

## Primeiro registro de *Giardia* sp. e *Cryptosporidium* sp. em amostras de fezes de arara azul (*Anodorhynchus hyacinthinus*) na região sul do Brasil

Matheus Hillard Farret<sup>1</sup>  
Vinicius da Rosa Fanfa<sup>1</sup>  
Luisa Ragagnin<sup>1</sup>  
Aleksandro Schafer da Silva<sup>2</sup>  
Sílvia Gonzalez Monteiro<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Curso de Medicina Veterinária

<sup>2</sup>PPG em Medicina Veterinária

<sup>3</sup>Departamento de Microbiologia e Parasitologia, Centro de Ciências da Saúde

Universidade Federal de Santa Maria

Campus Universitário, Camobi – km 9, Prédio 20, sala 4232

CEP 97105-900, Santa Maria – RS, Brasil

\*Autor para correspondência  
sgmonteiro@uol.com.br

Submetido em 30/11/2009  
Aceito para publicação em 18/04/2010

### Resumo

Este estudo visou registrar o parasitismo gastrointestinal por *Giardia* sp. e *Cryptosporidium* sp. em arara azul (*Anodorhynchus hyacinthinus*) na região sul do Brasil. Amostras de fezes de dois exemplares deste psitacídeo mantidos em cativeiro no estado do Rio Grande do Sul foram analisado pelas técnicas de centrífugo flutuação com sulfato de zinco, exame direto e Kinyoun para pesquisa de parasitos. Nas araras observou-se uma infecção mista por ovos de *Capillaria*, cistos de *Giardia* sp. e oocistos de *Cryptosporidium* sp. Este caso refere-se ao primeiro registro destes protozoários em arara azul.

**Unitermos:** *Anodorhynchus*, *Capillaria*, *Cryptosporidium*, *Giardia*

### Abstract

**First report of *Giardia* sp. and *Cryptosporidium* sp. in fecal samples in blue macaw (*Anodorhynchus hyacinthinus*) in southern Brazil.** This study reports the gastrointestinal parasitism by *Giardia* sp. and *Cryptosporidium* sp. in blue macaw (*Anodorhynchus hyacinthinus*) in the southern region of Brazil. Fecal samples of two species kept in captivity in the state of Rio Grande do Sul were analyzed by the direct smear method, centrifugal flotation technique with zinc sulfate and Kinyoun staining technique for research of parasites. Mixed infection by eggs of *Capillaria*, cysts of *Giardia* sp. and oocysts of *Cryptosporidium* sp. was observed. This is the first report this protozoa in blue macaw.

**Key words:** *Anodorhynchus*, *Capillaria*, *Cryptosporidium*, *Giardia*

*Anodorhynchus hyacinthinus* (arara azul), ave da família dos Psitacídeos, ordem psitaciforme, encontrada nas florestas tropicais de todo o planeta, faz parte da lista de animais ameaçados de extinção (Cáuper et al., 2006). No Brasil esta espécie era encontrada no Pantanal, Floresta Amazônica e Mata Atlântica, pesa entre 3 a 5kg e pode chegar a até um metro de comprimento. Seus hábitos alimentares são frutas, sementes, insetos e castanhas. Atualmente são poucos os exemplares de vida livre no país, sendo que a maioria vive em cativeiro (Guedes, 2002). Em araras, já foram relatados casos de parasitismos por protozoários e helmintos, entre eles destaca-se *Histomonas meleagridis*, *Sarcocystis falcatula*, *Heterakis gallinarum*, *Ascaridia* sp. e *Capillaria* sp. (Barnes, 1986; Cubas e Godoy, 2004). Os sinais clínicos mais comuns nestas parasitoses são disfagia, anemia, fraqueza, diarreia e alguns casos de morte súbita (Barnes, 1986; Forbes e Lawton, 1996).

A infecção por helmintos e protozoários ocorre geralmente pela ingestão da forma infectante presente nos alimentos ou água (Barnes, 1986). Devido à falta de pesquisa na área de animais silvestres e o reduzido número de exemplares de araras azuis no Brasil, considerou-se oportuno registrar a ocorrência de parasitos gastrintestinais em arara azul na região sul do país.

Foram coletadas fezes de dois exemplares de arara azul (*Anodorhynchus hyacinthinus*) de ambos os sexos mantidos em cativeiro desde filhote em um criadouro conservacionista no município de Santa Maria, estado do Rio Grande do Sul, Brasil. As amostras foram armazenadas em frascos de polietileno, refrigeradas (13°C) por 24 horas e processadas pelas técnicas de centrífugo-flutuação e exame direto para pesquisa de parasitos (De Carli e Moura, 2000).

No exame microscópico do material foram identificados ovos de *Capillaria* sp., cistos de *Giardia* sp. e oocistos de *Cryptosporidium* sp. pelo método de centrífugo flutuação, sendo utilizado para a confirmação deste último, a coloração pela técnica de Kinyoun (De Carli e Moura, 2000). Nas amostras analisadas a infecção por ovos, cistos e oocistos foi considerada de grau leve para todos os parasitos. Importante ressaltar que as aves

não apresentavam diarreia ou qualquer outra alteração clínica aparente.

*Capillaria* sp. é um dos principais helmintos encontrados no trato digestivo de aves, sua presença no intestino pode causar processo inflamatório, levando à inapetência, emaciação e diarreia (Taira et al., 2003). Neste estudo a infecção foi leve, possivelmente por tratar-se de animais adultos que já tenha adquirido imunidade frente ao parasito por contatos anteriores. Em pesquisas realizadas no Brasil foi relatado prevalência de 29,2% de *Capillaria* sp. em aves da família Psitacidae mantidas em cativeiro (Freitas et al., 2002).

*Cryptosporidium* sp. é um coccídeo cosmopolita e zoonótico que acomete principalmente animais imunossuprimidos (Ito, 1995), o que não era o caso das araras aparentemente. Desde sua descoberta, o gênero *Cryptosporidium* foi reportado em fezes de vários animais, entre eles os psitacídeos das espécies *Agapornis fisher*, *Amazona aestiva*, *Amazona pretrei*, *Ara ararauna* e *Nymphicus hollandicus* (Tsai et al., 1992; Da Silva et al., 2008). Neste estudo e em outros trabalhos as aves não apresentavam sinais clínicos e/ou patologias decorrentes da parasitose (Tsai et al., 1992; Cubas et al., 2007; Da Silva et al., 2008). A presença do coccídeo e ausência de sinais clínicos pode ser explicada por estudarmos animais adultos que tem o sistema imunológico desenvolvido e responsivo os parasitos (Cubas et al., 2007) e/ou simplesmente pela ótimas condições sanitária em que as araras estavam, já que o *Cryptosporidium* sp. é um parasito oportunista (Ito, 1995).

A giardíase, identificada no presente trabalho, é comum em aves domésticas, como periquito e calopsitas (Rupley, 1999). Conforme a literatura, os animais adultos podem permanecer assintomáticos, mas em filhotes pode-se ter doença clínica e mortalidade alta (Olson et al., 2000). Em aves silvestres, pouco se sabe sobre parasitismo por *Giardia* sp., possivelmente devido a falta de pesquisas na área.

Este trabalho refere-se ao primeiro registro de parasitismo pelos protozoários do gênero *Giardia* e *Cryptosporidium* em arara azul. A dificuldade de acesso as aves silvestres em seu habitat natural e o pequeno número de exemplares de araras azuis podem ser fatores

que levam a limitação da pesquisa científica sobre a fauna silvestre.

## Referências

- Barnes, J. H. 1986. Parasites. In: Harrison, G. J. & Harrison, L. R. (Eds). **Clinical avian medicine and surgery: including aviculture**. W. B. Saundersp, Philadelphia, USA, p.472-485.
- Cáuper, G. C. B.; Cáuper, F. R. M.; Brito, L. L. 2006. **Biodiversidade amazônica**. Disponível em <[http://www.povos da amzonias.gov.br/pdf/bio\\_vol1.pdf](http://www.povos da amzonias.gov.br/pdf/bio_vol1.pdf)>. Acesso em 15 de junho de 2008.
- Cubas, Z. S.; Godoy, S. N. 2004. **Algumas doenças de aves ornamentais**. Disponível em <<http://canarilalmada.com/download/Dossierdedoenças.pdf>>. Acesso em 15 de junho de 2008.
- Cubas, Z. S.; Silva, J. C. R.; Catão-Dias, J. L. 2007. **Tratado de animais silvestres**. Roca, São Paulo, Brasil, 1354pp.
- Da Silva, A. S.; Monteiro, S. G.; Silva, M. K.; Soares, J. F.; Oliveira, C. B.; Lima, F. P.; Zanette, R. A.; Souza, C. P.; Salomão, E. L. 2008. Parasitismo por *Cryptosporidium* spp. em psitacídeos mantidos em cativeiro no município de Cachoeira do Sul – RS, Brasil. **Veterinária e Zootecnia**, **15**: 28-32.
- De Carli, G. A.; Moura, H. 2000. **Parasitologia clínica: diagnóstico de laboratório dos coccídeos e microsporídios intestinais**. Edipucrs, Porto Alegre, Brasil, 73pp.
- Forbes, N. A.; Lawton, M. P. C. 1996. **Manual of psittacine birds**. BSAVA, Cheltenham, UK, p.7-10.
- Freitas, M. F. L.; Oliveira, J. B.; Volcanti, M. D. B.; Leite, A. S.; Magalhaes, V. S.; Oliveira, R. A.; Sobrino, A. E. 2002. Parasitos gastrointestinais de aves silvestres en cautiverio en el estado de Pernambuco, Brasil. **Parasitologia Latinoamericana**, **57**: 50-54.
- Guedes, N. M. R. 2002. El Proyecto del Guacamayo jacinto *Anodorhynchus hyacinthinus* en el Pantanal Sur, Brasil. **Anales del Congreso Mundial sobre Papagayos. Conservando Los Loros y Sus Habitats**, Tenerife, España, p.163-174.
- Ito, N. M. 1995. **Clipping de patologia aviária: doenças imunossupressoras das aves**. Laboratório Pfizer do Brasil, São Paulo, Brasil, 38pp.
- Olson, M. E.; Ceri, H.; Morck, D. W. 2000. *Giardia* vaccination. **Parasitology Today**, **16**: 213-217.
- Rupley, A. E. 1999. **Manual de clínica aviária**. Roca, São Paulo, Brasil, 178pp.
- Taira, N.; Ando, Y.; Williams, J. C. 2003. **A color atlas of Clinical Helminthology of domestic animals**. Elsevier Science BV, Amsterdam, Netherlands, 457pp.
- Tsai, S. S.; Hirai, K.; Itakura, C. 1992. Histopathological survey of protozoa, helminths and acarids of imported and local psittacine and passerine birds in Japan. **Japan Journal Veterinary Research**, **40**: 161-174.