Um total de 33 fragmentos de microplástico (< 0,5mm) foram encontrados, apresentando uma %FO total de 34,48%. Os juvenis apresentaram uma %FO de 22,22%, enquanto os adultos 17,04%. Em relação ao número (%Ni), os microplásticos contribuíram com 9,09% no total, enquanto que para os juvenis contribuíram em 33,33% e nos adultos 8,26%. Os resíduos plásticos representam um problema antrópico significativo em ambientes aquáticos e a atividade pesqueira é uma fonte importante desse contaminante. Uma vez inseridos nos ecossistemas aquáticos, os fragmentos de plástico ficam disponível para interagir com a biota, inclusive através da ingestão. Os juvenis apresentaram uma maior ingestão de microplástico, o que pode ser causado pelo fato de habitarem áreas rasas marginais, onde os resíduos plásticos podem estar mais disponíveis devido a menor intensidade das correntes, diferente das áreas de canal mais profundos onde os adultos habitam. Os bagres marinhos da família Ariidae, como o *Genidens genidens*, são espécies residentes de estuários, sendo um importante componente da estrutura trófica desses ecossistemas. Além disso, são presas de aves e mamíferos marinhos, sendo um importante elo não apenas de transferência de energia, mas também de contaminantes como os resíduos plásticos.

**Palavras-chave:** poluição marinha, resíduos sólidos, dieta, plástico.

**Composição florística de musgos dos ninhos de skuas-antárticas (*Catharacta maccormicki*) em Ponta Hennequin, Ilha Rei George, Antártica**

Rosa BR<sup>1\*</sup>, Nowtzki AL<sup>2</sup>, Kiscporski PS<sup>3</sup>, Costa ES<sup>3</sup> & Bordin J<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Osório/RS, Brasil; <sup>2</sup>Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Imbé/RS, Brasil; <sup>3</sup>Mestrado Profissional Ambiente e Sustentabilidade, Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, São Francisco de Paula/RS, Brasil.

\*E-mail: barbara.rrdarosa@gmail.com

As briófitas e os líquens são os principais componentes da vegetação na Antártica, uma região com condições extremas, em que grande parte do Continente fica coberto por gelo permanentemente. Sendo assim, o número de espécies encontradas é reduzido e a vegetação ocorre, quase que exclusivamente, em áreas livres de gelo, como Ponta Hennequin (Ilha Rei George, arquipélago Shetlands do Sul). Durante o verão é possível observar na área os extensos tapetes de vegetação, compostos principalmente por briófitas, que podem servir como material para os ninhos de aves como as skuas-antárticas (*Catharacta maccormicki*). Assim, o objetivo deste trabalho foi identificar as espécies de briófitas que compõem os ninhos de skuas-antárticas de Ponta Hennequin. Foram coletadas amostras de vegetação de 50 ninhos de skuas durante os verões austrais de 2012/2013 e 2013/2014. O material coletado foi analisado no Laboratório de Biologia e Conservação (LABeC), da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Litoral Norte-Osório e as exsiccatas foram depositadas no Herbário Dr. Ronaldo Wasum (HERW). Foram identificadas 11 espécies de briófitas e as frequências de ocorrência seguem apresentadas entre parênteses (%): *Sanionia uncinata* (Hedw.) Loeske (80%), *Polytrichastrum alpinum* (Hedw.) G.L.Sm. (70%), *Sanionia georgicouncinata* (Müll.Hal.) Ochyra & Hedenäs (18%), *Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid. (12%), *Ditrichum hyalinum* (Mitt.) Kuntze (10%), *Encalypta rhapsocarpa* Schwägr. (6%), *Syntrichia magellanica* (Mont.) R.H.Zander (4%), *Syntrichia* sp. (4%), *P. longisetum* (Brid.) G.L.Sm. (2%), *Funaria hygrometrica* Hedw. (2%) e *Warnstorfia fontinaliopsis* (Müll.Hal.) Ochyra (2%). As espécies encontradas em mais de 50% dos ninhos (*S. uncinata* e *P. alpinum*) também são as espécies que ocorrem mais frequentemente na área e já foram citadas por outros autores, ocorrendo em ninhos de skuas na mesma região. Assim, é possível que estas aves utilizem as espécies que ocorrem mais abundantemente nas áreas próximas aos ninhos para a construção dos mesmos.

**Palavras-chave:** briófitas, composição da vegetação, mandriões-antárticos, Shetlands do Sul.

**O piru-piru, *Haematopus palliatus*, como potencial indicador ecológico da zona de amortecimento do Refúgio de Vida Silvestre da Ilha dos Lobos, em Torres – RS, Brasil**

Rosso FM<sup>1,2,\*</sup>, Linhares BA<sup>1,2</sup>, Nunes GT<sup>2</sup>, Perez MS<sup>3</sup>, Kellermann A<sup>3</sup> & Ott PH<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Biodiversidade e Conservação, Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Osório/RS, Brasil; <sup>2</sup>Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Imbé/RS, Brasil; <sup>3</sup>Refúgio de Vida Silvestre da Ilha dos Lobos, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), Torres/RS, Brasil; <sup>4</sup>Grupo de Estudos de Mamíferos Aquáticos do Rio Grande do Sul, Torres/RS, Brasil.

\*E-mail: fernandorosso.m@gmail.com

Os padrões de distribuição de aves marinhas têm auxiliado no delineamento de diversas unidades de conservação (UCs), incluindo o estabelecimento de suas zonas de amortecimento (ZAs). Claramente, a definição dos limites das ZAs com base em dados ecológicos aumenta significativamente a efetividade das áreas protegidas. O Refúgio de Vida Silvestre da Ilha dos Lobos (Revis-Lobos) (29°20'S; 52°06'W), é uma UC marinha de 142,39 ha, localizada em frente ao município de Torres, no litoral norte do Rio Grande do Sul. A unidade, criada em 1983, elaborará em breve seu plano de manejo, não havendo ainda estudos que indiquem os possíveis limites de sua ZA. No presente trabalho, apresentamos evidências da ligação ecológica do Revis-Lobos e a região de dunas costeiras adjacentes, utilizando como modelo de estudo o piru-piru, *Haematopus palliatus*. Estudos recentes demonstram que a espécie utiliza regularmente as dunas da Praia Grande – Torres (29°20'S; 49°43'W), a cerca de 1,8 km de distância da UC, como uma área de nidificação. A fim de melhor conhecer os padrões de distribuição e reprodução da espécie, entre 09/nov/2017 e 24/jan/2018, quatro adultos e três juvenis foram anilhados na Praia Grande. Os indivíduos foram marcados individualmente com uma combinação de anilha metálica com código alfanumérico, fornecidas pelo CEMAVE, e anilhas coloridas. Paralelamente aos estudos na região das dunas, seis incursões foram realizadas com uma embarcação ao Revis-Lobos para monitoramento da avifauna, entre 10/jan/2018 e 21/abr/2018. Em cada saída, com duração de cerca de 20 min na área da UC (< 100 m da ilha), foram feitas observações com auxílio de binóculo (10x50), bem como registros fotográficos, com lentes de 400 e 500 mm. A ocorrência de *H. palliatus* na UC foi observada em 83,3% das saídas realizadas. Dos sete indivíduos anilhados, quatro foram observados no Revis-Lobos, com frequências de ocorrência (*i.e.* presença/dia x 100) entre 16,7 e 50,0%. Os resultados encontrados evidenciam a importante ligação ecológica entre o Revis-Lobos e as dunas costeiras adjacentes, sendo fundamental que o futuro plano de manejo estabeleça uma ZA que garanta a proteção da UC e a manutenção da qualidade dos habitats das regiões do entorno.

**Palavras-chave:** unidade de conservação, áreas protegidas, dunas costeiras, aves.

## Invasão de *Pinus elliottii* Engelm. em campo de dunas no sul do Brasil

Schalemberger G\*, Menezes LS & Overbeck GE

Departamento de Botânica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, Brasil.

\*E-mail: gabrielaschalemberger@gmail.com

A invasão por plantas exóticas do gênero *Pinus* tem causado grande prejuízo à biodiversidade no Litoral do Rio Grande do Sul através de processos como competição, sombreamento e deposição de serrapilheira. Neste trabalho, objetivou-se analisar a composição e estrutura da comunidade vegetal herbácea no município de Cidreira, em uma área de campo de dunas invadida por *Pinus elliottii*, após utilização do local como plantio. Foram utilizadas 15 parcelas de 10x10 metros e em cada parcela foi registrado o número total de árvores de *P. elliottii*, seu respectivo diâmetro à altura do peito (DAP), biomassa de acículas depositada no solo, pH, matéria orgânica e umidade. A vegetação foi amostrada em cinco sub-parcelas de 1 m<sup>2</sup> por parcela. Na vegetação herbácea foram encontradas 76 espécies pertencentes a 28 famílias, sendo Poaceae, Asteraceae e Cyperaceae as mais abundantes. Das espécies amostradas, todas eram nativas, com exceção de *P. elliottii*. A riqueza média por m<sup>2</sup> encontrada foi de 5,4 espécies. Os valores de matéria orgânica e pH encontrados foram baixos (entre 4 e 5 para pH; 0,2 e 7,3% para MO), caracterizando um solo pobre em matéria orgânica e ácido. A umidade variou, apresentando um gradiente que influenciou a distribuição da comunidade com ambientes altamente secos (também associados a grande quantidade de serrapilheira de *P. elliottii*) e ambientes altamente úmidos. A deposição de acículas no solo demonstrou maior influência negativa na riqueza de espécies. Constatou-se uma rápida colonização da área pelo próprio *Pinus* após o último ciclo de plantio, com uma média atual de 20,6 indivíduos por 100 m<sup>2</sup>, e um DAP médio dos indivíduos de 10,71 cm, indicando a necessidade de manejo em áreas pós-plantio, a fim de evitar a degradação da área. Sem um manejo adequado, ambientes com histórico de plantio e próximos a áreas de plantios estão sujeitas à rápida invasão por *Pinus*, alterando completamente a fisionomia e aumentando a problemática da invasão pela produção de mais sementes.

**Palavras-chave:** invasão biológica, *Pinus elliottii*, dunas, vegetação costeira.

## **Resíduos coletados nas ações de Limpeza de Rios e Praias no Brasil de 1993-2016**

Schneider I\*, Ott PH, Bordin J & Maffessoni D

Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Osório/RS, Brasil.

\*E-mail: ingschneider@hotmail.com

O lixo marinho é um dos problemas de poluição em escala global, estando presente desde os polos ao sedimento do fundo oceânico, giros subtropicais, rios e estuários. Qualquer material fabricado e que não teve seu destino adequado, pode vir a se tornar detrito marinho. Esses materiais ameaçam diretamente a biota marinha, seja pelo emaranhamento ou ingestão desses detritos, que podem causar efeitos deletérios aos organismos. Sua origem é difusa, mas é decorrente de práticas inadequadas de gestão de resíduos e pelo seu descarte incorreto, tanto em terra (escoamento de rios e resíduos deixados nas praias), como no mar (despejo por embarcações), de forma intencional ou não. Desde 1986 ocorre o *International Coastal Cleanup* (ICC), organizado pela ONG *The Ocean Conservancy*, para combater e conscientizar a população sobre a problemática dos resíduos sólidos no ambiente costeiro e marinho. No Brasil, esta ação voluntária acontece desde 1993, e aproximadamente 150 mil voluntários já participaram, e mais de 2 milhões de itens foram coletados nesses 23 anos de limpeza. Os participantes coletam, identificam e quantificam todos os resíduos encontrados na beira da praia, através de uma planilha padrão, para posteriormente serem incorporados às estatísticas mundiais. Os 10 itens mais encontrados em todas as limpezas realizadas no país, em unidades, são as bitucas de cigarro (437589), canudos (247156), sacolas de alimento (216204), tampas de garrafa de plástico (169037), garrafas de plástico (135515), xícaras/pratos/garfos/facas e colheres (133961), embalagens e recipientes para alimentos (126173), latas de bebida (49582), garrafas de bebida de vidro (22102) e pedaços de plástico (11805). A maior parte dos resíduos (70%) é composta por artigos de plástico, sendo que esses materiais são os mais encontrados em interação com os organismos marinhos. Sabe-se que somente essas ações não minimizam o impacto, mas ajudam a sensibilizar a população sobre a importância da conservação da zona costeira e do ambiente marinho. Também, auxiliam a repensar os padrões de consumo, quanto a separação, ao descarte correto dos resíduos e ao uso de alguns materiais, como canudos e sacolas plásticas.

**Palavras-chave:** lixo marinho, poluição, limpeza de praia.



**A investigação comportamental de golfinhos selvagens em transformação: um estudo de caso com os botos (*Tursiops gephyreus*) do estuário do rio Tramandaí**

Serpa N<sup>1,2\*</sup>, Frainer G<sup>1,2</sup>, Santos B<sup>1</sup>, Calabrezi R<sup>1</sup> & Moreno I<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, Brasil; <sup>2</sup>Projeto Botos da Barra do Rio Tramandaí, Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Imbé/RS, Brasil.

\*E-mail: serpabn@gmail.com

A diversidade de comportamentos de golfinhos selvagens ilustra o processo de transformação dos ambientes naturais. No entanto, a investigação comportamental desses animais é limitada às condições de detectabilidade e, por isso, seus repertórios podem ser subestimados. Dados dinâmicos (e.g. vídeos) são úteis para acompanhar e registrar suas atividades ao longo do tempo, pois retratam o cenário na escala temporal e espacial. A partir da observação dos botos do rio Tramandaí, esse trabalho buscou avaliar se filmagens obtidas com Veículo Aéreo Não Tripulado (VANT) promovem o detalhamento e/ou novas descobertas sobre os comportamentos da população. A caracterização do repertório comportamental foi baseada em 10h de filmagens aéreas (VANT hexacoptero S550) obtidas entre junho/2017 e maio/2018. Simultaneamente aos sobrevoos, os botos foram identificados individualmente (foto-identificação). Para evitar reação dos animais, a altura mínima de voo foi definida em 20 m. As imagens foram analisadas no software BORIS e o repertório foi comparado a estudos prévios baseados em observação direta da mesma população. Foi possível refinar comportamentos típicos já descritos, como o forrageamento de espera (formação em grupo), e a batida de cabeça (diferenciação em horizontal e lateral), voltada principalmente à pesca da tainha (*Mugil liza*); bem como identificar padrões inéditos, como eventos de corte dentro do estuário. O forrageio no fundo e na superfície evidenciou, respectivamente, que linguado (*Paralichthys* sp.) e pampo (*Trachinotus* sp.) são itens alimentares dos botos. Até então, ambos os recursos eram desconhecidos da dieta de golfinhos do gênero *Tursiops* do sul do Brasil. A peculiaridade comportamental de botos experientes e seus descendentes sugere a adaptação da população residente à dinâmica do estuário, bem como destaca a importância desse ambiente para a manutenção de diversas atividades (e.g. aprendizagem, caça), incluindo a singular interação de pesca entre humanos e golfinhos. De forma inovadora, o VANT emerge como ferramenta segura e não invasiva capaz de ampliar o campo visual e facilitar a identificação de comportamentos sutis e discretos a partir da análise segundo a segundo dos dados.

**Palavras-chave:** VANT, aprimoramento metodológico, comportamento animal, botos-da-barra.

## **Envolvimento da comunidade na construção do conhecimento técnico-científico da fauna marinha do litoral norte do Rio Grande do Sul através de mídias digitais**

Souza JJ<sup>1,\*</sup>, Silva HM<sup>1</sup>, Barros BS<sup>1</sup>, Maldaner B<sup>2</sup>, Tavares M<sup>1,3</sup> & Amorim DB<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Imbé/RS, Brasil; <sup>2</sup>Instituto de Pesquisas Cananéia (IPeC), Cananéia/SP, Brasil; <sup>3</sup>Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, Brasil.

\*E-mail: julia.jacoby.s@gmail.com

O litoral do Rio Grande do Sul possui uma das maiores biodiversidades de fauna marinha do Brasil, sendo frequente a presença de animais vivos e mortos em suas praias. O Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos (CECLIMAR) é uma referência para a população permanente e sazonal, que, no geral, desconhece a ocorrência desses animais nessa região. Com a popularização das tecnologias de informação, as redes sociais tornaram-se ferramentas de fácil acesso, permitindo a difusão de informações de forma rápida e abrangente. Este trabalho tem como objetivo analisar o envolvimento da comunidade com os canais de comunicação do CECLIMAR através do recebimento de registros de animais vivos e mortos encontrados nas praias do litoral norte do Rio Grande do Sul, relacionando-os com a regularidade de publicações em redes sociais. Os registros foram recebidos a partir de julho 2013 por ligações telefônicas ao CECLIMAR, e-mails para o endereço fauna\_marinha@ufrgs.br e por mensagens à página CECLIMAR/IB/UFRGS no *Facebook*. A partir de 2016, também foram utilizados os aplicativos *Instagram* e *WhatsApp*. Os registros de animais foram tabulados em planilha com dados do relator, data e local da ocorrência e espécie, quando possível a identificação por imagens. O *Facebook* e o *Instagram*, além de mecanismos de recebimento de registros, também permitiram a divulgação de informações de cunho ambiental que, a partir de 2016, passaram a ser postadas semanalmente. Entre julho de 2013 e março de 2018 foram recebidos 1.009 registros incluindo aves, répteis e mamíferos. As ligações telefônicas corresponderam a 41,7 % do total de registros; o *Facebook*, 33%; o e-mail, 14,7% e o *WhatsApp* e *Instagram*, criados posteriormente aos outros mecanismos, juntos corresponderam a 10,6% dos registros. A partir do ano de 2016, quando as postagens se tornaram regulares, o número de registros via *Facebook* aumentou 227,7% em relação a 2015. Ao analisar os dados pode-se observar a importância das redes sociais tanto para a divulgação do conhecimento técnico-científico de forma acessível para a população quanto para a construção do conhecimento acadêmico em conjunto com a comunidade local, contribuindo para a preservação dos ecossistemas.

**Palavras-chave:** CECLIMAR, redes sociais, educação ambiental, animais marinhos.

**Micronúcleos em *Laonereis acuta* (Treadwell, 1923) como bioindicador da qualidade ambiental em um estuário do sul de SC**

Teixeira NF<sup>1,\*</sup>, Weis WA<sup>2</sup>, Pagliosa PR<sup>2</sup>, Lüchmann KH<sup>3</sup> & Thomas MC<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Gestão Ambiental de Invertebrados Aquáticos, Universidade do Estado de Santa Catarina, Laguna/SC, Brasil; <sup>2</sup>Laboratório de Biodiversidade e Conservação Marinha, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC, Brasil; <sup>3</sup>Departamento de Pedagogia à Distância, Universidade do Estado de Santa Catarina, Laguna/SC, Brasil.

\*E-mail: naya.freitas@hotmail.com

A análise da frequência de micronúcleos é utilizada como um biomarcador citogenético para avaliar a contaminação ambiental. De modo geral, espécies de poliquetas, moluscos e peixes mostram maior frequência de micronúcleos em ambientes estuarinos com maior grau de impactos antrópicos. A partir dessa premissa, o objetivo do presente estudo foi analisar a presença de micronúcleos nas células do poliqueta *Laonereis acuta* coletados na Lagoa Santo Antônio dos Anjos, em Laguna SC, e em espécimes cultivados em laboratório, consistindo em dois tratamentos. No tratamento 1, os poliquetas foram coletados no mês abril de 2018, em uma região com alto grau de perturbação antrópica, com emissão de efluentes domésticos e urbanos do município de Laguna. Para o Tratamento 2 foram utilizados *L. acuta* cultivados em condições controladas em laboratório (LabGaia) como grupo controle, ausentes de contaminação. Em T1 foram utilizados seis indivíduos e em T2 três indivíduos vivos, todos adultos não maturados, dos quais foram removidos os segmentos posteriores com um bisturi e mantidos por quatro dias no aquário com água limpa para regeneração do pigídio. Nos aquários as condições de luz, oxigênio e temperatura foram controladas e os poliquetas alimentados com camarão. O tecido regenerado dos poliquetas de cada tratamento foram removidos, desagregados em ácido acético e metanol com uma proporção de 3:1 e centrifugados. A maior parte do material resultante da desagregação foi fixada em metanol e corada com corante May Grunwald e Giemsa 10%. Nas lâminas, a frequência de micronúcleo foi avaliada sob um microscópio óptico comum com ampliação de 100X, onde foram estabelecidos transectos e contadas mil células de cada tratamento (T1 e T2). A realização da contagem considerou como micronúcleo corpúsculos com diâmetro menor que 1/3 do núcleo, inteiramente separados e que eram semelhantes em cor e morfologia ao núcleo principal. Em T1, poliquetas de uma área com impacto antrópico, foram encontrados 29 micronúcleos e em T2, poliquetas controles, apenas 4 micronúcleos em 1000 células. Os resultados preliminares evidenciaram que *L. acuta* pode ser utilizado como um bioindicador de qualidade ambiental por meio de uma metodologia razoavelmente simples e eficiente.

**Palavras-chave:** poliqueta, contaminação, impacto antrópico.

**Ação de educação ambiental do *Museu de Ciências Naturais* através da oficina:  
*Física dos Oceanos***

Toledo CWS<sup>1\*</sup>, Morates LA<sup>2</sup>, Santos PE<sup>2</sup>, Wollmann NMPF<sup>2</sup> & Fernandes AP<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Oceanografia Física Costeira e Estuarina, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande/RS, Brasil; <sup>2</sup>Museu de Ciências Naturais, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Imbé/RS, Brasil.

\*E-mail: claus.william@hotmail.com

Os oceanos cobrem cerca de 70% da superfície terrestre e possuem importância na regulação do clima global, através do sequestro de carbono da atmosfera pelo processo conhecido como bomba biológica. O ciclo anual do fitoplâncton e suas florações de primavera são fortemente controlados por processos físicos, dentre eles, os processos de estratificação e mistura. A oficina de *Física dos Oceanos* faz parte do catálogo de atividades do *Museu de Ciências Naturais (MUCIN)* e possibilita aos alunos da rede de educação do litoral norte do Rio Grande do Sul a realização de um experimento físico que mostra a estratificação e a mistura nos oceanos. Em um aquário com uma divisória no meio, os alunos despejam de um lado água fria tingida de azul, e do outro lado água quente tingida de vermelho. Em seguida retira-se esta divisória, e os alunos observam que a água quente sobe em direção a superfície, enquanto a água fria desce em direção ao fundo, assim, visualizando o processo de estratificação. Para que aconteça a mistura, os alunos simulam o vento e ondas assoprando a superfície de água no aquário. Posteriormente ao experimento, 40 alunos responderam quatro perguntas apresentando os seguintes resultados: 1) Você gostou da atividade? 100% dos alunos gostaram da atividade; 2) Teve algo que não gostou? Apenas 4% sugeriram que a oficina tivesse uma lembrança; 3) Você aprendeu algo novo hoje? Todos os alunos responderam que aprenderam algo novo, sendo que, 20% responderam fitoplâncton, 8% responderam estratificação e mistura, 8% responderam fitoplâncton, estratificação e mistura, e 65% não justificaram o que aprenderam de novo; 4) Quais palavras representam o que você aprendeu hoje? 23% responderam fitoplâncton, 15% fitoplâncton, estratificação e mistura, 8% estratificação e mistura, 8% não responderam, e 48% responderam meio ambiente. Os resultados das questões apontam para uma grande satisfação dos alunos com relação a oficina e a execução do experimento de física, e mostram que temas associados aos oceanos, e às mudanças climáticas ainda são pouco e pobremente abordados em sala de aula.

**Palavras-chave:** estratificação, mistura, fitoplâncton, mudanças climáticas.

**Além da extinção: redução de funções ecossistêmicas associadas ao declínio populacional de tartarugas marinhas**

Waechter LS<sup>1\*</sup>, Maxwell MF<sup>1</sup>, Dos Santos GC<sup>2</sup> & Bender MG<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Animal, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria/RS, Brasil; <sup>2</sup>Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria/RS, Brasil.

\*E-mail: luizawaechter.s@gmail.com

Os ecossistemas marinhos vêm sofrendo degradações associadas, principalmente, à sobrepesca e poluição. Avaliações de *status* de conservação utilizam critérios associados ao declínio das populações, negligenciando seu valor funcional, ou seja, suas contribuições para o funcionamento do ecossistema. Algumas populações possivelmente sofreram declínios tão grandes que não conseguem mais exercer seu papel ecossistêmico. Tartarugas marinhas são reconhecidas como espécies globalmente ameaçadas, porém o impacto da perda de suas funções ainda é pouco conhecido. Compilamos informações relativas às funções das espécies *Caretta caretta*, *Chelonia mydas*, *Eretmochelys imbricata* e *Lepidochelys olivacea*, em dezoito artigos, utilizando palavras-chave como “function loss” e “ecosystem function”, bem como os locais com declínios populacionais. As funções foram categorizadas em: “herbivory pressure”, “energy and nutrients”, “coral reef resilience”, “commensal feeding interactions”, “substrate and transport”, “dispersion”, “predation” e “changes on reef structure”. As espécies *C. mydas* e *E. imbricata* são essenciais para a pressão de herbivoria, transporte de energia/nutrientes, dispersão de organismos/sedimentos, resiliência dos recifes de coral e estruturação de comunidades marinhas. Já *C. caretta* e *L. olivacea* atuam no transporte de organismos e de energia/nutrientes. O Pacífico Oriental Tropical, a plataforma de Sunda, o Índico Ocidental e o Golfo da Guiné concentram os maiores declínios populacionais e as funções de tartarugas podem estar comprometidas nestas regiões. Para compreender o cenário das extinções funcionais é fundamental abordar a redundância funcional entre espécies e a relação entre tamanho populacional e provisão de funções. Os resultados sugerem que diferentes espécies de tartarugas estão envolvidas em diferentes funções ecossistêmicas, aparentemente com baixo grau de redundância. A espécie com maior número de funções reportadas na literatura é *E. imbricata*, cujas populações encontram-se em declínio em mais localidades. Futuros estudos devem abordar as funções desempenhadas por estas espécies, como forma de ampliar o conhecimento de seu papel ecossistêmico.

**Palavras-chave:** funções ecossistêmicas, tartarugas marinhas, extinções funcionais, declínio populacional.