

13º SIMPÓSIO DE BIOLOGIA MARINHA

28/06 à 02/07/10



OCORRÊNCIA DE *Cardiocephaloides* sp. (DIGENEA: STRIGEIDAE) EM PINGUIM-DE-MAGALHÃES (*Spheniscus magellanicus*) NO LITORAL NORTE DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL.

Medeiros, L.¹; Amato, S.B.²

1. Graduação em Ciências Biológicas-Ênfase em Biologia Marinha e Costeira, Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Imbé, RS, Brasil. E-mail: lumedeiros.silva@gmail.com. Autor para correspondência; 2. Laboratório de Helmintologia, Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail sbamato@ufrgs.br

RESUMO

Cinco Pinguins-de-Magalhães, *Spheniscus magellanicus*, necropsiados após o óbito no Centro de Reabilitação de Animais Marinhos (CERAM), CECLIMAR, UFRGS, Imbé, RS, apresentaram no intestino espécimes de trematódeos digenéticos do gênero *Cardiocephaloides*. A prevalência desta espécie de helminto, na amostra estudada, foi de 80%, com uma intensidade média de infecção de 44 e amplitude de infecção de 8 - 88. Este é o primeiro registro de uma espécie de *Cardiocephaloides* na região sul do Brasil, e no Estado do Rio Grande do Sul.

Palavras-chave: *Cardiocephaloides*, Digenea, Pinguim-de-Magalhães, *Spheniscus*.

INTRODUÇÃO

A costa brasileira é frequentemente visitada pelo Pinguim-de-Magalhães (*Spheniscus magellanicus* Forster, 1781), Spheniscidae, durante o período pelágico (entre os meses de março e setembro) quando procuram as zonas costeiras do Uruguai e Brasil em busca de cardumes de peixes e outros itens alimentares. De novembro a janeiro, esta espécie habita as zonas costeiras da Argentina e do Chile, onde se localizam suas principais colônias reprodutivas (PAZOS *et al.*, 2003). A anchova, *Engraulis anchoita* (Engraulidae) é citada como principal componente da dieta de *S. magellanicus* durante a época reprodutiva em algumas populações da Argentina, enquanto que durante o período migratório há preferência por cefalópodes (REZENDE *et al.*, 2009.; FONSECA *et al.*, 2001). Os peixes são hospedeiros intermediários em potencial para diversas espécies de helmintos e este fato deve ser levado em consideração em estudos sobre a helmintofauna de aves piscívoras e migratórias, uma vez que a variação de dieta reflete diretamente na abundância e na diversidade de parasitos no trato gastrointestinal desses animais. A literatura científica acerca da fauna parasitária em *S. magellanicus* é escassa. Desta forma, o objetivo principal deste trabalho é o de registrar a ocorrência de uma espécie trematódeo digenético do gênero *Cardiocephaloides* (Sudarikov, 1959) em Pinguim-de-Magalhães e analisar aspectos ecológicos relativos à prevalência, intensidade e abundância relativa. O gênero *Cardiocephaloides* pertence à família Strigeidae, sinônimo de *Cardiocephalus* (Broili, 1904) que já havia sido ocupado, anteriormente, como nome de um anfíbio fóssil (TIMI *et al.*, 1999).

MATERIAL E MÉTODOS

No presente estudo, foram necropsiados cinco pinguins que naturalmente vieram a óbito, sendo esta amostra proveniente do Centro de Reabilitação de Animais Marinhos (CERAM), CECLIMAR, UFRGS, Imbé, RS. Por não possuírem a plumagem característica de um pinguim adulto e também não apresentarem gônadas desenvolvidas, todos os espécimes foram considerados juvenis. As aves foram mantidas congeladas até o momento da necropsia, que ocorreu no Laboratório de Helminologia, Departamento de Zoologia da UFRGS, em Porto Alegre, RS. A metodologia de coleta, fixação e preparação dos helmintos foi feita de acordo com AMATO & AMATO (2009). Os trematódeos digenéticos encontrados foram primeiramente colocados em solução salina fisiológica 0,85%. Em seguida, foram fixados em A.F.A (etanol 70°GL, formalina 37% e ácido acético glacial) e permaneceram sob compressão durante 48 horas, sendo então armazenados em etanol 70°GL até serem corados com hematoxilina de Delafield, clarificados em óleo de cedro e montados em lâminas permanentes com bálsamo do Canadá. A identificação do gênero foi feita com YAMAGUTI (1971) e NIEWIADOMSKA (2002).

RESULTADOS

Estudo de cinco espécimes, montados *in toto*, permitiu a identificação dos digenéticos como pertencentes ao gênero *Cardiocephaloides*. Apresentaram corpo distintamente bipartido. Região anterior cordiforme. Ventosa oral, acetábulo e faringe visíveis, mas pouco conspícuos. Órgão de fixação bem desenvolvido. Região posterior subcilíndrica, cerca de 4 a 6 vezes maior que a anterior, inicia atenuada e alarga-se próximo à extremidade posterior. Um par de testículos lobados *in tandem*. Útero ventral, estendendo-se por 4/5 da região posterior até a região pós-testicular. Vitelário difuso, disposto lateralmente, do início da região posterior até o limite da bursa copuladora. Bursa copuladora volumosa, com abertura terminal provida de esfíncter. Cone genital na base da bursa, incluindo um duto hermafrodita, formado pela junção do útero e do longo duto ejaculatório. Ovos numerosos e operculados. As infrapopulações foram relativamente abundantes, perfazendo um total de 176 espécimes coletados em 4 dos 5 pinguins necropsiados e se localizaram sempre na porção anterior do intestino delgado. A prevalência estimada foi de 80% e a intensidade média de infecção foi de 44 helmintos/hospedeiro, com amplitude de infecção entre 8 – 88 espécimes por hospedeiro.

DISCUSSÃO

Atualmente são descritas sete espécies pertencentes a este gênero *Cardiocephaloides*. Uma delas, *C. physalis* (Luitz, 1926), é reconhecidamente um helminto parasito do gênero *Spheniscus*, tendo sido registrada em *Spheniscus magellanicus* no Estado de São Paulo e Rio de Janeiro, Brasil, e ainda nas costas do Chile e Argentina; em *Spheniscus humboldti* na costa do Chile e *Spheniscus demersus* na costa sul-africana (PAZOS *et al.*, 2003; REZENDE *et al.*, 2009.; GONZÁLEZ-ACUÑA *et al.*, 2008; RANDALL & BRAY, 1983). Estudos morfológicos e morfométricos precisam ser continuados para determinar, com segurança, se a espécie encontrada é *C. physalis*. A presença de *Cardiocephaloides* sp. no Pinguim-de-Magalhães, constatada no presente trabalho, constitui um novo registro geográfico do gênero para a região sul do Brasil e Estado do Rio Grande do Sul, uma vez que estes helmintos foram descritos apenas na região sudeste do país. O parasito relatado neste estudo deve utilizar *E. anchoita* como segundo hospedeiro intermediário durante seu ciclo biológico, e a anchova é tida como o principal item alimentar do Pinguim-de-Magalhães durante o período reprodutivo. De acordo com TIMI (2003), há variação na prevalência deste digenético de acordo com a mudança de latitude e estações do ano, em águas argentinas. Dados estatísticos mostram que a variação em prevalência é mais alta em regiões de menor latitude e mais próximas à Patagônia. Dessa forma, seria esperado que este índice fosse menor nos animais coletados na costa brasileira

em função do aumento da latitude e da variação da dieta de *S. magellanicus*. No entanto, quando comparamos os resultados obtidos com análises feitas em regiões costeiras da Argentina e do Chile (PAZOS *et al.*, 2003; GONZALEZ-ACUÑA, 2008) onde as prevalências foram de 66,7% e 55,6%, respectivamente, a prevalência encontrada no sul do Brasil foi maior (80%). Embora a amostra estudada seja pequena, a diferença pode estar relacionada à presença, ainda que pequena, de algumas espécies de peixes na dieta de *S. magellanicus*, os quais podem servir também como hospedeiros intermediários deste helminto. FONSECA *et al.* (2001), em uma análise do conteúdo estomacal de *S. magellanicus* na costa do Rio Grande do Sul, indicam a presença de *Lycengraulis sp.*(sardinha), peixe também pertencente à família Engraulidae, e *Mugil platanus* cujo gênero é também citado por TIMI *et al.* (1999) como segundo hospedeiro de *Cardiocephaloides sp* no hemisfério norte. Assim sendo, são necessários mais estudos referentes à dieta e à helmintofauna dos Pinguins-de-Magalhães, bem como acerca dos ciclos biológicos destes helmintos ao longo das rotas migratórias destas aves para que se possa estabelecer relações ecológicas com mais propriedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amato, J.F.R. & Amato, S.B. 2009. Técnicas gerais para a coleta e preparação de helmintos endoparasitos de aves. In: Von Matter, S.; Straube, F.; Accordi, I.; Piacentini, V. & Cândido Jr., F.J. (Eds). Ornitologia e Conservação: ciência aplicada, técnicas de pesquisa e levantamento. Rio de Janeiro, Technical Books Editora, p.1-25.
- Fonseca, V.S.S; Petry, M.V. & Jost, A.H. 2001. Diet of the Magellanic penguin on the coast of Rio Grande do Sul, Brazil. *Waterbirds*, 24(2): 290-293.
- Gonzalez-Acuña, D.; Kinsella, J.M.; Lara, J. & Valenzuela-Dellarossa, G. 2008. Parásitos gastrointestinales en pinguino de Humboldt (*Spheniscus humboldti*) y pinguino de Magallanes (*Spheniscus magellanicus*) en las costas del centro y centro sur de Chile. *Parasitologia Latinoamericana*, 63: 58-63.
- Niewiadomska, K. 2002. Family Strigeidae Railliet 1919. In: Gibson, D.I.; Jones, A. & Bray, R.A. (Eds). Keys to the trematoda. London, UK, The Natural History Museum, Cabi Publishing, II: p. 231-260.
- Pazos, G.E.; Laurent, S. & Díaz, J.I. 2003. Helmintofauna del pinguino de Magallanes (*Spheniscus magellanicus*) en Pennínsula Valdes, Provincia del Chubut. Resultados preliminares. *Historia Natural*, 2 (10): 85-94.