

## RESULTADOS PRELIMINARES DE ANÁLISES DA HELMINTOFAUNA GASTROINTESTINAL DE TARTARUGAS MARINHAS PROCEDENTES DO LITORAL SUL DO RIO GRANDE DO SUL

**MAYARA DA SILVA GARCIA<sup>1</sup>; MARIA OTÍLIA FARIAS LOPES DE MOURA<sup>2</sup>;**  
**DANIELLE DA SILVEIRA MONTEIRO<sup>3</sup> ANA LUÍSA SCHIFINO VALENTE<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – mayarasilvagarcia@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – mariaotilia83@hotmail.com

<sup>3</sup>Núcleo de Educação e Monitoramento Ambiental – danismonteiro@yahoo.com.br

<sup>4</sup>Universidade Federal e Pelotas – schifinoval@hotmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

Das sete espécies de tartarugas marinhas existentes no mundo, cinco delas desovam na costa brasileira e ocorrem no litoral do Rio Grande do Sul: *Caretta caretta* (Linnaeus, 1758), *Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758), *Dermochelys coriacea* (Vandelli, 1761), *Eretmochelys imbricata* (Linnaeus, 1766) e *Lepidochelys olivacea* (Escholtz, 1829) (PINEDO et al. 1996; MARCOVALDI; MARCOVALDI, 1999). O litoral gaúcho é uma importante área de alimentação e desenvolvimento para as tartarugas das espécies *Caretta caretta*, *Chelonia mydas* e *Dermochelys Coriacea* (MONTEIRO, 2004).

Todas as espécies de tartarugas marinhas ocorrentes no litoral do Brasil estão com algum tipo de risco de extinção (IUCN, 2015; MMA, 2016). De acordo com a Lista das Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção do Rio Grande do Sul, *C. caretta* aparece como espécie em perigo, *C. mydas* e *L. olivacea* como Vulnerável, *D. coriacea* e *E. imbricata* como Criticamente em Perigo (FZB, 2014). Entre as principais ameaças as populações de tartarugas marinhas estão a captura incidental em redes de pesca, a ocupação desordenada em áreas litorâneas, o lixo marinho e um outro fator que pode causar a debilidade destes animais é o parasitismo (XAVIER, 2011). Infecções por helmintos normalmente mantêm o equilíbrio populacional com mortalidades baixas, porém existe uma escassez de informações sobre os níveis parasitários específicos para a maioria das populações naturais, principalmente aquelas de vertebrados marinhos. Pouco se conhece sobre o histórico das interações helmínticas em tartarugas marinhas no passado, mas acredita-se que dado às pressões crescentes que as populações destes quelônios vem sofrendo nas últimas décadas, as infecções parasitárias podem levar a debilitação e fragilidade desses animais, já que várias infecções têm sido relatadas a nível mundial e na costa brasileira (VALENTE et al., 2009; WERNECK; SILVA, 2015; GOMES et al., 2016).

Com isso o presente trabalho teve como objetivo coletar, identificar e quantificar as infecções de helmintos encontrados em tartarugas marinhas procedentes do litoral sul do Rio Grande do Sul.

### 2. METODOLOGIA

Foram analisadas 11 tartarugas marinhas pertencentes à três espécies: *C. carreta* (n=7), *L. olivacea* (n=2) e *C. mydas* (n=2). Os animais foram coletados pela equipe do Núcleo de Educação e Monitoramento Ambiental (NEMA), que realiza monitoramentos de praia quinzenalmente no litoral sul do Rio Grande do Sul. Para a realização da análise da fauna parasitária foi feita a necropsia dos indivíduos de acordo com WYNEKEN (2001). O trato gastrointestinal das

tartarugas foi dividido em esôfago, estômago, intestino delgado e intestino grosso, no qual foram cortados longitudinalmente e seu conteúdo lavado em água corrente e tamisado em malha com 150 µm de abertura, o material retido foi colocado em placas de *petri* e posteriormente examinadas em estereomicroscópio (4-10x de magnitude).

Os helmintos encontrados foram coletados, contados e fixados em álcool a 70%. Os nematoídeos foram clarificados em creosoto de faia e os trematódeos corados em carmim de Langeron de acordo com AMATO et al. (1991). Os helmintos foram montados em lâminas permanentes para a visualização de estruturas internas de importância taxonômica e sendo realizada a biometria delas quando necessário. A identificação final se deu em base a chaves taxonômicas e literatura específica de acordo com TRAVASSOS et al. (1969), GIBSON et al. (2008) e GIBBONS (2010). Quando possível os índices parasitários serão empregados e calculados segundo BUSH et al., 1997.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A prevalência geral de helmintos foi de 54,5%. Sendo que 86,3% são infecções por nematoídeos e 13,7% infecções por trematódeos. Todos os helmintos estavam parasitando o trato gastrointestinal das tartarugas marinhas analisadas.

Foram identificados os nematoídeos *Sulcascaris sulcata* Rudolphi, 1819 (Anisakidae) (n=12) parasitando o estômago de um espécime de *L. olivacea*. No intestino de outra *L. olivacea* foram identificados nematoídeos da espécie *Kathlania leptura* Rudolphi, 1819 (Kathlaniidae) (n=50). Em um espécime de *C. caretta* foram encontrados trematódeos *Orchidasma amphiorchis* Braun, 1899 (Telorchiidae) (n=54) parasitando o intestino.

Na costa brasileira já foram registrados nematoídeos como *S. sulcata* e *K. leptura* parasitando espécies de tartarugas marinhas (WERNECK, 2011; SARDÁ et al., 2011). Em um estudo realizado por WERNECK (2011) foram analisados 12 indivíduos de *L. olivacea* provenientes dos Estados da Bahia, Ceará, São Paulo e Sergipe e identificados os nematoídeos *S. sulcata* e *K. leptura* parasitando esta espécie de tartaruga marinha. Para o litoral sul do Rio Grande do Sul esse é o primeiro registro destes nematoídeos parasitando *Lepidochelys olivacea*.

O trematódeo *Orchidasma amphiorchis* já foi encontrado parasitando *C. caretta*, *E. imbricata*, *L. olivacea* e *C. mydas* na costa brasileira (WERNECK et al. 2008; WERNECK, 2011). Similarmente ao presente estudo, *O. amphiorchis* foi previamente registrado em uma pesquisa realizada por WERNECK (2011) com nove espécimes de *C. caretta* no litoral do Rio Grande do Sul.

### 4. CONCLUSÕES

Registrhou-se a primeira ocorrência dos nematoídeos *Sulcascaris sulcata* e *Kathlania leptura* em espécimes de *Lepidochelys olivacea* para o litoral sul do Rio Grande do Sul. Também pode-se observar um padrão no tipo de infecção por *O. amphiorchis* em *Caretta caretta* ao longo dos anos dado sua ocorrência já observada há oito anos no litoral sul do Brasil. *Sulcascaris sulcata* se mostra generalista nas espécies de tartarugas caracterizando um compartilhamento de recursos alimentares assim como baixa especificidade. Os dados obtidos dessa pesquisa representam uma importante contribuição para o conhecimento da fauna de helmintos parasitas de tartarugas marinhas no extremo sul do Brasil e

permitirão uma melhor compreensão sobre um tema que é fundamental para a manutenção e recuperação de espécies de tartarugas marinhas em reabilitação.

Ainda são poucos os trabalhos registrados para o litoral sul do Rio Grande do Sul, havendo essa necessidade de se investigar mais sobre os helmintos que parasitam tartarugas marinhas.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMATO, J.F.R., BOEGER, W.A., AMATO, S.B. **Protocolos para laboratório coleta e processamento de parasitos do pescado.** Imprensa Universitária, Seropédica, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 81p, 1991.

BUSH, A. O. et al. Parasitology meets ecology on its own terms: margolis et al. revisited. **Journal of Parasitology**, v.83, p.573-583, 1997.

FUNDAÇÃO ZOOBOTANICA RS. **Lista das espécies ameaçadas de extinção no Rio Grande do Sul.** Acessado em 15 de ago. 2019. Online. Disponível em: [https://secweb.procergs.com.br/li-vlof/?id\\_modulo=1&id\\_uf=23&ano=2012](https://secweb.procergs.com.br/li-vlof/?id_modulo=1&id_uf=23&ano=2012)

GIBBONS, L.M. **Keys to the nematode parasites of vertebrates: Supplementary volume.** Cabi, 2010.

GIBSON, D.I., JONES, A., RODNEY, A. **Keys to the Trematoda.** CABI Publishing and The Natural History Museum, 2002.

GOMES, M.C. et al. Ecologia da comunidade de helmintos gastrointestinais de tartarugas-verdes (*Chelonia mydas*) recolhidas no litoral do Espírito Santo. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.69, n.3, p.644-650, 2016.

IUCN. **The IUCN Red List of Threatened Species.** Version 2015-3. Acessado em 04 de set. 2019. Online. Disponível em: <http://www.iucnredlist.org>

MARCOVALDI, M.A.; MARCOVALDI, G.G. Marine turtles of Brazil: The history and structure of Projeto TAMAR-IBAMA. **Biological Conservation.** Essex, England, v. 91, n.1, p – 35-41. 1999.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção.** Acessado em 04 de set. 2019. Online. Disponível em: [www.ibama.gov.br/fauna/extincao.htm](http://www.ibama.gov.br/fauna/extincao.htm)

MONTEIRO, D.S. **Encalhes e interação de tartarugas marinhas com a pesca no litoral do Rio Grande do Sul.** 2004. Monografia (Graduação em Biologia). Universidade Federal do Rio Grande.

SARDÁ, F. et al. *Sulcascaris sulcata* parasita de *Caretta caretta* na Costa Sul do Rio Grande do Sul. In: **JORNADA DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE TARTARUGAS MARINHAS DO ATLÂNTICO SUL OCIDENTAL (ASO)**, 5, Florianópolis, 2011. Centro de Convenções da Universidade Federal, em Florianópolis.

PINEDO, M. C. et al. Occurrence and feeding of sea turtles in southern Brazil. **Sea Turtle Symposium.** p.51. Hilton Head, SC, EUA, 1996.

TRAVASSOS, L., FREITAS, J.F.T; KOHN, A. Trematódeos do Brasil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, vol. 67, p. 1-886, 1969.

VALENTE, A.L. et al. Helminth Component 30 Community of the Loggerhead Sea Turtle, *Caretta caretta*, From Madeira Archipelago, Portugal. **Journal of Parasitology**. vol. 95, p. 249–252, 2009.

WERNECK, M.R. et al. Gastrointestinal helminth parasites of Loggerhead turtle *Caretta caretta* Linnaeus 1758 (Testudines, Cheloniidae) in Brazil. **Pan-American Journal of Aquatic Sciences**, vol. 3, p. 351-354, 2008.

WERNECK, M.R. **Estudo da helmintofauna de tartarugas marinhas procedentes da costa brasileira.** 2011. Tese (Doutorado em Biologia Geral e Aplicada, Área de concentração Biologia de parasitas e microorganismos) – Instituto de Biociências, Campus de Botucatu, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.

WERNECK, M.R.; SILVA, R.J. Helminth parasites of juvenile green turtles *Chelonia mydas* (Testudines: Cheloniidae) in Brazil. **Journal of parasitology**. v. 101, n. 6, p. 713-716, 2015.

WYNEKEN, J. **The Anatomy of Sea Turtles.** Miami, FL, USA. 2001.

XAVIER, R.A. **Análise da Fauna Parasitológica gastrointestinal de *Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758) no Litoral Norte e Médio do Rio Grande do Sul, Brasil.** 2011. Trabalho de Conclusão de Curso – Ciências Biológicas com Ênfase em Biologia Marinha e Costeira da Universidade Federal do Rio Grande do Sul/Universidade Estadual do Rio Grande do Sul.