

## ANÁLISE PARASITOLÓGICA EM QUELÔNIOS DE CATIVEIRO

**Ana Elisa Pereira da Silva<sup>1</sup>, Danielle Monteiro Pereira<sup>2</sup>, Nádia M. R. de Campos Velho<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup>Graduanda em Ciências Biológicas da Universidade do Vale do Paraíba- Campus Villa Branca, Estrada Municipal do Limoeiro 250 - Jd.Dora, CEP: 12300-000, Jacareí - SP, anaepsilva@hotmail.com, danielle.mp@ig.com.br

<sup>3</sup>Professora do Curso de Ciências Biológicas da Universidade do Vale do Paraíba /Centro de Estudos da Natureza, Av. Shishima Hifumi 2911 – Urbanova, CEP: 12244-000, São José dos Campos - SP, nvelho@univap.br

**Resumo-** Os quelônios mais jovens e aqueles que vivem em cativeiro normalmente são os mais susceptíveis a doenças, dependendo das condições ambientais e de higiene. As espécies *Geochelone carbonaria*, conhecida como jabuti-Piranga e *Geochelone denticulata*, conhecida como jabuti-Tinga foram estudadas, e analisadas 10 amostras de fezes de cada espécie, através dos métodos de sedimentação por centrifugação e método de flutuação (Willis, 1927) respectivamente. Foram encontrados diferentes gêneros de parasitos, como: *Balantidium sp*, *Strongyloides sp*, *Ancylostoma sp*. e outros, sendo 99,2% através do método de sedimentação por centrifugação. Concluiu-se que os jabutis são comumente parasitados por diferentes espécies de helmintos e protozoários e que a metodologia de sedimentação por centrifugação foi mais eficaz para a detecção de parasitos de ovos pesados em quelônios. Entretanto, não foi observado a presença de parasitos de ovos leves através do método de Willis.

**Palavras-chave:** parasitos, jabuti-Tinga, jabuti-Piranga.

**Área do Conhecimento:** Parasitologia

### Introdução

O parasitismo é conhecido como a associação entre os seres vivos, existindo benefícios para um dos lados e malefícios para o outro. O endoparasito é o que vive dentro do corpo do hospedeiro e o ectoparasito é o que vive externamente ao corpo do hospedeiro (Neves, 2005). Os animais mais jovens e aqueles que vivem em cativeiro normalmente são os mais susceptíveis a doenças, apresentando maiores índices de mortalidade (Menezes, 2000). No cativeiro, dependendo das condições ambientais e de higiene, os quelônios estão propensos a surtos de doenças infecciosas e parasitárias (Fowler, 1986).

De acordo com Lawrence e Needham (1985) *apud* Ribeiro (2003), dentre as principais patologias que acometem os cágados, podemos citar as afecções hepáticas de etiologias variadas, rinites, pneumonias e broncopneumonias infecciosas, enteroparasitoses e hemoparasitoses as quais podem ser responsáveis por certo grau de anemia e até mesmo a morte.

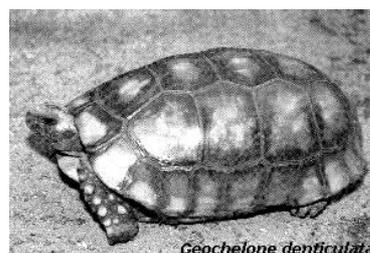
A espécie *Geochelone carbonaria*, conhecida como jabuti-Piranga (fig.1), é encontrada no Brasil nas regiões Norte, Nordeste e Centro-oeste (<http://www.animalexotico.com.br>). Vive nas áreas abertas de areias brancas, mas freqüenta também as matas dos riachos e de encostas para se alimentar de frutos (Carvalho e Vilar, 2005). Outra espécie conhecida como jabuti-Tinga é a *Geochelone denticulata* (fig.2), que está

amplamente distribuída na América do Sul, sendo encontrado no Brasil, Equador, Colômbia, Guiana, Venezuela, Peru e Suriname. O jabuti-Tinga, é considerado um animal grande, maior que o jabuti-Piranga. A dieta é parecida com a do *G. carbonaria*, consumindo um pouco mais de frutas que seu parente próximo. Pequenas porções de proteínas também são recomendadas. (<http://www.animalexotico.com.br>).

O objetivo do presente estudo foi analisar amostras de fezes de duas espécies de quelônios, através de metodologias coprológicas distintas e avaliar a eficácia de cada método.



**Figura 1:** jabuti-Piranga



**Figura 2:** jabuti-Tinga

## Metodologia

A análise parasitológica foi realizada no Laboratório de Biologia e no Laboratório de Microscopia da Universidade do Vale do Paraíba, Campus Villa Branca, no Município de Jacareí-SP. As fezes utilizadas para o presente trabalho foram coletadas do Criadouro Conservacionista do CEN (Centro de Estudos da Natureza), da Universidade do Vale do Paraíba, Campus Urbanova em São José dos Campos- SP, onde habitam exemplares das espécies *Geochelone carbonaria* e *Geochelone denticulata*. Para a verificação de existência parasitológica foram utilizados dois métodos coprológicos: Sedimentação por Centrifugação e o Método de flutuação.

**Sedimentação por Centrifugação:** As fezes coletadas foram homogeneizadas e filtradas de 1 à 2 mL da suspensão num tubo cônico para centrifugação. Foi acrescentado éter sulfúrico e agitado vigorosamente. Posteriormente centrifugado por 1 min à 1.500 rpm. Em seguida, colocado uma gota da amostra na lâmina e acrescentado gotas de salina ou lugol (Neves, 2005).

**Método de flutuação (Willis, 1927):** As fezes foram colocadas em um frasco e acrescentado solução salina completando até a borda e sobre ele colocado uma lâmina que entrou em contato com o líquido. Foi deixado em repouso por cinco minutos. Depois, retirado rapidamente a lâmina, voltando a parte molhada para cima (CD-ROM UNICAMP).

Foram utilizadas 10 amostras das espécies em estudo, para cada método, sendo que, de cada amostra foram examinadas três lâminas ao microscópio óptico, em aumento de 400x.

## Resultados

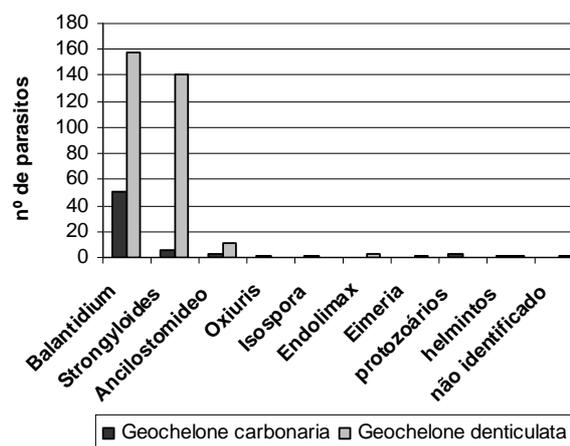
No primeiro método utilizado, Sedimentação por Centrifugação, foram encontrados nas amostras de fezes de *Geochelone carbonaria* 65 parasitos, sendo estes: 77 % *Balantidium sp.*, 9% *Strongyloides sp.*, 5% *Ancilostomideo sp.*, 5% cistos de protozoários, 1,5% ovos de helmintos, 1,5% *Oxiurus sp* e 1% *Isospora* sp.

Nas amostras de *Geochelone denticulata* foram encontrados 316 ovos de helmintos e cistos de protozoários, sendo 50% *Balantidium sp.*, 44,6% *Strongyloides sp.*, 3,5 % *Ancilostomideo sp.*, 1% *Endolimax sp.*, 0,30% ovo de helminto, 0,30% *Eimeria sp* e 0,30% gênero não identificado.

Para o método de Willis (Flutuação), não foram encontrados parasitos nas amostras do

*Geochelone carbonaria*. Entretanto, nas amostras do *Geochelone denticulata* foram encontrados 3 cistos de protozoários do gênero *Balantidium sp.*

A representação gráfica dos resultados encontrados através do método de Sedimentação por Centrifugação podem ser observados na Figura 3.



**Figura 3:** Quantidade de parasitos encontrados nas espécies de Quelônios.

## Discussão

Segundo Oliveira (2005), foram encontrados nestas espécies de quelônios, ovos e larvas de helmintos e cistos, oocistos e trofozoítos de protozoários. Os helmintos observados com maior frequência foram: estrombilídeos e oxiurídeos. Com relação aos protozoários, foram detectados *Blastocystis sp.*, *Balantidium sp.*, *Endolimax sp.*, *Eimeria carinii* e trichomonadídeos. Na literatura, também foram destacados ectoparasitos como *Ozobranchus branchiatus* e epibiontes em quelônios (Vivaldo, 2006), corroborando com os resultados deste trabalho onde os parasitos mais encontrados foram *Balantidium sp* e *Strongyloides sp.*

Do percentual total de parasitos encontrados nas amostras fecais das duas espécies, 55,29 % correspondem ao gênero *Balantidium sp.* Segundo Bourdeau (1989), as tartarugas terrestres podem albergar o *Balantidium sp.* e o *Balantidium testudinis*, parasitas de intestino grosso.

As tartarugas da espécie *Testudo graeca*, encontradas na Península Ibérica e Marrocos, apresentaram alta incidência de parasitos intestinais com elevada diversidade de espécies de endoparasitos (Díaz-Paniagua, 2005).

Parasitas gastrointestinais também foram encontrados em *Podocnemis unifilis* na pesquisa

realizada por Sánchez et al (2006) no Peru, onde 100% dos animais estudados estavam parasitados com nemátodos das espécies *Serpinema amazonicus* e *Ancyracanthus pinnatifidus*, localizados no intestino delgado, e o tremátodo *Nematophila grandis* encontrado no estômago e intestino grosso.

Em trabalho realizado por Oliveira (2005), foram utilizadas as seguintes metodologias: Sedimentação espontânea (Lutz, 1919), centrifugo-flutuação (Faust et al., 1939) e flutuação (Willis, 1927), onde foram encontrados os mesmos gêneros do presente trabalho.

Apesar dos animais estudados estarem aparentemente saudáveis, o índice de parasitos foi elevado, o que era esperado, pois os répteis criados livremente ou em cativeiro são infectados por uma grande variedade de endoparasitos, sem manifestação de sinais clínicos, e algumas doenças parasitárias podem manifestar-se após longo período pré-patente.

Apesar da ocorrência de parasitos em quelônios, existe uma escassez de dados destes animais da fauna brasileira (Oliveira, 2005).

## Conclusão

Os resultados obtidos neste estudo possibilitam concluir que os jabutis são comumente parasitados por diferentes espécies de helmintos e protozoários, devido à transmissão entre um animal a outro em cativeiro ser facilitada pela condição ambiental.

A maior incidência de parasitos ocorreu na espécie *Geochelone denticulata*, com cerca de 80% de parasitos a mais que a *Geochelone carbonaria*, apesar do gênero *Balantidium sp* ter predominado nas duas espécies.

Conclui-se que o método de sedimentação por centrifugação foi eficaz para detecção de parasitos de ovos pesados em quelônios. Entretanto, não foi observado a presença de parasitos de ovos leves através do método de Willis.

## Referências

BOURDEAU, E. Pathologie des tortues. 2e partie: affections cutanées et digestives. Point Vétérinaire, v. 20, n. 118, p. 19-32, 1989.

CARVALHO, C.M.; VILAR, J.C. Levantamento da biota do Parque Nacional Serra de Itabaiana. São Cristóvão: UFS; Aracaju : Ibama, 2005.

DÍAZ-PANIAGUA, C., ANDREU, A.C. Tortuga mora – *Testudo graeca*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Carrascal, L. M.,

Salvador, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid, 2005

FOWLER, M. E. Zoo and wild animal medicine. 2 ed. Philadelphia: W. B. Saunders, 1986. 1127p.

LAWRENCE, K.; NEEDHAM, J. R. Rhinitis in long term captive mediterranean tortoises (*T. graeca* and *T. hermanni*). Vet. Rec. v. 117, n. 25/26, p. 662-664, 1985.

MENEZES, S. R. Patologias induzidas por erros de manejo. Animal Pet, v. 2, n. 6, p. 16, 2000.

NEVES, D.P. Parasitologia Humana. 11ª Edição. Editora Atheneu. São Paulo. 2005.

OLIVEIRA, R.T., Mundim, A.V., Mundim, M.J.S. Endoparasitas em jabutis (*Geochelone carbonaria* e *Geochelone denticulata*) em cativeiro. Revista eletrônica PROPP.UFU, Edição 2005.

RIBEIRO, P.Q., QUEIROZ, R.P. Estudos hematobioquímicos na *Trachemys scripta elegans* (Schoepff, 1792) 2003.

SÁNCHEZ, N.; TANTALEÁN, M.; VELA, D.; MÉNDEZ, A. Parásitos gastrointestinales de la taricaya, *Podocnemis unifilis* (Troschel, 1848) (Testudines: Podocnemididae) de Iquitos, Peru. Rev. peru. biol. 13(1): 119 – 120, 2006.

VIVALDO, S.G.; SARABIA, D.O.; SALAZAR, C.P.; HERNÁNDEZ, A.G.; LEZAMA, J.R. Identificación de parasitos y epibiontes de la tortuga Golfina (*Lepidochelys olivacea*) que arribo aplayas de Michoacán y Oaxaca, México. Vet. Méx. 37 (4) 2006.

<http://www.animalexotico.com.br>. Acessado dia 07/04/2008 às 15:30h.

UNICAMP produção científica. Campinas: UNICAMP. 1 CD-ROM. Guia prático e teórico de parasitas intestinais humanos.