

# ***2° SIMPÓSIO DE BIOLOGIA MARINHA***



## **LIVRO DE RESUMOS**

**5 a 10 de Julho de 2010, Tramandaí e Imbé,  
Rio Grande do Sul, Brasil.**

# Composição do Comitê Organizador

## **Coordenação Geral**

Federico Sucunza

Jonathas da Silva Barreto

## **Coordenação Científica**

Rodrigo Machado

Amanda Baron Di Giacomo

## **Coordenação de Divulgação**

Janusa Borsatto Sbruzzi

Lucas Milmann de Carvalho

Laís Bohrer Mozzaquattro

## **Coordenação de Infra-estrutura**

Flávia Reckziegel Kucera

Carlos Vinicius da Cruz Weiss

Jefferson Bortolotto

## **Tesouraria**

Gustavo da Rosa Leal

Samanta da Costa Cristiano

## **Coordenador Docente**

Lavinia Schüler Faccini

Paulo Henrique Ott

## **Comissão Científica**

Cariane Campos Trigo

Carla Penna Ozorio

Enio Lupchinski Junior

João Fernando Prado

Luciana de Souza Cardoso

Paulo Henrique Ott

Salvatore Siciliano

## **Editor**

Federico Sucunza

# REALIZAÇÃO



# PATROCÍNIO



Projeto Aves, Quelônios e Mamíferos Marinhos da Baía de Campos  
Instituto Oceanitas



# APOIO



# APRESENTAÇÃO

O Simpósio de Biologia Marinha (SABMar) é um evento promovido pelo Diretório Acadêmico do curso de Ciências Biológicas (ênfase em Biologia Marinha e Costeira e Gestão Ambiental Marinha e Costeira), curso realizado em convênio entre a UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul) e a UERGS (Universidade Estadual do Rio Grande do Sul). O evento, em sua segunda edição, congrega alunos e professores de diversos níveis de ensino relacionados, principalmente, a área de Biologia Marinha e Costeira e também Gestão Ambiental e áreas afim, interessados em debater questões relacionadas à Biologia Marinha, bem como às pesquisas realizadas nesse campo e à formação de profissionais para atuarem nessa área.

Decorrente desses objetivos e da sua condição de Simpósio, o SABMar visa propiciar a troca de idéias e das múltiplas experiências vivenciadas pelos seus participantes, motivo pelo qual eles são estimulados a apresentar relatos de suas atividades de pesquisa, projetos e demais experiências em campo e laboratório em forma de palestras, work-shops, pôsteres, oficinas, mostras fotográficas e resumos, bem como discutir e debater essas experiências em mesas-redondas.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos especialmente ao Dr. Salvatore Siciliano (Instituto Oceanites) por acreditar e incentivar a realização do evento. Ao Instituto Oceanites e à Pró-reitoria de Pesquisa (PROPESQ - UFRGS) pelo apoio financeiro cedido ao evento. À Dra. Carla Penna Ozorio (CECLIMAR) e à Secretaria de Turismo da Prefeitura Municipal de Tramandaí pela infraestrutura cedida ao simpósio. Também somos muito gratos aos coordenadores docentes Dra. Lavinia Schüler Faccini (UFRGS) e Dr. Paulo Henrique Ott (UERGS). Pela importante avaliação dos trabalhos científicos agradecemos a comissão científica deste evento. A todos aqueles que acreditam e de alguma forma dedicam-se ao curso de Ciências Biológicas, ênfases em Biologia Marinha e Costeira e Gestão Ambiental Marinha e Costeira (UFRGS/UERGS) o nosso mais sincero agradecimento.

# CRONOGRAMA

Horários	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
08h30 às 09h30	Credenciamento	Mesa redonda 1	Palestra 8	Palestra 11	Mini-cursos 1; 2; 3	Mini-cursos 2; 5
09h30 às 10h30			Pôsteres	Pôsteres	Mini-cursos 1; 2; 3	Mini-cursos 2; 5
10h30 às 11h	Abertura	Coffe Break	Coffe Break	Coffe Break	Coffe Break	Coffe Break
11h às 12h	Palestra 1	Palestra 5	Pôsteres	Pôsteres	Mini-cursos 1; 2; 3	Mini-cursos 2; 5
12h às 14h	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço
14h às 15h	Palestra 2	Palestra 6	Palestra 9	Palestra 12	Mini-cursos 1; 2; 3; 4	Mini-cursos 2; 5
15h às 16h	Palestra 3	Palestra 7	Palestra 10	Palestra 13	Mini-cursos 1; 2; 3; 4	Mini-cursos 2; 5
16h às 16h30	Coffe Break	Coffe Break	Coffe Break	Coffe Break	Coffe Break	Coffe Break
16h30 às 18h	Palestra 4		Mesa redonda 2	Palestra 14	Mini-cursos 1; 2; 3; 4	Mini-cursos 2; 5

**Mesa redonda 1.** Reabilitação de pinípedes e tartarugas marinhas no litoral gaúcho: problemática e soluções?! "Me. Maurício Tavares (CECLIMAR-GEMARS), Me. Cariane Campos Trigo (CECLIMAR-GEMARS), Dra. Larissa Rosa de Oliveira (UNISINOS-GEMARS) e Med. Vet. Rodolfo Pinho da Silva Filho (CRAM-MORG)

**Mesa redonda 2.** Pesca costeira no Rio Grande do Sul: características e gestão pesqueira Luiz Louzada (IBAMA-RG) e Dr. Ignácio Moreno – UFRGS/GEMARS

**Palestra 1.** Mudanças Climáticas e a Costa Sudeste da América do Sul. Prof. Me Francisco Eliseu Aquino. UFRGS/DG-IG

**Palestra 2.** Ecossistemas de restinga no Rio Grande do Sul: diversidade e conservação. Dr. Jorge Waechter (UFRGS)

**Palestra 3.** Pesquisa brasileira com aves marinhas na Antártica (Dra. Maria Virginia Petry - UNISINOS)

**Palestra 4.** Biólogo: legislação e ética (Jackson Müller - UNISINOS)

**Palestra 5.** A importância do Parque Nacional da Lagoa do Peixe na conservação das aves migratórias. (Maria Tereza Queiroz Melo – Parque Nacional da Lagoa do Peixe)

**Palestra 6.** Biocombustíveis de Microalgas (Dr. Alexandre Matthiensen- Embrapa Roraima)

**Palestra 7.** O recurso Siri-azul nos estuários da Lagoa dos Patos e Tramandaí. (Me. Marcos Alaniz Rodrigues - FURG)

**Palestra 8** Gestão Ambiental Municipal, organização e prática. (Me. Antonio Matos - Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Tramandaí)

**Palestra 9.** Reintrodução de dourado (*Salminus brasiliensis*) nas cabeceiras do Rio dos Sinos: um enfoque na introdução de espécies e repovoamento (Me. Matheus Leal - UNISINOS)

**Palestra 10.** O papel da FEPAM nos Acidentes Ambientais no Estado do Rio Grande do Sul. Estudo de casos na Região Litorânea (Biól. Cleonice Kazmirczak - FEPAM/RS)

**Palestra 11.** Biodiversidade do Litoral Norte: ainda é tempo de salvar algo, urgente! (Dr. Paulo Brack - UFRGS)

**Palestra 12.** Captura Acidental de Cetáceos: Avaliação e Efeitos à Conservação das Espécies. (Dr. Eduardo Secchi – FURG)

**Palestra 13.** Resposta da comunidade planctônica à ação do vento em lagoas costeiras do RS (Dra. Luciana Cardoso – UFRGS)

**Palestra 14.** Evolução de espécies de petúnia na Planície Costeira. (Dr. Jéferson Nunes Fregonezi – UFRGS)

**Mini-curso 1.** Aves, quelônios e mamíferos marinhos como sentinelas ambientais (Dr. Salvatore Siciliano - FIOCRUZ)

**Mini-curso 2.** Noções teóricas e práticas de taxidermia de aves para coleções científicas (Biol. Ismael Franz - PUCRS)

**Mini-curso 3.** Curso teórico-prático de identificação das espécies de elasmobrânquios do Rio Grande do Sul. (Dr. Santiago Montealegre Quijano - FURG)

**Mini-curso 4.** Métodos de pesquisa em etnobiologia e ecologia humana (Dr. Renato Silvano – UFRGS)

**Mini-curso 5.** Antártica: biogeografia e mudanças ambientais. (Me. Ricardo Burgo Braga – UFRGS)

# ÍNDICE

ALMEIDA, A.L. & OZÓRIO, C.P. ....	9
ANTONETTI, D.A., DOEBBER, C., CRUZ, S.S., BERVIAN, P.V. & SCHULZ, U.H. ....	10
BARBOSA, A.S., PEIL, A., LEAL, M. E. & SCHULZ, U.H. ....	11
BARRETO, J.S., MACHADO, R., NAKASHIMA, S.B. & TRIGO, C.C. ....	12
BARRETO, J.S. & OTT, P.H. ....	13
BRITO R. G.M. & PRADO J.F. ....	14
CARVALHO L.M., MORENO I.B., SANTOS R.A. & OTT P.H. ....	15
DAUDT, N.W., RIGON, C.T., XAVIER, R.A., SILVA, P.M., NAKASHIMA, S.B., ATAIDE, M.W., ALIEVI, M. M., BRAGA, C.S., TAVARES, M. & TRIGO, C.C. ....	16
DOEBBER, C., ANTONETTI, D.A., CRUZ, S.S., BERVIAN, P.V. & SCHULZ, U.H. ....	17
FRAINER, G., DANILEWICZ, D., OLIVEIRA, L.R., TAVARES, M., OTT, P.H., BORGES-MARTINS, M., TRIGO, C.C., MACHADO, R., SUCUNZA, F., WICKERT, J.C. & MORENO, I.B. ....	18
LEAL, G.R. & EFE, M.A. ....	19
LIMA, V.S., NETO, P.C., MAIA, R., ARTIOLI, L.G.S. & FIALHO, C. B. ....	20
MARCHETTO, C., SCHERER, A. L. & PETRY, M. V. ....	21
MENEZES, L.S. & RITTER, M.R. ....	22
MÜLLER, A. & BARROS, M.P. ....	23
NUNES, L.F., BRUSCO, G.M., CASANOVA, D., OLIVEIRA, R.M.S., HILARIO, C.J.R., FAUSTO, I.V., TAVARES, M. & TRIGO, C.C. ....	24
NUNES, M.U.S. & OZORIO, C.P. ....	25
OLIVEIRA, R.M.S., HILARIO, C.J.R., FAUSTO, I.V., SANTOS, D.C., BRUSCO, G.M. & TAVARES, M. ....	26
PEREZ, M.S., BARRETO, J.S., NUNES, G.T., LEAL, G.R., SUCUNZA, F. & EFE, M. A. ....	27
PINHEIRO, L.C., LIMA, V.S., MARCHINI, M. & LEITE, P.T. ....	28
PINHEIRO, M.S., BUENO, L.C.P., SENTER, L., POLI, J.S. & VALENTE, P. ....	29
RIGON, C.T., FORTUNA, L.N., SILVA, P.M., OLIVEIRA, R.M.S., SOPRANA, P.C., ZANELATO, E.F., GAUER, A.P.P., PISETA, N.F., DAUDT, N.W., FIGUEIREDO, P.I.C.C., FAUSTO, I.V., TRIGO, C.C. & TAVARES, M. ....	30
RITTER, M.N., PEDROSO, L.A.S. & ERTHAL, F. ....	31
ROSA, R., CARDOSO, L.S., FERREIRA, T., BECKER, V. & ROCHA, C.M. ....	32
SANABRIA, J.A.F. & BORGES-MARTINS, M. ....	33
SICILIANO, S., SILVA, E., OTT, P.H., TAVARES, M. & BARRETO, J. ....	34
SLIVAK, N.N. & WÜRDIG, N.L. ....	35
SOUSA, L.A.L., KLEIN, G.F., LEAL, M.E. & SCHULZ, U.H. ....	36
SOUZA, J.N., CARDOSO L.S. & MARQUES, D.M. ....	37
STEIGLEDER, K.M., XAVIER, R.A., CARDOSO, O.R., MORAES, L.P., PEREIRA, N.L., WOLLMANN, N.P.F. & TRIGO, C.C. ....	38
SUCUNZA, F., TAVARES, M., DANILEWICZ, D. & OTT, P.H. ....	39
TATSCH, C. & MARENZI, A.W.C. ....	40
TAVARES, M., HILARIO, C.J.R., OLIVEIRA, R.M.S., FAUSTO, I.V., SANTOS, D.C. & SOPRANA, P.C. ....	41



# AVALIAÇÃO DA BIOMASSA DOS MACROINVERTEBRADOS INTERMAREAIS EM PRAIA SUBTROPICAL CONSIDERANDO DOIS NÍVEIS DE OCUPAÇÃO HUMANA.

ALMEIDA, A. L.<sup>1,\*</sup> & OZÓRIO, C. P.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos (CECLIMAR)/Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; <sup>2</sup>Laboratório de Invertebrados Bentônicos, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. E-mail: analaura.al@gmail.com

De acordo com as sequências morfodinâmicas descritas na literatura, as praias do litoral norte do Rio Grande do Sul variam entre intermediárias a dissipativas. Tais características proporcionam uma zona entre-marés ampla, na qual se observa elevada biomassa e produção de invertebrados bênticos, sendo as espécies *Emerita brasiliensis*, *Mesodesma mactroides* e *Donax hanleyanus* as que apresentam valores maiores de biomassa. Estes organismos são os principais consumidores primários da praia e zona de arrebentação, representando um importante elo trófico entre o fitoplâncton e matéria detritica e os consumidores de níveis superiores. Assim, este trabalho tem como objetivo analisar a biomassa das espécies de invertebrados intermareais em duas áreas com diferentes níveis de ocupação humana (URB – urbanizada; NURB – sem urbanização). As amostras foram coletadas em duas estações do ano (primavera e verão) com um cilindro de PVC de 10 cm de diâmetro enterrado a 20 cm de profundidade e triadas em malha de 0,5mm. No laboratório, os espécimes obtidos foram separados em nível específico e submetidos a 80°C em estufa por 24h (peso constante) e após calcinados a 550°C em mufla por 4h (pesco seco livre de cinzas - PSLC). Na primavera, *M. mactroides* exibiu maior contribuição para biomassa total, 61,233 gPSLC.m<sup>-2</sup> em NURB e 44,2008 gPSLC.m<sup>-2</sup> URB. *E. brasiliensis* apresentou biomassa de 21,1493 gPSLC.m<sup>-2</sup> e 21,2098 gPSLC.m<sup>-2</sup> em NURB e URB, respectivamente, seguida por *D. hanleyanus* (13,8143 gPSLC.m<sup>-2</sup> e 15,3587 gPSLC.m<sup>-2</sup>) e *Excirolana armata* (0,5445 gPSLC.m<sup>-2</sup> e 0,1203 gPSLC.m<sup>-2</sup>). No verão, *E. brasiliensis* mostrou a maior biomassa, 29,2190 gPSLC.m<sup>-2</sup> em NURB e 12,5065 gPSLC.m<sup>-2</sup> em URB, seguida por *M. mactroides*, com 41,2915 gPSLC.m<sup>-2</sup> em NURB, a qual não foi registrada na área urbanizada. *D. hanleyanus* apresentou 4,9611 gPSLC.m<sup>-2</sup> em NURB e 1,3640 gPSLC.m<sup>-2</sup> em URB, seguido por *E. armata*, a qual não foi constatada em NURB, mas apresentou biomassa de 0,1330 gPSLC.m<sup>-2</sup> em URB. Anfípodos e poliquetos formaram uma massa com areia e pedaços de conchas, não sendo possível a triagem. Pôde-se perceber uma influência sazonal na produtividade secundária da comunidade, pois na primavera, a biomassa foi superior (192,5156 gPSLC.m<sup>-2</sup>) à do verão (91,4128 gPSLC.m<sup>-2</sup>). Isso pode ser atribuído a grande presença humana no litoral na estação quente, o que, devido ao pisoteio e ocupação na orla, pode representar um efeito prejudicial às espécies. Também, pôde-se observar uma grande influência da ação humana na biomassa de algumas espécies uma vez que na primavera, *M. mactroides* e *E. armata* foram muito mais abundantes na zona não urbanizada, e no verão, todas as espécies, exceto *E. armata* apresentaram biomassa superior na área sem urbanização. Esses resultados indicam que as atividades humanas, quando intensas na orla, afetam negativamente a produção macrobêntica da zona entre-marés.

# RELAÇÃO PESO-COMPRIIMENTO E FATOR DE CONDIÇÃO ALOMÉTRICO DE *Hoplosternum littorale* (SILURIFORMES, CALLICHTHYDAE) NO DELTA DO JACUÍ, RS

ANTONETTI, D.A.<sup>\*</sup>, DOEBBER, C., CRUZ, S.S., BERVIAN, P.V. & SCHULZ, U.H.

Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

\*E-mail:deborantonetti@gmail.com

A relação peso-comprimento é utilizada para estudos de crescimento e comparações morfológicas entre populações além de estimar o fator de condição, usado no estudo da biologia de peixes, indicando período reprodutivo, alterações alimentares e acúmulo de gordura. Este índice indica o grau de bem estar do peixe frente ao meio em que vive, partindo do pressuposto de que indivíduos com maior massa em um dado comprimento estão em melhor condição. O objetivo deste trabalho é caracterizar a relação peso-comprimento e o fator de condição de *Hoplosternum littorale*. Este estudo foi realizado através de coletas mensais (junho/2008 a maio/2009) no Saco do Quilombo, sistema semi-fechado presente no Delta do Jacuí, na região metropolitana de Porto Alegre. Foram utilizadas duas baterias de redes de espera (malhas de 15 mm a 60 mm entre nós adjacentes) e o método de pesca elétrica (esforço amostral de uma hora). Estimou-se a relação peso-comprimento mensalmente, por sexo, utilizando-se a expressão  $P = aC^b$ , onde  $P$  = peso (g),  $C$  = comprimento total (cm),  $a$  = intercepto e  $b$  = coeficiente de regressão, após transformação logarítmica dos dados de peso e comprimento. O fator de condição foi calculado  $F_c = P/C^b$ , onde:  $F_c$  = fator de condição,  $P$  = peso (g),  $C$  = comprimento total (cm) e  $b$  = coeficiente da relação peso-comprimento. Foram capturados 69 indivíduos, sendo que foram identificadas 19 fêmeas, medindo entre 14,6 cm e 25,4 cm (média = 18,54cm) e 43 machos medindo entre 12,6 cm e 21,6 cm (média = 18,28cm). A relação peso-comprimento de *H. littorale* com sexos agrupados foi  $P = -1,381C^{2,653}$ . Para as fêmeas foi  $P = -0,561C^{2,07}$ . Para machos foi  $P = -1,758C^{3,03}$ . Constatou-se uma queda maior no valor do fator de condição ( $F_c$ ) entre os meses de agosto a outubro, o que pode indicar época de maior intensidade reprodutiva. O valor do coeficiente de regressão da relação peso-comprimento indicou que há um crescimento alométrico negativo para toda a população ( $b=2,65$ ) e para as fêmeas ( $b=2,07$ ) e um crescimento isométrico para machos ( $b=3,03$ ). O estudo das relações peso-comprimento e do fator de condição de *H. littorale* foi útil para determinar a época reprodutiva e as diferenças entre fêmeas e machos, segundo parâmetros que evidenciam as melhores condições fisiológicas do peixe.

# DIVERSIDADE DE ICTIOFAUNA NO GRADIENTE LONGITUDINAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOS SINOS, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

BARBOSA, A.S.<sup>1</sup>; PEIL, A.<sup>1</sup>; LEAL, M. E.<sup>1</sup> & SCHULZ, U.H.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Ecologia de Peixes, Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).

\*E-mail: amanda\_s\_barbosa@hotmail.com

Baseado na estrutura da biocenose de ambientes lóticos a teoria de rio contínuo estabelece que características como a riqueza, diversidade e equitabilidade se modificam de forma previsível ao longo do gradiente montante-jusante. Outros estudos ainda sugerem que gradativamente ocorre a adição de espécies de acordo com a variação na disponibilidade de micro habitats. Impactos antrópicos sobre as redes hídricas levam a deterioração da qualidade da água e alterações na estrutura dos mananciais, diminuindo assim o número de micro-habitats causando perda de biodiversidade. O presente estudo tem como objetivo avaliar e comparar no gradiente longitudinal a riqueza e diversidade de ictiofauna na Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, com base no conceito de teoria de rio contínuo. A Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos situa-se a nordeste do estado do Rio Grande do Sul abrangendo uma área de 3.800km<sup>2</sup>, sofrendo diariamente com o despejo de efluentes industriais e cloacais, principalmente em áreas de grandes concentrações urbanas. O estudo foi realizado entre os anos de 2004 e 2009 em 39 pontos escolhidos aleatoriamente distribuídos em escala longitudinal na bacia, que variaram de arroios de 1<sup>a</sup> a 7<sup>a</sup> ordens. Os peixes foram coletados com pesca elétrica e redes de espera de diferentes malhas (15 mm a 35 mm entre nós adjacentes). A diversidade foi avaliada através do índice de Shannon-Wiener (H'). A influência das ordens sobre a riqueza e diversidade no gradiente longitudinal da bacia foi calculada com regressão linear. Foram capturados 15241 peixes pertencentes a 31 famílias e 87 espécies. Constatou-se um aumento de riqueza e diversidade de acordo com a ordem do manancial, o que indica que a ordem influencia positivamente na riqueza ( $r^2=0,592$ ;  $p<0,001$ ) e na diversidade ( $r^2=0,273$ ;  $p=0,001$ ). O resultado encontrado corrobora com a teoria de rio contínuo que espera menor riqueza e diversidade em áreas de cabeceira devido à menor complexidade destes ambientes. Apesar de constantes, as perturbações antrópicas presentes na bacia não foram definitivas para alterações na biocenose íctica, porém os baixos  $r^2$  encontrados podem definir que estas variáveis possam estar influenciando no resultado.

# PRIMEIRO REGISTRO DE TARTARUGA-VERDE, *Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758), NA LAGUNA TRAMANDAÍ, RIO GRANDE DO SUL

BARRETO, J. S.<sup>1</sup>, MACHADO, R.<sup>1</sup>, NAKASHIMA, S. B.<sup>1</sup>. & TRIGO, C. C.<sup>1,2,\*</sup>

<sup>1</sup> Grupo de Estudos de Mamíferos Aquáticos do Rio Grande do Sul (GEMARS)

<sup>2</sup> Centro de Estudos Costeiros Limnológicos e Marinheiros (IB/UFRGS).

\*E-mail: carianect@gmail.com

A tartaruga-verde (*Chelonia mydas*) está incluída na lista de espécies ameaçadas de extinção da IUCN. Atualmente, as capturas acidentais em redes de pesca constituem uma das principais ameaças à espécie. *Chelonia mydas* possui ampla distribuição geográfica, ocorrendo principalmente em águas tropicais ou subtropicais, sendo encontrada ao longo de toda a costa do Rio Grande do Sul (RS). A espécie possui hábitos costeiros, utilizando, inclusive estuários de rios e lagunas, sendo registrada ao longo do estuário do Rio da Prata, no Uruguai e Argentina e da Lagoa dos Patos no RS. Contudo existem ainda mais quatro ambientes semelhantes a este na costa gaúcha (rio Mampituba, sistema estuarino-lagunar de Tramandaí, lagoa do Peixe e barra do Chuí), onde até então sua presença não foi registrada. Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo registrar a ocorrência de *C. mydas* no sistema estuarino-lagunar de Tramandaí (SELT). O SELT (29°57'S; 50°11'W) é formado por duas lagunas (Tramandaí e Armazém) abastecidas pela bacia hidrográfica do rio Tramandaí, no litoral norte do RS, comunicando-se com o oceano através de um estuário. É a principal área de pesca de toda a bacia hidrográfica, com uma grande variedade de artes de pesca utilizadas. Em junho de 2009 um indivíduo de *C. mydas* foi capturado incidentalmente em uma rede de emalhe na laguna Tramandaí. O exemplar foi cedido pelo pescador e tombado na coleção científica do Grupo de Estudos de Mamíferos Aquáticos do Rio Grande do Sul (GEMARS), o qual realiza pesquisas com quelônios, aves e mamíferos marinhos no litoral (norte e médio) do RS. O espécime media 40,8 cm de comprimento curvilíneo da carapaça e massa corporal de 7 kg, sendo considerado um indivíduo juvenil. A presença da tartaruga-verde em sistemas lagunares é comum, sendo o interior do estuário da Lagoa dos Patos utilizado por juvenis da espécie durante todo o ano. A maioria dos espécimes registrados no estuário da Lagoa dos Patos foi capturada incidentalmente, principalmente, em redes de arrasto, de emalhe de fundo e de superfície. A ocorrência deste exemplar na laguna Tramandaí trata-se de um registro incomum, visto que os pescadores afirmam que raramente capturam tartarugas marinhas na região. A ampliação da coleta de dados junto aos pescadores é fundamental para a avaliação mais precisa da utilização deste estuário pela espécie, bem como sua interação com a pesca local.

# VARIAÇÃO DOS ESCUDOS EPIDÉRMICOS DE TARTARUGA-VERDE, *Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758), NO RIO GRANDE DO SUL

BARRETO, J.S.<sup>1,2\*</sup> & OTT, P.H.<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> Grupo de Estudos de Mamíferos Aquáticos do Rio Grande do Sul (GEMARS)

<sup>2</sup> Graduação em Ciências Biológicas, ênfase Biologia Marinha e Costeira (UFRGS)

<sup>3</sup> Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS)

\*E-mail: barreto.jonathas@gmail.com

Na costa brasileira ocorrem cinco espécies de tartarugas marinhas (Testudines): *Lepidochelys olivacea*, *Eretmochelys imbricata*, *Caretta caretta* e *Chelonia mydas*, pertencentes à família Cheloniidae, e *Dermochelys coriacea*, única representante da família Dermochelyidae. As espécies pertencentes à família Cheloniidae, possuem uma carapaça óssea resistente, coberta por escudos (ou placas córneas) e são muito semelhantes entre si. Diferem-se por uma combinação de características que incluem cor, a forma da mandíbula e do focinho, e o número de escudos epidérmicos. Embora estes possam variar entre os indivíduos, a maioria dos animais pertencentes a uma espécie tem um número espécie-específico e um arranjo particular de escudos. A ocorrência de anomalias numéricas desses escudos é comum em Testudines, sendo estas possivelmente decorrentes de fatores ambientais, genéticos, hibridação ou endocruzamento. As principais características que distinguem *C. mydas* das outras espécies de tartarugas marinhas são a carapaça lisa com quatro pares de escudos laterais; a cabeça com apenas um par de escudos pré-frontais e quatro pós-orbitais; e o plastrão com quatro pares de escudos inframarginais. A fim de descrever as variações existentes nos escudos de tartaruga-verde, foram analisados 41 indivíduos do litoral norte e médio do Rio Grande do Sul (RS) encontrados mortos através de monitoramentos de praia realizado pelo Grupo de Estudos de Mamíferos Aquáticos do RS (GEMARS) ou em reabilitação no Centro de Reabilitação de Animais Marinhos (CERAM). As coletas foram realizadas entre fevereiro de 2008 e maio de 2010. Os espécimes analisados apresentavam entre 28,8 cm e 62 cm de comprimento curvilíneo e entre 26,1 cm e 58,4 cm de largura curvilínea da carapaça. Para cada exemplar foram obtidas fotografias das regiões dorsal, lateral direita e esquerda da cabeça, bem como fotografias do plastrão e carapaça. Na carapaça, foi nas placas costais que ocorreu o maior número de variações, aproximadamente 10% dos indivíduos apresentaram escudos supranumerários. A cabeça foi a região que apresentou maior variação, 51,22% dos indivíduos são anômalos. Destes, aproximadamente 44% tiveram variações nos escudos pós-orbitais, sendo 80% destas de cinco escudos. Todos os indivíduos apresentaram escudos supranumerários no plastrão. Mesmo sem considerar a região ventral, 56,1% dos espécimes possuía ao menos uma anomalia nas placas córneas, o que mostra o alto índice de indivíduos anômalos no litoral do RS. Faz-se necessária, então, a realização de análises moleculares a fim de auxiliar no entendimento de quais são os principais fatores influenciadores destas anomalias.

# CONHECENDO A FLORA MARINHA MACROSCÓPICA DO LITORAL NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

BRITO R. G. M.<sup>1,2\*</sup> & PRADO J. F.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bolsista da PROPESQ – UFRGS; <sup>2</sup>Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CECLIMAR/UFRGS); <sup>3</sup>Departamento de Botânica, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).  
E-mail: ritamartinezbrito@gmail.com

As algas constituem um grupo bastante heterogêneo de vegetais. Apresentam uma extensa história fóssil, algumas delas, possivelmente, remontando ao período de origem dos vegetais fotossintetizantes. Ocupam os mais variados ambientes, incluindo o solo, a neve, a superfície de rochas e troncos de árvores. Mas é no meio aquático, tanto marinho quanto de água doce, que a biodiversidade é maior. Mais do que as florestas, são as principais responsáveis pela maior parte do oxigênio produzido no planeta Terra. O grupo das macroalgas marinhas, objeto deste projeto, apresenta rica flora ao longo da costa brasileira, onde ocupa a grande gama de substratos proporcionados pelas muitas formações rochosas e recifes de corais. No estado do Rio Grande do Sul, a flora de macroalgas é encontrada nos rochedos de Torres, em pilares de plataformas de pesca e em molhes, proporcionando alimentação e abrigo para muitos peixes e muitas espécies de crustáceos, moluscos e outros invertebrados. É de grande importância o conhecimento da macroflora de algas marinhas para a preservação do ambiente por elas criado e, conseqüentemente, para a preservação da fauna a elas associada. O objetivo deste projeto é tornar conhecida, através de exposição de material preservado em coleção de herbário e de *banners*, a flora de macroalgas do litoral norte do estado do Rio Grande do Sul, e mostrar a importância de se conhecer esse grupo de plantas para que se possa preservá-las e, dessa maneira, despertar a consciência de preservação e respeito ao ambiente marinho e à natureza. Até o momento, foram confeccionados exsicatas de diferentes espécies de algas, representantes da flora do litoral norte do Estado e *banners* com informações sobre locais de ocorrência das macroalgas, utilização pelo Homem e preparo exsicatas. Também foi ministrada uma oficina, no dia 24 de fevereiro de 2010, para crianças de cinco a doze anos, do Instituto CAPEB de Imbé, com a colaboração do Museu de Ciências Naturais do CECLIMAR.

# A DIETA DO BOTO, *Tursiops truncatus* (Montagu, 1821), NO LITORAL NORTE DO RIO GRANDE DO SUL, SUL DO BRASIL

CARVALHO L.M.<sup>1,2,\*</sup>, MORENO I.B.<sup>2,3</sup>, SANTOS R.A.<sup>4</sup> & OTT P.H.<sup>1,2</sup>.

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS); <sup>2</sup> Grupo de Estudos de Mamíferos Marinhos Aquáticos do Rio Grande do Sul. (GEMARS); <sup>3</sup> Laboratório de Sistemática e Ecologia de Aves e Mamíferos, Departamento de Zoologia, IB, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); <sup>4</sup> Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Sudeste e Sul do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (CEPSUL/ ICMBio).

\*E-mail: luquir@hotmail.com (Lucas Milmann de Carvalho).

O boto, *Tursiops truncatus*, possui ampla distribuição em áreas tropicais e temperadas do mundo todo, ocorrendo tanto em águas costeiras como oceânicas. No sul do Brasil, *T. truncatus* é frequentemente avistado na zona costeira, incluindo o interior de alguns estuários. A dieta alimentar da espécie foi avaliada a partir da análise do conteúdo estomacal de 35 espécimes encalhados, de 1993 a 2009, entre Torres (29°19'S, 49°43'W) e o PARNA da Lagoa do Peixe, em Tavares (31°15'S, 50°54'W). O comprimento total dos exemplares variou de 1,96m a 3,46m (média= 2,70m; DP= 47,51). As presas foram identificadas a partir de estruturas mais resistentes à digestão, como otólitos de teleósteos e bicos de cefalópodes. A frequência de ocorrência (%FO) e a frequência numérica (%FN) foram usadas para determinar a importância das presas. Dos 35 estômagos, três estavam vazios. Dentre os 32 restantes, 23 (71,87%) apresentaram peixes, oito (25,00%) apresentaram peixes e cefalópodes, e um (3,12%) apresentou peixes, cefalópodes e crustáceos. Foram encontrados 1.481 itens, correspondendo a 751 presas. Um total de 26 espécies de presas foi identificado: 18 teleósteos, três cefalópodes, um elasmobrânquio e um crustáceo. Teleósteos foram responsáveis por 94,94% do total de presas ingeridas, enquanto os cefalópodes representaram 4,52%. Dentre os teleósteos, as espécies mais importantes foram *Trichiurus lepturus* (%FO=75,00; %FN=20,20), *Paralichthys brasiliensis* (%FO=37,50; %FN=34,22) e *Urophycis brasiliensis* (%FO=34,38; %FN=4,91). Os cefalópodes foram observados em parcela considerável (28,12%) dos estômagos. Das três espécies encontradas, a mais importante foi *Doryteuthis sanpaulensis* (%FN=81,81; %FO=55,55). Os elasmobrânquios, pertencentes à família Rajiidae, foram encontrados em um exemplar. Os resultados demonstram que os teleósteos são a principal fonte de alimento na dieta de *T. truncatus* na área de estudo, corroborando o hábito predominantemente piscívoro da espécie, conforme apontado em outros estudos na costa brasileira. A contribuição de *Micropogonias furnieri* na dieta da espécie no sul do Brasil parece ter diminuído nas últimas décadas, possivelmente em função da redução de seus estoques populacionais. Informações obtidas neste estudo, como existentes na literatura, indicam que *T. truncatus*, no sul do Brasil, alimenta-se de espécies abundantes na região costeira, consumindo uma variedade de presas, tanto na coluna de água como no fundo, sendo considerado predador oportunista. *Estudo Financiado pelo CNPq (Processo No. 572180-2008-0).*

# INGESTÃO DE RESÍDUOS ANTROPOGÊNICOS POR JUVENIS DE TARTARUGA-VERDE, *Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758), NO LITORAL (NORTE E MÉDIO) DO RIO GRANDE DO SUL

DAUDT, N. W.<sup>1</sup>; RIGON, C. T.<sup>1</sup>; XAVIER, R. A.<sup>2</sup>; SILVA, P. M.<sup>1</sup>; NAKASHIMA, S. B.<sup>2</sup>; ATAIDE, M. W.<sup>3</sup>; ALIEVI, M. M.<sup>3</sup>; BRAGA, C. S.<sup>3</sup>; TAVARES, M.<sup>1,2</sup> & TRIGO, C. C.<sup>1,2,\*</sup>

<sup>1</sup>Centro de Reabilitação de Animais Silvestres e Marinhos (CERAM) do Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CECLIMAR/IB/UFRGS); <sup>2</sup>Grupo de Estudos de Mamíferos Aquáticos do Rio Grande do Sul (GEMARS); <sup>3</sup>Núcleo de Conservação e Reabilitação de Animais Silvestres da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PRESERVAS/CECLIVET). \*E-mail: carianect@gmail.com

A tartaruga-verde (*Chelonia mydas*) possui ampla distribuição geográfica, ocorrendo principalmente em águas tropicais ou subtropicais. No Brasil, pode ser encontrada ao longo de todo litoral, em áreas de alimentação, sendo a segunda espécie mais encontrada encalhada nas praias do litoral (norte e médio) do Rio Grande do Sul (RS). Na fase juvenil de seu ciclo de vida apresenta hábitos onívoros, tornando-se herbívora quando adulta. A ingestão de resíduos de origem antrópica vem sendo bastante documentada para a espécie em sua fase juvenil. Estes resíduos, geralmente consistem de produtos compostos por materiais sintéticos, como os plásticos. A ingestão destes materiais no meio marinho pode ser tanto acidental quanto intencional. O presente estudo tem por objetivo verificar e caracterizar a ingestão de resíduos sólidos em indivíduos juvenis de *C. mydas* no litoral (norte e médio) do RS. Foram incluídos na análise indivíduos recebidos pelo Centro de Reabilitação de Animais Silvestres e Marinhos (CERAM), bem como, animais encontrados mortos pelo Grupo de Estudos de Mamíferos Aquáticos do Rio Grande do Sul (GEMARS), durante monitoramentos de praia. Foram analisados os tratos gastrointestinais de dez indivíduos juvenis com comprimentos curvilíneos de carapaça entre 31,2 e 38,5 cm. A ocorrência de resíduos antropogênicos foi registrada em todos os espécimes, sendo quantificados 846 itens, com destaque para o plástico com 81,02%. Os resíduos foram classificados como plástico rígido (41,01%), plástico maleável (41,01%) e outros (borracha, carvão, esponja e tecido) (17,96%). Em relação à coloração dos resíduos, houve ingestão significativa nas cores branca (25,29%) e transparente (16,19%). A porção do trato gastrointestinal com maior frequência numérica de resíduos foi o intestino (39,95%). O lixo reduz a eficiência da dieta, ocupando o espaço que deveria ser preenchido por alimento, o que permite inferir que, em quaisquer quantidades, os resíduos ingeridos podem causar efeitos sub-letais, ou ainda, letais, como a total obstrução do intestino, observada em três dos indivíduos analisados. A ingestão de resíduos sólidos está relacionada às condições nutricionais dos indivíduos, quanto mais faminto maior a quantidade de resíduos ingerida, o que pode indicar que a costa do RS tenha carência na disponibilidade de alimentos para a espécie.



# COMPOSIÇÃO DA ICTIOFAUNA DO SACO DO QUILOMBO, DELTA DO JACUÍ, PORTO ALEGRE, RS

DOEBBER, C.\* , ANTONETTI, D.A., CRUZ, S.S., BERVIAN, P.V. & SCHULZ, U.H.

Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

\*E-mail: camila\_doebber@yahoo.com.br

O Parque Estadual Delta do Jacuí, integrante da bacia do Lago Guaíba, é uma unidade de conservação, localizado na região metropolitana de Porto Alegre. O parque constitui-se de ilhas, canais e sacos, incluindo também áreas nas planícies de inundação dos rios Gravataí, Sinos, Caí e Jacuí. Este estudo teve como objetivo descrever a riqueza e abundância da ictiofauna do Saco do Quilombo, área situada no Delta. As coletas ocorreram mensalmente de junho de 2008 a fevereiro de 2009, com o uso de redes de espera (malhas de 15 a 60 mm) e método de pesca elétrica, com esforço amostral de uma hora na margem. Os espécimes coletados foram triados em laboratório, com medidas de comprimento total, padrão e peso. A diversidade entre a margem (P1) e a zona pelagial (P2) foi identificada através do Índice de Shannon-Wiener ( $H'$ ). No total foram coletados 2554 exemplares pertencentes a 6 ordens, 16 famílias, 35 gêneros e 46 espécies, com biomassa total de 212,83 Kg. Com relação ao método de captura, nas redes foram capturadas 34 espécies e na pesca elétrica 32 espécies. Em comum aos métodos, 18 espécies. As espécies mais abundantes foram *Cyphocharax voga* com 885 indivíduos (34,6%), seguido de *Pimelodus maculatus* com 183 indivíduos (7,16%) e *Astyanax aff. fasciatus* com 175 indivíduos (6,85%). A família mais abundante em biomassa foi Curimatidae com 100,40 Kg, seguida de Pimelodidae com 24,08 Kg e Cichlidae com 19,12 Kg. Verificou-se maior riqueza na margem ( $H' = 2,75$ ) com 44 espécies. No pelagial a riqueza foi menor ( $H' = 1,95$ ) com 24 espécies. Além das espécies nativas do Delta foi capturado um indivíduo de *Oreochromis niloticus*, espécie exótica de tilápia, *Trachelyopterus lucenai*, porrudo e *Pachyurus bonariensis*, Maria-Luiza, que são consideradas espécies invasoras no sistema do rio Jacuí. Também foram capturados 69 indivíduos de *Acestorhynchus pantaneiro*, espécie nativa da Bacia do Rio Uruguai. Conclui-se que, a fim de preservar a biodiversidade existente no Delta, novos estudos devem ser realizados, que contribuam de forma efetiva na preservação da região.

# COLEÇÃO CIENTÍFICA DE MAMÍFEROS MARINHOS DO GRUPO DE ESTUDOS DE MAMÍFEROS AQUÁTICOS DO RIO GRANDE DO SUL (GEMARS): POTENCIALIDADES E PERSPECTIVAS

FRAINER, G.<sup>1\*</sup>, DANILEWICZ, D.<sup>2-3</sup>, OLIVEIRA, L. R.<sup>2-4</sup>, TAVARES, M.<sup>2-5</sup>, OTT, P. H.<sup>2-6</sup>, BORGES-MARTINS, M.<sup>2-7</sup>, TRIGO, C. C.<sup>2-5</sup>, MACHADO, R.<sup>2-4</sup>, SUCUNZA, F.<sup>2-6</sup>, WICKERT, J. C.<sup>2</sup> & MORENO, I. B.<sup>1-2</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Sistemática e Ecologia de Aves e Mamíferos (Departamento de Zoologia/UFRGS).

<sup>2</sup>Grupo de Estudos de Mamíferos Aquáticos do Rio Grande do Sul (GEMARS). <sup>3</sup>Instituto Aqualie.

<sup>4</sup>Laboratório de Ecologia de Mamíferos (UNISINOS). <sup>5</sup>Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos do Instituto de Biociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

(CECLIMAR/IB/UFRGS). <sup>6</sup>Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS). <sup>7</sup>Laboratório

Herpetologia (Departamento de Zoologia/UFRGS). E-mail: gui\_frainer@hotmail.com

O litoral do Rio Grande do Sul localiza-se na zona de Convergência Subtropical, uma área com grande riqueza de espécies de mamíferos marinhos. Esta diversidade está relacionada com a alta produtividade da região e a influência de diferentes massas de águas que permitem a presença de espécies de ambientes tropicais, subtropicais e temperados. Desde 1991, GEMARS em parceria, principalmente, com o CECLIMAR/IB/UFRGS realiza monitoramentos de praia entre Torres e a Barra da Lagoa do Peixe, registrando e coletando os mamíferos marinhos encontrados encalhados, com a finalidade de desenvolver estudos científicos sobre a biologia e a conservação dessas espécies. Além dos animais coletados nos monitoramentos, animais capturados acidentalmente pelas atividades pesqueiras e animais encalhados reportados pela comunidade litorânea são também incorporados à coleção. Para cada exemplar registrado é coletado o máximo de informações possíveis, incluindo, biometria, material osteológico, trato digestório e amostras de diversos tecidos. Pelo menos o crânio e/ou uma amostra de pele (DNA) de cada espécime é coletado como material testemunho. O acervo científico é organizado a fim de assegurar a durabilidade da informação, visando deixar para gerações futuras um registro de nossa interação com a natureza. O presente trabalho visa destacar o potencial científico e didático da coleção do GEMARS, bem como inferir perspectivas para o seu futuro. Atualmente possui 1404 mamíferos marinhos, com dominância das famílias Pontoporiidae (uma espécie), Delphinidae (12 espécies) e Otariidae (quatro espécies) totalizando 1326 exemplares (95%). A acessibilidade dos dados de uma coleção auxilia e enriquece a rotina científica, facilitando o acesso à informação e permitindo a imediata comparação crítica dos espécimes coletados. Investigações sobre história natural e sistemática tem sido o uso primário do acervo, porém os dados coletados também são utilizados para investigação dos principais problemas de conservação (interações com a pesca, doenças emergentes). A correta manutenção em longo prazo da coleção científica, o intercâmbio com outros acervos e a adição de novos exemplares e linhas de pesquisa serão essenciais para uma melhor compreensão da fauna de mamíferos marinhos da região e entendimento sobre o impacto causado não apenas pela ação humana, mas também de outros processos naturais que influenciam na história de vida dessas espécies.

# O ATUAL CONHECIMENTO SOBRE A REPRODUÇÃO DE AVES MARINHAS E COSTEIRAS NO BRASIL

LEAL, G. R.<sup>1</sup>, EFE, M. A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Rio Grande do Sul e Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Email: gustavodarosaleal@hotmail.com

<sup>2</sup> Museu de História Natural e Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Federal de Alagoas  
E-mail: marcio\_efe@yahoo.com.br

O Brasil apresenta uma costa que se estende ao longo de 9200 km, a qual inclui uma grande variedade de habitats como manguezais, dunas frontais, marismas, costões rochosos, estuários, baías, ilhas, entre outros. O Brasil está entre os países com maior riqueza de aves no mundo. Há registro de 1680 aves para o território brasileiro, destas 148 espécies são consideradas marinhas e costeiras, incluídas em quatro diferentes ordens, Procellariiformes, Sphenisciformes, Pelecaniformes e Charadriiformes, o que evidencia a importância do Brasil na conservação das aves marinhas e costeiras. Com o intuito de fazer um levantamento do atual conhecimento sobre a reprodução das aves marinhas e costeiras na costa brasileira, fez-se um levantamento bibliográfico com base em resumos de congressos, periódicos e livros. Foi registrado um total de 46 trabalhos, os quais foram realizados entre os anos de 1983 e 2007. Nestes foram relatados aspectos sobre a biologia reprodutiva de 24 espécies, incluídas em 8 famílias: Procellariidae (2 spp.), Phaethontidae (2 spp.), Sulidae (3 spp.), Fregatidae (3 spp.), Charadriidae (3 spp.), Haematopodidae (1 sp.), Laridae (1 sp.) e Sternidae (9 spp.). Entre estes trabalhos 14 apresentaram alguma informação sobre período reprodutivo, os quais incluíam 10 espécies. Apesar de englobar uma boa parcela da biodiversidade das aves marinhas e costeiras do mundo, no Brasil estudos referentes à biologia reprodutiva, tamanho e dinâmica populacional destas espécies mostraram-se escassos e não padronizados, expondo uma lacuna no conhecimento científico. A lista brasileira de animais ameaçados inclui 160 táxons de aves, dos quais 17 são aves marinhas, o que aumenta a necessidade de obtenção de informações sobre a biologia básica sobre estas espécies. Sabe-se que a história natural é a principal fonte de informações sobre organismos vivendo sob condições naturais e que o seu conhecimento permite a elaboração de questões precisas sobre o funcionamento da natureza, possibilitando o desenvolvimento de estratégias de conservação e manejo das espécies. Assim, coloca-se a tona a necessidade da realização de mais investigações a cerca da história de vida das aves marinhas e costeiras no Brasil.

# COMPOSIÇÃO E DOMINÂNCIA DA ICTIOFAUNA DAS ZONAS RASAS DO COMPLEXO ESTUARINO TRAMANDAÍ - ARMAZÉM, RS – BRASIL

LIMA, V. S.<sup>1\*</sup>, NETO, P.C.<sup>2</sup>, MAIA, R.<sup>2</sup>, ARTIOLI, L.G.S.<sup>4</sup> & FIALHO, C. B.<sup>4</sup>

Curso de Ciências Biológicas <sup>1</sup> Ênfase em Gestão Ambiental Marinha e Costeira da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – UERGS; <sup>2</sup> Ênfase em Biologia Marinha e Costeira da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS; <sup>3</sup> Estagiária do Departamento de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Imbé; <sup>4</sup> Programa de pós-graduação em Biologia Animal – UFRGS.

\*E-mail: jvinie@hotmail.com

Estuários são sistemas aquáticos comumente contornados por terra, que se comunicam com o oceano através de um canal. Esses sistemas representam uma eminente fonte de recursos pesqueiros, devido à sua importância como locais de desova, crescimento, alimentação e proteção para diversas espécies de peixes. Este trabalho tem como objetivo caracterizar a assembleia de peixes das zonas rasas do estuário Tramandaí-Armazém quanto à sua riqueza, composição e dominância de espécies. Os exemplares foram coletados mensalmente de dezembro de 2009 a maio de 2010 em três pontos amostrais (S 29°59'14,7" W 50°08'50,0"; S 29°58'54,0" W 50°07'59,8" e S 29°58'35,7" W 50°07'15,1") utilizando-se rede de arrasto de praia do tipo picaré de 10 metros de comprimento e malha de 5 mm entrenós adjacentes e puçá em margens rasas próximas à vegetação e na costa marinha adjacente à desembocadura do complexo estuarino. Para as análises de abundância e frequência relativa foram utilizados os dados de Captura por unidade de esforço (CPUE), Frequência de ocorrência (FO) e o Percentual numérico (PN) de cada espécie. Para verificação da importância relativa de cada espécie, foi utilizada uma combinação entre PN e FO. As espécies que apresentaram valores de PN e FO acima da média foram consideradas dominantes. Um total de 6.102 peixes foram coletados, totalizando 32 espécies e 18 famílias. As famílias Characidae, Clupeidae, Mugilidae, Gerreidae e Cichlidae foram as mais representativas em número de espécies contribuindo com mais de 50% do total. Todos os indivíduos capturados eram juvenis, com em média 50 mm de comprimento total. As espécies *Astyanax aff. fasciatus*, *Brevoortia pectinata*, *Ctenogobius schufeldti*, *Eucinostomus melanopterus*, *Jenynsia multidentata* e *Micropogonias furnieri* foram frequentes durante as amostragens. Já as espécies de tainhas *Mugil liza*, *Mugil curema* e *Mugil hospes* foram dominantes em todos os pontos amostrados e juntamente com juvenis de peixes-rei *Odontesthes* spp. representaram 91,72% do total de indivíduos capturados. O alto número de espécies primárias de água doce pode estar relacionado a descargas continentais resultantes de chuvas associadas ao evento climático *El niño* durante o período amostral. Esses resultados salientam a importância do complexo estuarino como área de berçário, alimentação e crescimento para diversas espécies de peixes, sobretudo as de importância econômica para região.

# MORTALIDADE DE TONINHAS (*Pontoporia blainvillei*) NO LITORAL MÉDIO DO RIO GRANDE DO SUL

MARCHETTO, C. <sup>1\*</sup>; SCHERER, A. L. <sup>1</sup> & PETRY, M. V. <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Ornitologia e Animais Marinhos, Ciências da Saúde, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Av. Unisinos, 950, Cristo Rei, CEP: 93022-000, São Leopoldo - RS, Brasil.  
E-mail:camila.marchetto@gmail.com

A região costeira do Rio Grande do Sul situa-se em uma zona de alta produtividade marinha denominada de Convergência Subtropical. Neste local a Corrente do Brasil se encontra com a Corrente das Malvinas, dando origem a uma massa d'água rica em nutrientes. Esta configuração desempenha um papel importante na distribuição de organismos marinhos na América do Sul e favorece a ocorrência de uma grande diversidade de mamíferos marinhos no litoral do Rio Grande do Sul. Entretanto, a distribuição destes animais próxima à costa cria situações de risco devido às interações com as atividades pesqueiras, aumentando a chance de mortalidade. Uma das espécies mais impactadas por este tipo de atividade na costa do Rio Grande do Sul é *Pontoporia blainvillei*, conhecida por Toninha ou Franciscana. Em vista disso, o presente trabalho apresenta os registros de Toninhas encontradas mortas no litoral médio do Rio Grande do Sul durante o período de outubro de 2007 a dezembro de 2009. Os levantamentos foram feitos mensalmente em um trecho de 120 km compreendendo os municípios de Balneário Pinhal (30°15'S; 50°15'W) a Mostardas (31°06'S; 50°55'W), totalizando 26 monitoramentos. Em cada monitoramento foi percorrida uma distância de 120 km, resultando em 3120 km de praia amostrados. No total, 312 exemplares de mamíferos marinhos foram encontrados mortos, e destes, 290 foram possíveis de identificação até espécie. Dentre os registros, *P. blainvillei* foi a espécie mais abundante e com a maior frequência de ocorrência de indivíduos (45,51%). Em 133 dos 142 indivíduos de Toninha encontrados foi possível obter o comprimento total (CT), o qual variou de 70 até 160cm (média de 126,61cm). As maiores frequências de ocorrência foram de indivíduos que apresentaram CT médio de 128,52cm (18,79%) e 137,94cm (12,78%). Estes resultados indicam uma predominância de indivíduos adultos e de machos em relação à fêmeas, levando-se em conta apenas o comprimento total comparado com dados existentes em bibliografia para o litoral do Rio Grande do Sul. A menor frequência (1,5%) foi de indivíduos com CT médio de 87,5cm o que indica uma baixa ocorrência de indivíduos jovens. Devido à sua distribuição tipicamente costeira, *P. blainvillei* torna-se vulnerável às atividades antrópicas realizadas próximas à linha da costa, sendo a captura acidental em redes de pesca a maior ameaça para a conservação da espécie na região costeira do Rio Grande do Sul.

# LEVANTAMENTO PRÉVIO DE FLORA NA ÁREA DO CENTRO DE ESTUDOS COSTEIROS, LIMNOLÓGICOS E MARINHOS (CECLIMAR/UFRGS)

MENEZES, L.S.<sup>1\*</sup> & RITTER, M.R.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinheiros da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CECLIMAR/UFRGS); <sup>2</sup>Departamento de Botânica, Instituto de Biociências Universidade Federal do Rio Grande do Sul. \*E-mail: lu.silva.menezes@gmail.com

Diversos fatores como vento, geomorfologia e pluviosidade além de gradientes como umidade e temperatura conferem ao litoral norte do Rio Grande do Sul a riqueza de vegetação e paisagens observadas atualmente. A planície costeira é coberta pela vegetação denominada restinga litorânea, esta apresenta uma zonação paralela ao mar (definida em áreas mais úmidas e mais secas) formada em função de movimentos de transgressão e regressão do mar. Na última década o litoral norte apresentou o maior crescimento populacional, em termos relativos, no Rio Grande do Sul com uma taxa média de crescimento anual de 2,8%, ficando somente abaixo da região metropolitana de Porto Alegre. O Centro de Estudos Costeiros Limnológicos e Marinheiros da UFRGS (CECLIMAR/UFRGS) está situado no município do Imbé, as margens da laguna da Tramandaí, uma das áreas de maior pressão imobiliária do litoral norte. O CECLIMAR preserva em sua área um foco de mata nativa juntamente com um ambiente de pântano salgado (caranguejal) utilizados atualmente em atividades de educação ambiental. A presença do ecossistema estuarino Tramandaí/Armazém com a desembocadura do rio Tramandaí no mar faz deste ecossistema um dos poucos existentes no litoral do Rio Grande do Sul, além deste existem apenas mais dois fixos o rio Mampituba em Torres, a Laguna dos Patos em Rio Grande e um temporário na Lagoa do Peixe. Desta forma o conhecimento e a preservação deste ambiente se fazem de extrema importância visto a função conhecida do estuário como um recanto de reprodução e maturação de muitas espécies da fauna. O presente trabalho visa o reconhecimento taxonômico das espécies vegetais que ocorrem na área do CECLIMAR/UFRGS, bem como a posterior zonação de suas comunidades através de sensoriamento remoto. Com início em 2009/2 e término previsto para 2011/1 o levantamento de flora já conta com 68 espécies identificadas enquadradas em 31 famílias, sendo a família melhor representada até o momento a Poaceae, com 10 espécies. A metodologia adotada foi de coletas mensais através do método do caminhamento de forma a manter a precaução de que toda a área seja representada em todas as estações do ano.

# DIVERSIDADE E ABUNDÂNCIA DE AVES COSTEIRAS EM UM TRECHO DO LITORAL NORTE DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

MÜLLER, A. \* & BARROS, M.P.

Universidade Feevale \*E-mail: dessamuller@terra.com.br

O Brasil é considerado o país das aves, abrigando uma grande parcela da biodiversidade das aves marinhas e costeiras do mundo. A avifauna litorânea é um importante elemento na dinâmica dos ecossistemas onde vive, sendo que a planície costeira é considerada uma área de altíssima prioridade para a conservação da biodiversidade. Existem espécies que utilizam principalmente os ambientes terrestres ou aquáticos do interior do país e que ocorrem em menor número ou irregularmente no ambiente costeiro. Devido à carência de informações sobre as aves que freqüentam o litoral norte do Rio Grande do Sul, principalmente em trechos de intensa ocupação antrópica, e a importância desse grupo como um constituinte da biodiversidade, este trabalho pretende, com vistas à conservação, fornecer dados sobre a avifauna costeira. O estudo apresenta um levantamento das aves marinhas e costeiras, em um trecho compreendido entre o município de Tramandaí e Balneário Dunas Altas (município de Palmares do Sul) no litoral norte do Rio Grande do Sul, estabelecendo a variação sazonal e estimando a abundância de cada espécie ao longo de um ano. O estudo está sendo realizado em uma extensão de 50km de beira de praia, onde os pontos limites de observações são a barra de Tramandaí e o Farol Berta. O trecho é percorrido mensalmente com um automóvel e as aves presentes nesse trajeto (incluindo os Passeriformes) são observadas com auxílio de binóculo e contabilizadas. As amostragens, que deram origem ao presente estudo, ocorreram durante um período de 3 meses. Até o momento, foram registradas 6321 aves, de 31 espécies, pertencentes a 14 famílias que representam 8 ordens. As famílias mais abundantes foram Scolopaciidae, Charadriidae, Laridae, Haematopodidae e Recurvirostridae, representantes da ordem Charadriiformes. O trabalho está em andamento e as amostragens serão concluídas após doze meses de observações.

## TARTARUGAS MARINHAS RECEBIDAS PELO CENTRO DE REABILITAÇÃO DE ANIMAIS SILVESTRES E MARINHOS DO CECLIMAR/IB/UFRGS

NUNES, L. F., BRUSCO, G. M., CASANOVA, D., OLIVEIRA, R. M. S., HILARIO, C. J. R., FAUSTO, I. V., TAVARES, M. & TRIGO, C. C.\*

Centro de Reabilitação de Animais Silvestres e Marinhos (CERAM) do Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CECLIMAR/IB/UFRGS). \*E-mail: carianect@gmail.com

O Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos do Instituto de Biociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CECLIMAR/IB/UFRGS), fundado em 1978, tem sido, desde então, identificado pela população como o local de destino para espécimes debilitados encontrados no litoral (norte e médio) do Rio Grande do Sul (RS). Em 2002 foi criado no CECLIMAR o Centro de Reabilitação de Animais Silvestres e Marinhos (CERAM) com a intenção de proporcionar um atendimento mais qualificado a estes animais. Um dos principais grupos faunísticos encaminhados ao CERAM são as tartarugas marinhas. No RS são encontradas cinco espécies de tartarugas marinhas, todas incluídas na lista de espécies ameaçadas de extinção da IUCN. O RS é considerado uma importante área de desenvolvimento e alimentação para estes animais. O presente trabalho apresenta registros históricos do recebimento de tartarugas marinhas pelo CERAM. Foram analisados registros de animais encaminhados entre 1998 e 2010. Entre 1998 e julho de 2008 a identificação dos animais a nível específico não pôde ser confirmada. Já os indivíduos recebidos no período compreendido entre agosto de 2008 e maio de 2010 foram todos identificados e, por essa razão, seus registros puderam ser analisados de maneira mais ampla. Foram registrados indivíduos de quatro espécies (*Chelonia mydas*, *Caretta caretta*, *Eretmochelys imbricata* e *Dermochelys coriacea*), totalizando 94 espécimes (60 no primeiro período e 34 no segundo). Dos 34 animais registrados no segundo período, 82,35% vieram a óbito e apenas seis foram reintroduzidos. Neste mesmo período, a espécie com maior número de registros foi *C. mydas* (tartaruga-verde) (79%), seguida por *C. caretta* (tartaruga-cabeçuda) (15%). Todas as tartarugas-verdes registradas eram juvenis, apresentando comprimento curvilíneo de carapaça entre 28,3 e 41,3 cm (média = 34,64 cm) e massa corporal entre 2,29 e 7,47 kg (média = 3,99 kg). O maior percentual de registros de tartaruga-verde está relacionado à ingestão de resíduos de origem antrópica, visto que a maioria dos indivíduos encaminhados ao CERAM encontra-se debilitado em decorrência do acúmulo de lixo no trato gastrointestinal. Ao longo dos anos, a quantidade de tartarugas marinhas encaminhadas ao CERAM vem aumentando, o que também foi registrado em outros Centros de Reabilitação. As informações oriundas de Centros de Reabilitação podem contribuir grandemente para a elaboração de estratégias de conservação para as espécies.



# **CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE EXTRATIVISTA E DOS ASPECTOS DA ESTRUTURA ETÁRIA DA POPULAÇÃO DE MARISCO BRANCO *Mesodesma mactroides* Deshayes, 1854 (MOLLUSCA BIVALVIA), NA PRAIA DAS CABRAS, TRAMANDAÍ, RS**

NUNES, M.U.S.<sup>1\*</sup> & OZORIO, C.P.<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS); <sup>2</sup>Laboratório de Invertebrados Bentônicos, Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); <sup>3</sup>Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CECLIMAR/UFRGS). E-mail: moisesubiratan@yahoo.com.br

O marisco branco é uma espécie considerada, por muitos autores, sentinela do ambiente em que vive, pois o bivalve é um ótimo indicador ambiental. Segundo alguns autores, *Mesodesma mactroides* está desaparecendo do litoral norte do Estado do Rio Grande do Sul, sendo apontada como uma das causas a coleta indiscriminada da espécie para uso comercial em iscarias, bem como seu emprego na gastronomia. São virtualmente inexistentes estudos que caracterizem a pesca do marisco branco na região e avaliem o impacto desta sobre a estrutura etária da população do bivalve. Assim sendo, este trabalho pretende descrever a atividade extrativista do marisco realizada em Tramandaí e verificar possíveis relações entre esta e variações na estrutura etária da população. Para a caracterização do extrativismo da espécie foi utilizado um questionário sócio-econômico, aplicado aos pescadores que realizam a atividade de forma regular. O questionário apontou a Praia das Cabras, litoral norte do Rio Grande do sul, como principal área utilizada pelos pescadores. A fim de analisar a estrutura da população no ambiente natural, coletas de campo foram efetuadas com um amostrador cilíndrico de 10 cm de diâmetro e 40 cm de altura, entre o período de dezembro/2009 e abril/2010. O sedimento retirado foi lavado em malha de 0,5 mm, sendo somente coletado o marisco branco. Os espécimes foram medidos com vida, sempre que possível, com um paquímetro com precisão de 0,05 mm. Foram feitas análises biométricas dos mariscos comercializados em diferentes iscarias, que é o principal destino do pescado, escolhidos de forma aleatória, servindo de referência para identificar a classe de tamanho que está sendo afetada pela captura do marisco. Foram coletados 252 indivíduos que representou uma densidade absoluta de 35,3 indivíduos/m<sup>2</sup>, sendo a média de comprimento das conchas 57,4 mm. Os adultos representaram 66,9%, enquanto os jovens e os recrutas, 20,4% e 12,55% respectivamente. A média de comprimento dos espécimes obtidos nas iscarias, 105 adultos no total, foi 67,8 mm. Os resultados indicam que a pesca do marisco branco parece não afetar de forma significativa a estrutura etária da população do marisco na região já que a classe de tamanho encontrada nas iscarias encontra-se bem representada na população do ambiente natural. Com base na frequência e abundância observadas da espécie durante o estudo não se considera que a sua população encontra-se em declínio acentuado na área analisada.

## PINGUINS-DE-MAGALHÃES (*Spheniscus magellanicus*) RECEBIDOS PELO CERAM (CECLIMAR/IB/UFRGS) ENTRE 1998 E 2009

OLIVEIRA, R. M. S., HILARIO, C. J. R., FAUSTO, I. V., SANTOS, D. C., BRUSCO, G. M. & TAVARES, M\*.

Centro de Reabilitação de Animais Silvestres e Marinhos (CERAM) do Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CECLIMAR/IB/UFRGS).

\*E-mail: mauricio.gemars@gmail.com

Existem quatro espécies de pinguins registradas para o Rio Grande do Sul (RS), sendo o pinguim-de-magalhães (*Spheniscus magellanicus*) a mais comum no litoral gaúcho. Após o final de fevereiro (fase da muda), inúmeros indivíduos (maioria juvenis) abandonam as colônias reprodutivas do Atlântico Sul Ocidental (ASO) e se dispersam acompanhando cardumes de anchova (*Engraulis anchoita*), através da corrente das Malvinas, em direção ao norte, chegando ao litoral brasileiro. O presente trabalho apresenta registros históricos sobre a espécie no litoral (norte e médio leste) do RS ao longo de mais de uma década. Entre junho de 1998 e dezembro de 2009, o Centro de Reabilitação de Animais Silvestres e Marinhos (CERAM) recebeu 888 pinguim-de-magalhães distribuídos assimetricamente ao longo dos anos, com uma média de 74 espécimes por ano (DP = 82,40). Nesse período ocorreram cinco eventos de *El niño*: um forte (1997-1998), um moderado (2002-2003) e três fracos (2004-2005, 2006-2007 e 2009-2010). A espécie foi registrada em todos os meses do ano, porém 80,97 % dos registros se concentraram entre junho e outubro. No ano de 1998, somente de junho a dezembro, foram registrados 317 indivíduos (35,70% do total), coincidindo com o forte evento de *El niño* de 1997/1998. Monitoramentos de praia, realizados entre julho de 1997 e julho de 1998, registraram 6249 carcaças entre os municípios de Pinhal e Tavares, no litoral gaúcho. Atualmente a espécie é considerada como quase ameaçada pelos critérios da IUCN e a tendência populacional geral é de decréscimo, embora algumas pequenas colônias tenham aumentado nos últimos dez anos. As duas maiores colônias reprodutivas do ASO (Punta Tombo e Ilhas Malvinas) registraram decréscimos de 30% e 50%, respectivamente, na última década. Sabe-se que os eventos de *El niño* causam distúrbios na reprodução da espécie e podem ser responsáveis por parte da redução populacional, embora se acredite que a poluição crônica das águas pelo óleo no litoral argentino e também a pesca exploratória sobre *E. anchoita* (importante item alimentar para *S. magellanicus*) sejam as principais causas. Dessa forma, os registros no sul do Brasil tornam-se fundamentais para um melhor entendimento acerca da dinâmica populacional da espécie e o CERAM está contribuindo nesse intuito através de um programa de anilhamento dos espécimes reabilitados a serem reintroduzidos e também subsidiando estudos genéticos.

## AVIFAUNA DA FÓZ DO COMPLEXO ESTUARINO-LAGUNAR TRAMANDAÍ-ARMAZÉM, RIO GRANDE DO SUL

PEREZ, M.S.<sup>1,\*</sup>, BARRETO, J.S.<sup>1,2</sup>, NUNES, G.T.<sup>1</sup>, LEAL, G.R.<sup>1</sup>,  
SUCUNZA, F.<sup>1,2</sup> & EFE, M. A.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Graduação em Ciências Biológicas com ênfase em Biologia Marinha e Costeira (UFRGS/UERGS).<sup>2</sup>Grupo de Estudos de Mamíferos Aquáticos do Rio Grande do Sul (GEMARS).  
<sup>3</sup>Setor de Biodiversidade e Ecologia / Museu de História Natural (UFAL).  
\*E-mail: ornitors@googlegroups.com

A Bacia Hidrográfica do rio Tramandaí, no litoral norte do Rio Grande do Sul, comunica-se com o oceano através do complexo estuarino-lagunar Tramandaí/Armazém. No período de um ano, entre julho de 2009 e junho de 2010, foram realizadas amostragens quali-quantitativas mensais da avifauna que frequentava a barra do complexo. O esforço foi realizado em três turnos (amanhecer, meio-dia, entardecer), com 45 minutos de duração cada. Foram feitas três varreduras por turno a partir de um ponto fixo ( 29°58'37.46"S/50°07'14.66"O ), cobrindo um ângulo de 120°. Todas as aves pousadas foram identificadas e registradas, com o auxílio de binóculos com resolução de 12x50mm e guias de campo. Os horários oficiais de nascer e pôr-do-sol foram obtidos a partir do Centro de Previsão do Tempo e Mudanças Climáticas do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (CPTEC/INPE). Foram registradas 17 espécies, distribuídas em 8 famílias: Sternidae (*Sternula superciliaris*, *Sterna hirundo*, *S. hirundinacea*, *S. trudeaui*, *Thalasseus acutiflavus*, *T. maximus*), Ardeidae (*Nycticorax nycticorax*, *Ardea alba*, *Egretta thula*), Rynchopidae (*Rynchops niger*), Laridae (*Chroicocephalus maculipennis*, *Larus dominicanus*), Phalacrocoracidae (*Phalacrocorax brasilianus*), Haematopodiade (*Haematopus palliatus*), Scolopaciidae (*Tringa* sp.) e Charadriidae (*Charadrius collaris*). A estação de maior riqueza foi o inverno (n=15), enquanto que a de menor foi o verão (n=9), período que as cidades litorâneas do Rio Grande do Sul aumentam em várias vezes seu contingente populacional. *E. thula* foi a mais frequente no verão, outono e inverno. Na primavera foi registrada maior ocorrência de *S. hirundo*, seguida por *S. superciliaris* e *E. thula*, com nítido aumento da frequência de todas as espécies da família Sternidae, fato que pode estar relacionado ao período de descanso reprodutivo de várias espécies. As espécies que apresentaram maior variação na frequência ao longo do dia foram *S. trudeaui*, *R. niger* e *N. nycticorax*. A primeira ocorreu mais ao meio-dia, enquanto que as outras duas apresentaram preferência pelo amanhecer e anoitecer. O estudo mostrou que houve variação, tanto sazonal quanto ao longo do dia, na composição da assembléia de aves presente na foz do estuário, indicando que a amostragem da avifauna deve ser realizada ao longo de todo o ano e nos diferentes turnos. Sugere-se, então, a continuação dos levantamentos na mesma região, correlacionando com as variáveis ambientais e de ocupação humana.

# IMPLANTAÇÃO DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL MUNICIPAL EM IMBÉ-RS

PINHEIRO, L.C.<sup>1,2,\*</sup>, LIMA, V. S.<sup>1,2</sup>, MARCHINI, M.<sup>3</sup> & LEITE, P. T.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Graduanda do curso de Ciências Biológicas ênfase em Gestão Ambiental Marinha e Costeira - Universidade Federal do Rio Grande do Sul/Universidade Estadual do Rio Grande do Sul; <sup>2</sup> Estagiária do Departamento de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal, Imbé, RS; <sup>3</sup> Assessora Ambiental da Prefeitura Municipal de Imbé; <sup>4</sup> Biólogo da Prefeitura Municipal de Imbé  
\*E-mail: ludimilap@yahoo.com.br

O município de Imbé-RS, possui uma população de 16.000 habitantes em uma área total de 39,549 Km<sup>2</sup>. Visando o equilíbrio entre desenvolvimento econômico de livre iniciativa e meio ambiente, possibilitando a geração de renda sem que tais ações impliquem em perda da capacidade de resistência e regeneração dos ecossistemas abrangidos pelo município, esta sendo implantado o Licenciamento Ambiental Municipal. Licenciamento Ambiental é um instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente que visa à preservação, melhoria, e recuperação da qualidade ambiental. Realizado através de procedimento administrativo pelo órgão ambiental competente, integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente, são licenciadas construções, instalações, ampliações e funcionamento de atividades que utilizem recursos ambientais, gerando poluição ou degradação ambiental. O órgão ambiental estabelece restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor a fim de obter a licença, que pode ser Licença Prévia - LP, Licença de Instalação – LI ou Licença de Operação - LO. Tais licenças vão ser adquiridas, mediante processo específico, por indústrias têxteis, indústrias de papel e celulose, indústrias de química, etc. obras civis, serviços de utilidade, atividades agropecuárias, entre outros. O licenciamento ambiental feito pelo município resultará em uma maior proximidade com os problemas enfrentados pelo município; adaptação de políticas e programas às peculiaridades locais; mais eficiência na implementação de políticas e melhor utilização de recursos; bem como maior transparência e democratização nos processos decisórios. Sendo assim, as vantagens serão visíveis para a gestão ambiental municipal. Com o Licenciamento ambiental o município interage diretamente com as necessidades locais, aumenta os subsídios para implantação de legislações adequadas, além de possibilitar fiscalização mais eficaz nos empreendimentos licenciados.

# **PRODUÇÃO ENZIMÁTICA EM ISOLADOS DE MICRORGANISMOS ASSOCIADOS A ORGANISMOS AQUÁTICOS INCRUSTANTES EM AMBIENTE MARINHO**

**PINHEIRO, M. S.<sup>1,\*</sup>, BUENO, L. C. P.<sup>2</sup>; SENTER, L.<sup>2,3</sup>; POLI, J. S.<sup>2,3</sup> & VALENTE, P.<sup>2,3</sup>**

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, <sup>2</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul, <sup>3</sup> Programa de pós Graduação em Microbiologia Agrícola e do Ambiente;  
\*E- mail: estelamapin@hotmail.com

A aplicação biotecnológica de microrganismos tem sido alvo de estudos em âmbito global. Uma das possíveis aplicações refere-se à produção enzimática utilizadas em alimentos, medicamentos, biorremediação e outros campos da tecnologia. O ambiente marinho pode abrigar uma grande quantidade de microrganismos ainda pouco estudados com relação à sua aplicação biotecnológica. Foram isolados microrganismos presentes em animais incrustantes, tais como, cracas, ascídias e mexilhões coletadas em monobóias da Petrobrás, posicionadas a 1,9 milhas e 2,4 milhas da praia de Imbé, no Litoral Norte do Rio Grande do Sul com o objetivo de avaliar a produção de lipase, amilase, gelatinase e caseinase destes isolados. As amostras destes organismos incrustantes foram maceradas em água peptonada 0,01% e permaneceram em agitação durante 24 horas, a 150rpm, a 25°C. Alíquotas de 100µl de cada amostra foram semeadas nos meios MLA (isolamento de leveduras) e ágar marinho (isolamento de bactérias), incubadas durante três dias a 27°C. Os isolados obtidos foram submetidos ao teste de produção da enzima lipase. A confirmação da produção desta enzima foi observada por meio da formação de halos em torno das colônias. Foram obtidos 34 isolados de leveduras, sendo 7 basidiomicetos e 27 ascomicetos, e 27 isolados de bactérias, indicando que há uma grande diversidade destes microrganismos associados a animais incrustantes ainda desconhecidos no litoral do Rio Grande do Sul. Com relação à produção de lipase, 44,4% das bactérias e 33,3% das leveduras formaram halos, mostrando atividade lipolítica. Posteriormente, estes isolados serão avaliados quanto à produção de amilase, gelatinase e caseinase.

## A FAUNA COSTEIRA E MARINHA RECEBIDA PELO CERAM (CECLIMAR/IB/UFRGS) ENTRE AGOSTO 2008 E MAIO DE 2010

RIGON, C. T., FORTUNA, L. N., SILVA, P. M., OLIVEIRA, R. M. S., SOPRANA, P. C., ZANELATO, E. F., GAUER, A. P. P., PISETA, N. F., DAUDT, N. W., FIGUEIREDO, P. I. C. C., FAUSTO, I. V., TRIGO, C.C. & TAVARES, M\*.

Centro de Reabilitação de Animais Silvestres e Marinhos (CERAM) do Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CECLIMAR/IB/UFRGS).

\*E-mail: mauricio.gemars@gmail.com

No município de Imbé está localizado o Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos do Instituto de Biociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CECLIMAR/IB/UFRGS), o qual foi fundado em 1978 e desde seus primórdios tem sido identificado pela população local e veranistas como o local de destino para espécimes debilitados encontrados na faixa litorânea do litoral norte e médio do Rio Grande do Sul (RS). Buscando dar um atendimento mais qualificado aos animais encaminhados ao CECLIMAR, decidiu-se criar na sua estrutura um setor específico para tal fim. Desta forma, em 2002, surgiu o Centro de Reabilitação de Animais Silvestres e Marinhos (CERAM) com a intenção de reabilitar animais costeiros e marinhos. Todos os espécimes recebidos foram criteriosamente identificados quanto à espécie e, em caso de óbito, uma série de informações biológicas foi coletada. Quando não foi possível determinar a espécie, a identificação foi feita ao nível taxonômico mais específico. Entre agosto de 2008 e maio de 2010, foram recebidos 650 espécimes de fauna (incluindo espécimes nativos e exóticos), representados por três grupos principais: aves (n=412), mamíferos (n=124) e répteis (n=114). No total foram registradas 32 ordens, 65 famílias e 109 espécies, destacando-se as aves que perfizeram 74,31% do total. Nesse período o centro recebeu três animais anilhados, um pinguim-de-magalhães (*Spheniscus magellanicus*) recebido em 06 de setembro de 2009, anilhado na Argentina (IF 298); uma tartaruga-verde (*Chelonia mydas*) recebida em 03 de outubro de 2009, anilhada em 30 de abril de 2009 no Forte de Santa Tereza, Uruguai (YYW626 e YYW627) e um trinta-réis-boreal (*Sterna hirundo*) recebido em 30 dezembro de 2009, anilhado em 24 de junho de 1999 em Great Gull Island, Nova Iorque, EUA (BIRD BAND 9822-98024). Segundo o Livro Vermelho da Fauna Ameaçada de Extinção no Rio Grande do Sul, do total de espécies recebidas, 14 estão em alguma categoria de ameaça de extinção (8 na categoria vulnerável, três em perigo e três criticamente em perigo). Apesar dos importantes avanços no aumento do conhecimento da fauna marinha e costeira do RS nos últimos anos, ainda existem muitas lacunas a serem preenchidas sobre a história natural de várias espécies. Nesse sentido o CERAM vem se consolidando como referência no litoral norte subsidiando vários projetos de pesquisa sobre tartarugas marinhas, ornitofauna e mastofauna.

# RECONSTRUÇÃO (PALEO)AMBIENTAL HOLOCÊNICA DO SISTEMA ESTUARINO-LAGUNAR DE TRAMANDAÍ COM BASE EM TAFONOMIA DE MOLUSCOS BIVALVES<sup>1</sup>

RITTER, M. N.<sup>\*1,2,3</sup>, PEDROSO, L. A. S.<sup>3</sup> & ERTHAL, F.<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Microfósseis Calcários, Departamento de Paleontologia e Estratigrafia, Instituto de Geociências, UFRGS, Porto Alegre, RS; <sup>2</sup>Bolsista PIPIC CNPq/UFRGS; <sup>3</sup>Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos (CECLIMAR/IB/UFRGS), Imbé, RS; <sup>4</sup>Programa de Pós-Graduação em Geociências, Instituto de Geociências, UFRGS, Porto Alegre, RS.

\*E-mail: matias.ritter@ufrgs.br

Em moluscos, os processos ambientais de destruição deixam um registro (assinatura) na concha. Estes danos são denominados assinaturas tafonômicas, e podem indicar processos específicos de destruição. As principais assinaturas tafonômicas em moluscos são: fragmentação, arredondamento da margem, dissolução, incrustação e corrasão. Concentrações de conchas são relativamente comuns na Plataforma Continental do Rio Grande do Sul e estão geralmente associadas a antigos níveis de costa (paleoníveis). No Sistema Estuarino-Lagunar de Tramandaí assembleias de moluscos bivalves afloram em uma margem do rio homônimo (29°57'09" S, 50°08'17" W). Estas datam da fase inicial da sedimentação Holocênica sobre o substrato Pleistocênico na Laguna (6.730 ± 90 AP). A assembleia é monoespecífica, registrando somente a espécie *Erodona mactroides* Bosc. Este bivalve, representante da infauna rasa, habita regiões com águas mixohalinas onde o substrato é predominantemente arenoso. Com o intuito de verificar a utilização de assinaturas tafonômicas como ferramenta para interpretar a formação da camada de conchas, o presente estudo quantificou as assinaturas encontradas nas conchas e as correlacionou com o nicho de *E. mactroides*. Foram analisados 580 fragmentos de bioclastos maiores que 1 mm, selecionados aleatoriamente. Todas as conchas estavam desarticuladas e apresentaram um índice de fragmentação médio de 70%. A fragmentação, neste caso, provavelmente é resultado de algum evento episódico, e não é resultante de alta energia ambiental (como é comum em ambiente marinho, por exemplo), devido à ausência de outras espécies temporalmente correlatas. O tamanho dos bioclastos apresenta uma curva sinusóide, o que significa que o transporte não foi significativo. A dissolução é a injúria predominante nesta assembleia, sendo que 91% dos bioclastos apresentam dissolução alta (~70%). O elevado grau de dissolução observado, associado à ausência de incrustação, indica que a assembleia deve ter sido muito influenciada por corpos de água doce. A interpretação preliminar dada a estes resultados é que após o Último Máximo Transgressivo Holocênico (6-5 Ka) os rios da região podem ter aumentado sua influência sobre a Laguna. Os estudos tafonômicos com bivalves fósseis na Planície Costeira do RS são inéditos e contribuem com novos *insights* paleoambientais para a região.

Apoio: CNPq (103726/2010-1) & CECLIMAR/UFRGS

# AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO LAGO DO MINIZOOLOGICO DO CECLIMAR (IMBÉ/RS) COM ÊNFASE NO MONITORAMENTO DE CIANOBACTÉRIAS

ROSA, R.<sup>1,5,\*</sup>, CARDOSO, L.S.<sup>2</sup>, FERREIRA, T.<sup>3</sup>, BECKER, V.<sup>4</sup> & ROCHA, C.M.<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Bolsista do Cnpq - UFRGS - Graduando em Ciências Biológicas com ênfase em Gestão Ambiental Marinha e Costeira. <sup>2</sup>UFRGS – Inst. de Biociências – Departamento de Botânica. <sup>3</sup>UFRGS – Instituto de Pesquisas Hidráulicas – Laboratório de Limnologia e Ecotecnologia ; <sup>4</sup>UFRN, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Sanitária - Centro de Tecnologia; <sup>5</sup>Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CECLIMAR/UFRGS).

\*E-mail: nusarei@hotmail.com

Uma das principais modificações provocadas pelo homem em ambientes aquáticos é a eutrofização, causada geralmente pelo aporte excessivo de nutrientes. Diversos estudos vem sendo desenvolvidos para o controle do crescimento intenso de algumas espécies de algas planctônicas, sobretudo cianobactérias, e a remoção de fósforo tem sido o principal foco para restauração ambiental de ecossistemas aquáticos. Este trabalho testou uma nova alternativa para remoção de fósforo e controle de cianobactérias, buscando verificar a eficiência de uma argila ionicamente modificada (Phoslock<sup>®</sup>) neste sentido. O presente trabalho está inserido ao Projeto de Recuperação do Lago do Minizoológico (Ceclimar), situado no litoral norte do Rio Grande do Sul. A profundidade máxima é de 1,5m, possuindo uma camada de lodo orgânica com 40cm de espessura. Devido a alta concentração de PO<sub>4</sub> no sistema (0,86mg.L<sup>-1</sup>) o lago sofre com o histórico de florações de cianobactérias. Na tentativa de reverter a eutrofização, testou-se a argila Phosock<sup>®</sup> numa pequena dose (125kg), visando atenuar a concentração de fósforo e monitorar a resposta fitoplanctônica. O fósforo solúvel reativo (FSR) diminuiu aproximadamente 50% nas primeiras duas horas após a aplicação de Phoslock<sup>®</sup>, com queda máxima após 30 dias. Após nove meses ainda não foi registrado nenhuma concentração de FSR semelhante aos valores iniciais. As cianobactérias foram representadas inicialmente pelos gêneros *Microcystis* (80000 ind.mL<sup>-1</sup> e 10000 mg.L<sup>-1</sup>.), *Sphaerocavum* e *Anabaena*. Com a diminuição do FSR, os gêneros potencialmente nocivos perderam sua dominância em biomassa. No final do inverno e na primavera, a comunidade fitoplanctônica passou a ser mais diversa com o aparecimento de algas verdes, principalmente *Scenedesmus* spp. e *Desmodesmus* spp. Com o aumento das temperaturas médias no verão, foi registrado um novo evento de floração de cianobactérias potencialmente nocivas, dominado por *Microcystis aeruginosa*, com biomassa ultrapassando 2000 mg.L<sup>-1</sup>.



# TOLERÂNCIA DE AVES LIMÍCOLAS A PRESENÇA HUMANA EM UMA PRAIA ARENOSA NO LITORAL NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

SANABRIA, J.A.F.<sup>1,\*</sup> & BORGES-MARTINS, M.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; <sup>2</sup> Grupo de Estudos de Mamíferos Aquáticos do Rio Grande do Sul (GEMARS).

\*E-mail: sanabria.j@gmail.com

Aves limícolas que usam praias arenosas são sensíveis a presença humana, voando em fuga ou aumentando suas taxas de vigilância quando próximas a pessoas. Esses comportamentos são custosos e podem levar a uma redução no *fitness* dos indivíduos se os distúrbios ocorrerem durante longos períodos de tempo. Muitos estudos sobre a interação entre aves limícolas e pessoas analisam ou uma única espécie ou toda a taxocenose. Todavia, cada espécie tem sua própria história de vida e por isso pode responder de modo diferente aos distúrbios humanos. O conhecimento dessas diferenças é importante para identificar o grau de sensibilidade de cada táxon. O objetivo desse trabalho foi avaliar se aves limícolas toleram de modo diferencial a presença humana em praias arenosas. O estudo foi realizado na Praia das Cabras, municípios de Tramandaí e Cidreira, litoral norte do Rio Grande do Sul. Um transecto de 8,4km foi dividido em 84 parcelas de 100m e percorrido durante cinco diferentes dias nos meses de janeiro e fevereiro de 2010, época em que as praias da região recebem mais turistas. Em cada parcela foram identificadas e contadas todas as aves e pessoas presentes. A análise de diferenças na tolerância a humanos foi realizada apenas com as espécies mais abundantes. As parcelas em que cada espécie ocorreu foram agrupadas, e para cada grupo de cada espécie foi calculado a frequência de humanos ao longo das parcelas. Um teste qui-quadrado com análise de resíduos foi utilizado para verificar se houve diferenças nas frequências de humanos em grupos de parcelas de diferentes espécies. As espécies mais abundantes foram *Charadrius collaris*, *Charadrius semipalmatus*, *Pluvialis dominica*, *Calidris fuscicollis* e *Haematopus palliatus*. Houve diferenças significativas entre as frequências de humanos em grupos de parcelas de diferentes espécies ( $p < 0,001$ ). A frequência de humanos foi menor no grupo de parcelas de *H. palliatus* ( $R_{aj} = |-3,11| > z_{0,01}$ ) e maior no grupo de parcelas de *C. collaris* ( $R_{aj} = |+5,33| > z_{0,001}$ ). Para as demais espécies não houveram valores significativos. Os resultados demonstraram que *H. palliatus* tolera menos a presença de humanos com relação às outras espécies analisadas, enquanto *C. collaris* é mais tolerante do que as demais. Ambas as espécies são residentes na região, cujo crescimento urbano é crescente nos últimos 30 anos. *H. palliatus* tende a ser mais sensível a presença de humanos, podendo num futuro próximo ter suas populações ameaçadas.

# CONTRIBUIÇÃO PARA O CONHECIMENTO DA DISTRIBUIÇÃO DA GAIVOTA-DE-CABEÇA-CINZA (*Chroicocephalus cirrocephalus*) NO RIO GRANDE DO SUL, COM OBSERVAÇÕES REPRODUTIVAS

SICILIANO, S.<sup>1,\*</sup>, SILVA, E.<sup>2.</sup>, OTT, P.H.<sup>3-4</sup>, TAVARES, M.<sup>3</sup> & BARRETO, J.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Escola Nacional de Saúde Pública/Fiocruz, <sup>2</sup>Mostardas, RS, <sup>3</sup>Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos do Instituto de Biociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CECLIMAR/IB/UFRGS), <sup>4</sup>Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS)

\*E-mail: sal@ensp.fiocruz.br

Amplamente distribuída no Neotrópico, mas rara em coleções ornitológicas, a gaivota-de-cabeça-cinza (*Chroicocephalus cirrocephalus*) permanece pouco conhecida no Brasil. Algumas populações encontram-se dispersas em áreas permanentemente alagadas, sujeitas a alta salinidade, nos estados do Maranhão, Ceará, Rio Grande do Norte, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul (RS). Movimentos regulares parecem existir, especialmente no período reprodutivo onde buscam áreas com condições especiais para confecção do ninho, postura e crescimento dos filhotes. Considerando-se a falta de informações sobre a biologia reprodutiva e movimentos da gaivota-de-cabeça-cinza na maior parte da sua distribuição em território brasileiro, reunimos observações confirmadas por registro fotográfico e/ou filmagens realizadas desde 2007 em áreas alagadas do RS. Objetiva-se contribuir para a ampliação do conhecimento de *C. cirrocephalus*. Relatamos a ocorrência de um ninhal da espécie encontrado no início de outubro de 2007 na Lagoa do Fundo ou de Mostardas, município de Mostardas, RS, próximo ao Parque Nacional da Lagoa do Peixe. O ninhal encontrava-se ativo com pelo menos 18 ninhos, contendo de dois ou três ovos/ninho. Outras aves aquáticas e costeiras igualmente se reproduziam nesse local, incluindo marrecas, gaivotas-capuz-de-café e bate-bico. Os ninhos foram confeccionados com folhas secas de taboa, formando plataformas fixas acima da linha d'água. Entretanto, esse ninhal, em função de perturbações humanas, foi abandonado no mesmo ano, não sendo mais reutilizado. Um bando contendo cerca de centena de indivíduos foi registrado em agosto de 2009 na ETE de Tramandaí. Um exemplar, proveniente da Barra do Rio Tramandaí foi recebido pelo CECLIMAR em 04 de agosto de 2009. O exemplar estava debilitado e permaneceu uma semana em tratamento, sendo reintroduzido em 11 de agosto no mesmo local da captura. Swabs foram coletados onde posteriormente verificou-se a presença de *Vibrio alginolyticus* na região da boca e traquéia. Em conclusão, observa-se que *C. cirrocephalus* ocupa áreas úmidas relativamente degradadas, as quais incluem salinas abandonadas, aterros, campos arenosos com corpos de água temporários e, de modo geral, alagados sob impacto da poluição por despejo orgânico. Entretanto, a reprodução da espécie parece depender de locais reservados para o estabelecimento de ninhais, os quais merecem cuidado especial por parte da comunidade científica e igualmente de proteção pelos órgãos ambientais.

**ACOMPANHAMENTO DA ESTRUTURA POPULACIONAL DE  
*Sinelobus stanfordi* (RICHARDSON, 1901) NUM PERÍODO DE TRÊS MESES,  
NA LAGOA DO GENTIL – RS, BRASIL**

SLIVAK, N.N.<sup>1, 3\*</sup> & WÜRDIG, N.L.<sup>1, 2</sup>

<sup>1</sup>Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CECLIMAR/UFRGS); <sup>2</sup>Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); <sup>3</sup>Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS)<sup>3</sup>.  
E-mail: nataly.slivak@gmail.com

*Sinelobus stanfordi* (Richardson, 1901) (Malacostraca, Tanaidae) é um crustáceo peracárido com ampla distribuição geográfica, comportando-se como uma espécie eurialina (Santos, 2000). No Rio Grande do Sul se distribui ao longo dos lagos do Complexo Lagunar de Tramandaí. Ozorio (1993), em estudo sobre a estrutura da macrofauna bentônica na Lagoa das Custódias, observa que das 14 espécies mais freqüentes, *Sinelobus stanfordi* foi a que apresentou maior número de organismos, correspondendo a 33% do total de indivíduos, e estando presente tanto na estação de verão, quanto na de inverno, ocorrendo de forma agregada. Este estudo acompanha a estrutura populacional de *Sinelobus stanfordi* (Richardson, 1901), num período de três meses, na Lagoa do Gentil – RS, Brasil, em associação com a macrófita aquática *Eichhornia azurea* (Sw.)Kunth. Foram realizadas coletas semanais do dia 18/11 a 07/12 de 2009. O método utilizado foi a remoção manual da macrófita aquática, e sua posterior lavagem sobre uma peneira de 0,250µm de malha. Em laboratório, o material foi triado e os indivíduos medidos e classificados em quatro grupos de acordo com o tamanho, Mancas I e II que mediram de 0,6 a 1mm, Juvenis de 1 a 2,19mm, FPREP (fêmeas preparatórias) de 2,19 a 4,06mm, FOV (fêmeas ovíferas) de 2,25 a 3,94mm e Machos de 2,19 a 4mm. Na primeira semana de análise observou-se na estrutura populacional um pico de juvenis seguido pelas FPREP. Na segunda semana os indivíduos Mancas I e II tiveram maior pico de densidade, seguidos pelos juvenis e FPREP. Na terceira semana os juvenis e as FPREP tiveram as maiores densidades e por último, na quarta semana, predominaram novamente os juvenis. A razão sexual entre fêmeas e machos variou de 2,37 a 0,94: 1. No estudo de Santos (2000) a razão ficou entre 5 a 8:1, já Kassuga (2009) encontrou valores menores, 4,2:1. Considerando-se os resultados obtidos observou-se a presença de recrutamento e predomínio de jovens nas quatro semanas de estudo, embora indivíduos adultos estivessem presentes em todo o período. As mudanças de estágios de desenvolvimento pós-marsupial puderam ser observadas semanalmente, indicando ecdises com intervalos inferiores a sete dias. Toniollo (1987), em estudo realizado em laboratório, observou variações da duração do período intermuda dos vários estágios de desenvolvimento pós-marsupial, no verão, entre 2 e 12 dias, sendo menores nos primeiros estágios e maiores nos adultos. Estes resultados preliminares sugerem, com base na análise da estrutura populacional observada nas quatro amostragens realizadas, que o padrão de desenvolvimento é relativamente curto, com recrutamentos contínuos.

# USO DE MACROINVERTEBRADOS À DERIVA NA AVALIAÇÃO TEMPORAL DA QUALIDADE DA ÁGUA NO RIO DOS SINOS, RS, BRASIL

SOUSA, L.A.L.<sup>1,\*</sup>, KLEIN, G.F.<sup>1,2</sup>, LEAL, M.E.<sup>1,2</sup> & SCHULZ, U.H.<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Ecologia de Peixes (UNISINOS); <sup>2</sup>PPG em Biologia (UNISINOS); <sup>3</sup>Orientador  
E-mail: l.lindenmeyer@yahoo.com.br

Os macroinvertebrados bentônicos são utilizados como bioindicadores da qualidade de água por responderem às alterações na composição química, física e estrutural dos corpos hídricos tanto de lançamentos crônicos contínuos quanto de ondas tóxicas agudas. A abundância de espécimes das ordens Ephemeroptera (E), Plecoptera (P), Trichoptera (T) e da família Chironomidae (Chi) permite o cálculo do índice EPT para esta avaliação. Geralmente, estes organismos são coletados diretamente no substrato do corpo hídrico. O objetivo do trabalho foi avaliar o fator temporal no índice EPT em um ponto do Rio dos Sinos com a coleta na coluna da água de organismos à deriva. As amostragens foram realizadas no trecho inferior do Rio dos Sinos próximo à foz do Arroio Peão, no município de São Leopoldo, RS, de março a junho de 2009 em ciclos de 24h e intervalos de 3h. Foram expostas redes de plâncton (malha=500µm) por 15 minutos na superfície e fundo do rio (totalizando 16 coletas por amostragem) e medida a profundidade da lâmina de água. Os organismos foram fixados em formalina 5%, triados, identificados e armazenados em álcool 70%. Para a geração dos índices em escala temporal (nictemeral e mensal) os espécimes foram submetidos à fórmula  $\frac{\sum EPT}{\sum EPT + Chi}$ . Os índices gerados refletem a qualidade da água, variando de 0 (Muito Ruim) a 1 (Boa). Foram coletados 869 indivíduos: 360 em março, 196 em abril, 141 em maio, 172 em junho e índices de 0,22, 0,40, 0,14 e 0,19 respectivamente. Estes resultados demonstram que o ponto amostral sofreu variância dentro da escala mensal, permanecendo em categorias (Ruim e Muito Ruim) que refletem a condição atual do Sinos-Classe 4/CONAMA. Para uma escala nictemeral verificaram-se diferenças de classificação perante o EPT, porém os valores refletem o comportamento diário das espécies que são mais abundantes no período noturno e não uma resposta frente à poluição. Em março, o número de indivíduos capturados foi maior por característica do nível elevado do rio (4,5m) e conseqüente deriva catastrófica, quando ocorre um arraste forçado dos organismos. Nos demais meses, que apresentaram profundidade média de 1,3m, o padrão foi o comportamental. Em uma nova perspectiva, correlacionar o índice de EPT com variáveis físicas e químicas poderá auxiliar na padronização de seu uso em escalas temporais. Respeitar a variação natural do ecossistema e dos padrões comportamentais dos macroinvertebrados minimizaria avaliações equivocadas em biomonitoramentos aquáticos.

# COMPOSIÇÃO E ECOLOGIA DA COMUNIDADE DE DINOFLAGELADOS EM UM SISTEMA LAGOA-BANHADO SUBTROPICAL

SOUZA, J.N.<sup>1,\*</sup>, CARDOSO L.S.<sup>1</sup> & MARQUES, D.M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Biociências, UFRGS, Porto Alegre, RS CEP 91501-970

<sup>2</sup>Instituto de Pesquisas Hidráulicas, IPH-UFRGS, Porto Alegre, RS CEP 91501-970

E-mail:juh.nsouza@gmail.com

Pouco se conhece acerca dos parâmetros que governam a dinâmica das comunidades de dinoflagelados em água doce, principalmente em lagos rasos subtropicais. A proposta deste estudo foi a de identificar as dinofíceas de um sistema lagoa-banhado subtropical e compreender seus padrões de distribuição e abundância de acordo com as variáveis abióticas e estratégias por elas utilizadas. O delineamento amostral consistiu de coletas mensais durante o ano de 2002 em quatro lagoas (Mangueira, Jacaré, Nicola e Flores) e no banhado do Sistema Hidrológico do Taim (SHT), no Rio Grande do Sul. Foram registrados oito táxons, sendo *Peridiniopsis penardiforme* (46%), *Peridinium wisconsinense* (48,9%) e *Peridinium umbonatum* (26,2%) indicadoras ( $p < 0,05$ ) de espacialidade, e as espécies *P. umbonatum* (52%), *Peridiniopsis* sp. (31%) e *Peridiniopsis* cf. *edax* (19%) indicadoras de temporalidade. A Análise de Componentes Principais (ACP) explicou 67,6% da variância dos dados nos dois primeiros eixos. O pH foi a variável mais fortemente relacionada com o eixo 1 (0,949), ordenando as unidades amostrais do verão e da primavera, especialmente na lagoa Mangueira. Sólidos suspensos totais esteve negativamente correlacionado com o eixo 2 (-0,872), sendo os maiores valores registrados no banhado e somente durante o outono nos outros pontos de amostragem. De acordo com o coeficiente de correlação, os fatores estruturadores da comunidade no SHT foram temperatura, pH, nível da água, nitrogênio total, nitrato, sólidos totais e fósforo solúvel reativo. Os baixos valores de densidade e de biomassa da comunidade e os elevados teores de sólidos demonstraram que a turbulência, em ambientes rasos, prejudicou o desenvolvimento dos dinoflagelados, principalmente das formas maiores. Dessa maneira, as formas menores de dinoflagelados predominaram na comunidade, o que pareceu ser uma estratégia utilizada por estas espécies para contornar o efeito da turbulência e da competição com outras formas algais ainda menores como cianobactérias e diatomáceas microplanctônicas.

Apoiado por: PELD/CNPq; BIC/PROPESQ/UFRGS

## **ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PROMOVIDAS PELO MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS DO CECLIMAR/IB/UFRGS**

**STEIGLEDER, K. M., XAVIER, R. A., CARDOSO, O. R., MORAES, L. P.,  
PEREIRA, N. L., WOLLMANN, N. P. F. & TRIGO, C. C.\***

Museu de Ciências Naturais do Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos, Instituto de  
Biotecnologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CECLIMAR/IB/UFRGS).

\*E-mail: carianect@gmail.com

Atualmente ainda há um desconhecimento de grande parte da população sobre os ambientes marinhos e costeiros e a fragilidade de seus ecossistemas. A conservação dos recursos naturais depende da participação dos cidadãos e esta será maior e mais qualificada na medida em que as informações sobre o meio ambiente estiverem mais disponíveis à população. Neste sentido, a educação ambiental tem sido uma importante ferramenta que auxilia os cidadãos a reconhecer os problemas existentes e a buscar soluções por meio de diferentes ações em suas comunidades. Assim, o Museu de Ciências Naturais do CECLIMAR vem realizando várias atividades com o intuito de difundir informações científicas, sensibilizar sobre a necessidade de conservação do meio ambiente e incentivar ações que minimizem os processos de degradação deste. Estas atividades de educação ambiental são promovidas ao longo de todo ano e abrangem um público de vários municípios do Rio Grande do Sul (RS), como também de outras regiões do país. Dentre estas ações destacam-se o projeto MUSEU VAI À ESCOLA e a PROGRAMAÇÃO DE VERÃO, direcionados ao público estudantil e veranistas, respectivamente. O primeiro consiste da realização de palestras e oficinas em instituições de ensino públicas e privadas do RS, utilizando-se material áudio-visual e peças do acervo do Museu. Já a segunda é desenvolvida nos meses de janeiro e fevereiro e consiste de uma programação diferenciada para o público do litoral, que aumenta consideravelmente nesta época. Ela é constituída por oficinas, palestras, cursos, atividades recreativas e culturais (exposições) realizadas nas dependências do CECLIMAR, bem como exposições itinerantes na orla de vários municípios do litoral norte do RS. Entre os meses de maio de 2009 a 2010, o projeto MUSEU VAI À ESCOLA realizou 28 atividades em 17 escolas de Ensino Fundamental e Médio dos municípios de Imbé, Tramandaí e Nova Petrópolis, abrangendo um público total de 1580 crianças e adolescentes. Nos meses de janeiro e fevereiro de 2010, a PROGRAMAÇÃO DE VERÃO contou com a realização de 30 atividades, dentre elas uma palestra, sete oficinas, 12 atividades de recreação, três exposições temporárias e sete visitas à praia nos municípios de Arroio do Sal, Tramandaí, Imbé e Osório (Atlântida Sul). Através das inúmeras ações e do grande público abrangido, o Museu desempenha um papel fundamental na difusão de conhecimentos, contribuindo para a sustentabilidade do litoral gaúcho, bem como do local de origem do público.

# RESULTADOS PRELIMINARES SOBRE O REGISTRO DE AVES MARINHAS E COSTEIRAS NA ÁREA DO “TERMINAL MARÍTIMO ALMIRANTE SOARES DUTRA” (TMDS), TRAMANDAÍ, RIO GRANDE DO SUL

SUCUNZA, F.<sup>1,3,\*</sup>, TAVARES, M.<sup>1,2</sup>, DANILEWICZ, D.<sup>1,4</sup> & OTT, P.H.<sup>1,5</sup>.

<sup>1</sup>Grupo de Estudos de Mamíferos Aquáticos do Rio Grande do Sul (GEMARS) <sup>2</sup>Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos do Instituto de Biociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CECLIMAR/IB/UFRGS). <sup>3</sup>Graduação em Ciências Biológicas com ênfase em Biologia Marinha e Costeira (UFRGS/UEGRS).I. <sup>4</sup>Instituto Aqualie. <sup>5</sup>Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS)  
\*E-mail: fsucunza@hotmail.com.

A planície costeira do Rio Grande do Sul, região sul do Brasil, é extremamente longa e sem reentrâncias, estendendo-se por 620 km desde o rio Mampituba, em Torres até o Chuí. A plataforma continental é larga, estando a isóbata de 100 m, em média, a 100 km da praia. No verão, predominam as águas tropicais trazidas do norte pela Corrente do Brasil. No inverno, ocorre uma penetração de um ramo costeiro da Corrente das Malvinas que está relacionada à presença de águas frias e organicamente enriquecidas vindas de sul. A produtividade biológica na região é alta, especialmente no inverno, fato atestado pela existência de uma importante indústria pesqueira, e pela ocorrência de grande número de aves marinhas. O presente estudo visa identificar as aves marinhas e costeiras que ocorrem na área do “Terminal Marítimo Almirante Soares Dutra” (TMDS), Tramandaí, RS, sul do Brasil. Entre 25/01/2010 e 30/05/2010, foram realizados doze embarques, totalizando 45 h e 30 min de esforço de observação, na área do TDMS (29°57' – 30°03'S/50°02' – 50°08'W). As amostragens foram realizadas a bordo de lanchas de médio porte (17 m) que realizam as operações de amarração de navios às monobóias da Transportadora de Petróleo e Derivados (Transpetro), sendo o esforço interrompido durante o início e término da atividade. As identificações foram realizadas através do registro fotográfico e observação direta, por 1 pesquisador, com o auxílio de binóculos Fujinon 7X50. Ao total, foram identificadas 20 espécies: *Thalassarche melanophris*, *T. chlororhynchos*, *Macronectes giganteus*, *Procellaria aequinoctialis*, *Puffinus gravis*, *P. griseus* (Procellariiformes); *Fregata magnificens*, *Sula leucogaster*, *Phalacrocorax brasilianus* (Pelecaniformes); *Stercorarius* spp., *Larus dominicanus*, *Chroicocephalus maculipennis*, *Sternula superciliaris*, *Phaetusa simplex*, *Sterna hirundo*, *S. hirundinacea*, *S. trudeaui*, *Thalasseus sandvicensis*, *T. maximus* (Charadriiformes); *Sicalis flaveola* (Passeriformes). Todas as espécies possuem registros prévios para o Estado, sendo que 4 (*T. melanophris*, *T. chlororhynchos*, *P. aequinoctialis*, *T. maximus*) estão incluídas na lista das espécies da fauna brasileira ameaçada de extinção. Contudo, a continuidade do estudo ao longo de todas as estações do ano, certamente, ampliará o número de espécies registradas para a região. *Estudo desenvolvido em parceria com a Transpetro e Financiado pelo CNPq (Processo No. 572180-2008-0).*

# METODOLOGIAS INTEGRADAS NA PRÁTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM FOCO NO ECOSISTEMA MARINHO

TATSCH, C.<sup>1,\*</sup> & MARENZI, A.W.C.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Ciências Tecnológicas da Terra e do Mar, Universidade do Vale do Itajaí – (CTTMar/UNIVALI) \*E-mail:cassy@univali.br

A educação formal, normalmente emprega métodos e materiais que ignoram a integração do ser humano com o meio ambiente, esta formalidade, de certa forma, reprime a liberdade de expressão do indivíduo. É importante que as pessoas tenham contato com diferentes elementos e fenômenos, que sejam instigadas por questões significativas para que possam observá-los, explicá-los e tenham acesso a modos variados de compreendê-los e representá-los. Este envolvimento é fundamental para a percepção do ambiente e o seu relacionamento com o mesmo, como sua capacidade de modificá-lo, recuperá-lo e principalmente de conservá-lo. Este trabalho analisou os resultados do Projeto Oficina do Mar, financiado pela UNIVALI. O Projeto está baseado na técnica de interpretação e de percepção, através de etapas sequenciais através de aulas participativas, com informações de caráter científico, alertando sobre a importância de conservar o ambiente marinho e condução do público a refletir suas relações, atitudes e conseqüências destas sobre o meio; a vivência, onde os participantes são levados em um passeio na praia para perceber naturalmente os aspectos positivos e negativos da paisagem. Nesta etapa também é apresentado o aquário de contato, onde o público pode interagir diretamente com os organismos. Este contato com o meio proporciona ao público a oportunidade de além de ver, tocar e sentir organismos como equinodermos, moluscos, anêmonas, crustáceos e algas, despertando sensibilidade e cuidado. Na etapa da reflexão, são abordadas as relações ecológicas de destruição e construção com os organismos e a interferência humana no uso destes recursos. A etapa de construção permite a expressão de sensações e do conhecimento adquirido, criando-se objetos ou desenhos e, assim, materializando as experiências vividas. A avaliação se deu pela análise subjetiva dos desenhos elaborados pelos participantes, ilustrando a visão que cada um absorveu representando as impressões boas e ruins do ambiente. Como critério de avaliação, procurou-se observar se há um discernimento coerente entre os elementos agressores e os que compõem uma paisagem equilibrada de um ambiente marinho. Observou-se que as crianças são mais receptivas ao contato direto com animais flácidos, espinhosos, e que possuem muco, os quais, em muitos casos, causam repugnância em jovens e adultos. Nos desenhos há grande ênfase no lixo que polui o mar, este é um tema abordado de forma recorrente, onde são mostrados animais mortos devido à poluição marinha, além do tempo que o lixo leva para se degradar no mar. Surpreendentemente as crianças não interpretam a grande quantidade de barcos e o cultivo de mariscos como ponto ruim do ambiente, já que em grande parte dos desenhos a pesca e o cultivo estão representados sob um aspecto positivo. A metodologia utilizada mostrou-se eficiente para a sensibilização do público.



# OCORRÊNCIA DE LOBOS-MARINHOS (*Arctocephalus* spp.) ENTRE 1998 E 2009 E SUA PROBLEMÁTICA COEXISTÊNCIA COM A POPULAÇÃO NO LITORAL (NORTE E MÉDIO) DO RIO GRANDE DO SUL

TAVARES, M\*, HILARIO, C. J. R., OLIVEIRA, R. M. S., FAUSTO, I. V, SANTOS, D. C. & SOPRANA, P. C.

Centro de Reabilitação de Animais Silvestres e Marinhos (CERAM) do Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CECLIMAR/IB/UFRGS).

\*E-mail: mauricio.gemars@gmail.com

Existem sete espécies de pinípedes registradas para o litoral brasileiro, sendo que todas elas possuem registros comprovados para o Rio Grande do Sul (RS). As duas espécies mais comuns no litoral gaúcho são o lobo-marinho-sul-americano (*Arctocephalus australis*) e o leão-marinho-do-sul (*Otaria flavescens*). Todos os anos, entre o outono e a primavera, o litoral do RS recebe inúmeros espécimes de *A. australis* que se dispersam de suas colônias reprodutivas no Uruguai e Argentina. Espécies como o lobo-marinho-subantártico (*A. tropicalis*) e o lobo-marinho-antártico (*A. gazella*) são registradas esporadicamente e, em geral, tem sua ocorrência no litoral gaúcho relacionada a eventos de *El niño*. O presente trabalho apresenta registros históricos de lobos-marinhos (*Arctocephalus* spp.) recebidos pelo Centro de Reabilitação de Animais Silvestres e Marinhos (CERAM). Os animais foram encontrados em diversas praias do litoral (norte e médio leste) do RS e em uma praia do litoral catarinense, recolhidos e encaminhados ao CERAM, que registrou, entre junho de 1998 e dezembro de 2009, 368 espécimes de lobos-marinhos. O número de indivíduos recebidos variou de oito (2004 e 2009) a 50 espécimes (2002) por ano (média = 30,67; DP = 16,21). Os registros se deram entre maio e janeiro, sendo que 82,88% desses se concentraram de junho a setembro. A Patrulha Ambiental (PATRAM) foi responsável por 51,09% dos recolhimentos, enquanto 35,87% dos animais foram recolhidos por populares. Os 13,04% restantes foram recolhidos por diversas instituições (Bombeiros, Brigada Militar, CERAM, FEPAM, IBAMA, Marinha do Brasil, PETROBRAS, Prefeitura de Tramandaí, Prefeitura de Xangri-lá e SEMA). O número expressivo de espécimes recebidos pelo CERAM ao longo dos anos está diretamente relacionado à falta de conhecimento da população sobre a biologia desse grupo de animais, o que gera recolhimento excessivo e muitas vezes desnecessário de espécimes que estão apenas descansando na praia. Desde o segundo semestre de 2008, o CERAM intensificou um programa de educação ambiental e treinamento dos órgãos de resgate obtendo uma redução considerável nos recolhimentos no ano de 2009. Com a continuidade desse programa espera-se que essa conscientização atinja uma parcela maior da população e que sejam encaminhados ao CERAM apenas animais que realmente tenham sofrido alguma ação antrópica direta ou indireta.