

Parasitismo e hábito alimentar do pingüim-de-magalhães (*Spheniscus magellanicus*, Forster, 1781) EM Arraial Do Cabo / RJ

Marina Braga Linhares¹, Ana Paula Madeira Di Benedetto¹

1. Laboratório de Ciências Ambientais, CBB, UENF, Campos dos Goytacazes/RJ, 28013-600, Brasil; linharesmb@gmail.com

Introdução

O pingüim-de-Magalhães (*Spheniscus magellanicus*, Forster, 1781) alcança cerca de 65-70 cm de comprimento e 4.000-5.000 g de peso, não apresenta dimorfismo sexual externo e a longevidade varia entre 8 e 10 anos (Vooren & Ilha, 1995). Animais imaturos pesam em torno de 1.200 g (Nacinovic, 2005). A maturidade sexual é alcançada pelas fêmeas entre 45 anos de idade e pelos machos entre 6-7 anos (Venegas, 1999). Os juvenis possuem partes dorsais do corpo de cor preta acinzentada, partes ventrais brancas e a cabeça branca com a fronte, a coroa e a nuca pretas. Os adultos possuem coloração semelhante aos juvenis, mas com queixo, garganta e bochechas pretas, além de uma lista preta contínua sobre o peito (Vooren & Ilha, 1995). *S. magellanicus* vive em colônias, denominadas de pingüineiras (Akst *et al.*, 2002). A estação reprodutiva ocorre entre outubro e fevereiro, e a nidificação ocorre em tocas escavadas no solo, onde cada fêmea deposita um ou dois ovos anualmente (Sick, 1997; Venegas, 1999). Os juvenis migram a partir do outono, auxiliados por correntes marinhas frias, como a Corrente das Malvinas (Sick, 1997), em busca de regiões com maior disponibilidade de presas e a cada inverno muitos indivíduos alcançam a costa brasileira (Vooren & Ilha, 1995; Ruoppolo & Santos, 1999; Pütz *et al.*, 2003). Provavelmente, em águas do Uruguai e do sul do Brasil os juvenis se alimentam e se desenvolvem durante seu primeiro inverno, regressando a colônia de origem na primavera subsequente (Vooren & Ilha, 1995). Porém, alguns indivíduos não conseguem retornar, podendo chegar até o litoral do Estado do Rio de Janeiro (~22°S), ou mais ao norte (Mitchell, 1957; Sick, 1997). Em geral, esses indivíduos se perdem dos seus grupos e podem sair da água em função do estado de debilidade física e/ou da baixa temperatura do corpo. O elevado número de juvenis de *S. magellanicus* encontrados mortos a cada inverno ao longo das praias do sul e sudeste do Brasil é, provavelmente, reflexo da elevada mortalidade natural que ocorre durante o primeiro ano de vida desses animais (Vooren & Ilha, 1995).

Objetivo e Metodologia

Com o objetivo de caracterizar a fauna parasitária e o hábito alimentar de espécimes de *S. magellanicus* encalhados na região de Arraial do Cabo/RJ (~23°00' S), foram coletados 40 espécimes em estado inicial de decomposição entre os meses de julho e outubro de 2000. No local de coleta, os espécimes foram registrados quanto ao comprimento do corpo, peso e dissecados para retirada dos estômagos, que foram armazenados separadamente em álcool 70%. Em laboratório os itens recuperados nos estômagos foram lavados em água corrente sobre peneira de 200 µm de malha, e quantificados e identificados sob estereomicroscópio, para realização da biometria, sempre que possível.

Resultados e Discussão

O comprimento total do corpo dos animais variou de 49 a 65 cm (57 ± 4 cm) e o peso ficou entre 1.500 e 3.000 g (1.976 ± 422 g). De modo geral, os animais coletados apresentavam peso corporal dentro da média de animais imaturos, mas os sinais de debilidade física eram evidentes em muitos deles. Em todos os conteúdos estomacais analisados, o nematódeo *Contracaecum pelagicum* foi identificado como único componente da fauna parasitária, sendo característico de aves piscívoras do hemisfério sul (Santos, 1984). A quantidade do endoparasita variou entre 5 e 525 indivíduos, com média de 145 ± 139 parasitas por hospedeiro. Neste caso, a infestação parasitária tem importância patológica para indivíduos que passam por longos períodos de inanição (Nelson, 1979), podendo ter sido um dos fatores críticos para sobrevivência dos indivíduos estudados. Os cefalópodes *Argonauta nodosa*, *Loligo plei* e *Loligo sanpaulensis* foram registrados em todos os estômagos através da presença de seus bicos ou mandíbulas. De acordo com o padrão de coloração apresentado por essas estruturas é possível inferir sobre o tempo relativo decorrido da ingestão das presas. *A. nodosa* apresenta grande dimorfismo sexual quanto ao porte, com fêmeas alcançando maiores comprimentos do manto em relação aos machos (Roper *et al.*, 1984) de modo que no presente estudo, a média do comprimento do manto dos polvos ingerida ($23,9-9,4$ mm) indica que a maioria dos espécimes era fêmea jovem e/ou macho adulto. No caso das lulas *L. sanpaulensis* e *L. plei*, as médias registradas para o comprimento do manto foram de $55,8 \pm 35,2$ mm e $137,7 \pm 64,3$ mm, respectivamente, e

indicam a predação sobre indivíduos jovens. Os maiores valores de comprimento do manto apresentados pelos indivíduos de *L. plei* eram esperados devido às diferenças quanto ao porte médio desses cefalópodes. Para *T. lepturus* as médias do comprimento do corpo ($41,8 \pm 9,6$ cm) e peso total ($29,3 \pm 17,8$ g) indicaram que os peixes predados eram jovens da espécie. Os demais itens recuperados nos conteúdos estudados se referem a conchas de *A. nodosa* e de bivalves, cristalinos de cefalópodes e peixes, ossos de teleósteos, crustáceos e musculatura parcialmente digerida de presas não identificadas. Além disso, itens estranhos à alimentação de *S. magellanicus* também foram observados, a saber: pedras, material de origem vegetal e de origem antrópica (plástico, papel e borracha).

Conclusão

O porte e a plumagem dos espécimes de *Spheniscus magellanicus* enalhados na região de Arraial do Cabo/RJ caracterizam os juvenis da espécie e isso representa o padrão esperado em eventos naturais de mortalidade. Os sinais de debilidade física observada nos espécimes de *S. magellanicus* parecem indicar uma ineficiência alimentar associada a movimentos migratórios por longos períodos de tempo. O nematódeo *Contracaecum pelagicum* foi identificado como único helminto endoparasita dos espécimes de *S. magellanicus* e o estado de debilidade física de muitas aves enalhadas pode ter sido agravado pelas elevadas taxas de infestação parasitária. Os cefalópodes foram as presas de maior importância para *S. magellanicus* e o polvo *Argonauta nodosa* predominou sobre as demais. A preferência alimentar por cefalópodes pode refletir a carência de peixes em determinadas áreas de alimentação e/ou época do ano, mas a sua representatividade para este pingüim no litoral brasileiro não pode ser desconsiderada. A coloração e o estado de conservação dos bicos de cefalópodes recuperados nos estômagos de *S. magellanicus* analisados permitem inferir sobre uma atividade alimentar praticada em locais afastados da área onde os espécimes foram coletados. Isso pode ser indicativo de uma baixa atividade alimentar na região, agravando a condição física das aves. Itens estranhos à alimentação de *S. magellanicus* que provavelmente foram ingeridos de forma acidental ou secundária durante a atividade alimentar indicam o estado de poluição dos oceanos a partir de rejeitos sólidos.

Referência Bibliográfica

- Akst, E.P.; Boersma, P.D. & Fleischer, R.C. 2002. A comparison of genetic diversity between the Galapagos Penguin and the Magellanic Penguin. *Conservation Genetics*, 3: 375-383.
- Mitchell, M.H. 1957. *Observations of sea birds of southeastern Brazil*. University of Toronto Press, Toronto, 258 pp.
- Nacinovic, B. 2005. *Aves marinhas na Bacia de Campos*. Série Guias de Campo: Fauna marinha da Bacia de Campos. FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 60 pp.
- Nelson, B. 1979. *Seabirds: their biology and ecology*. A & W Publishers Inc., New York, 450 pp.
- Pütz, K; Smith, J.G.; Ingham, R.J. & Lüthi, B.H. 2003. Satellite tracking of male Rockhopper penguins *Eudyptes chrysocome* during the incubation period at the Falkland Islands. *Journal of Avian Biology*, 34: 139-144.
- Roper, C.F.E.; Sweeney, M.J. & Nauen, C.E. 1984. *FAO Species Catalogue (Vol. 3) -Cephalopods of the World*. Ed. FAO, Rome, 277 pp.
- Ruoppolo, V. & Santos, M.C. de O. 1999. Aves e mamíferos marinhos visitantes da costa brasileira. *Clínica Veterinária*, Ano IV, nº 20, p.37.
- Santos, C.P. 1984. Um nematódeo parasito do pingüim *Spheniscus magellanicus* (Forster) (Ascaridoidea, Anisakidae). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, 79 (2): 233-237.
- Sick, H. 1997. Ordem Sphenisciformes. In: *Ornitologia brasileira*. Ed. Nova Fronteira, Rio de Janeiro, pp. 186-188.
- Venegas, C. 1999. Estado de conservación de las especies de pingüinos en la región de Magallanes, Chile. *Estud. Oceanol.* 18: 45-56.
- Vooren, C.M. & Ilha, H.H. 1995. *Guia das aves comuns da costa do Rio Grande do Sul* – Projeto: Asas Polares. IMAGO MARIS, vol. 2, nº 1, 23 p.