

## **ESTUDO DA FAUNA DE METAZOÁRIOS PARASITAS DA CLASSE COPEPODA (CRUSTACEA: ERGASILIDAE) DE *Pygocentrus nattereri* DO LAGO DO BAIXIO, RIO SOLIMÕES, AMAZONAS, BRASIL**

Natália Rocha Brandão PEREIRA<sup>1</sup>; Ângela Maria Bezerra VARELLA<sup>3</sup>; Aprígio Mota MORAES<sup>3</sup>; Daniel Brito PORTO<sup>3</sup>, José Celso de Oliveira MALTA<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/CNPq/INPA; <sup>2</sup>Orientador CPBA /INPA; <sup>3</sup>Colaborador CPBA/INPA

### **1. Introdução**

*Pygocentrus nattereri* (Kner, 1958) pertence à ordem Characiformes, à família Characidae e à subfamília Serrasalminae. É uma espécie que se alimenta de peixes e vive em ambientes lênticos (Fink, 1993). Os peixes são os vertebrados mais parasitados por serem os mais antigos na terra. São o substrato vivo com o maior tempo de exposição e de adaptação para os organismos simbiotes, além de viverem em ambientes aquáticos que facilitam a transmissão e a dispersão dos parasitas (Malta & Varella, 1983; Malta, 1984). Mais de 8000 espécies de Copepoda são conhecidas, mostrando uma surpreendente diversidade morfológica. A maioria é marinha, mas existem muitas estuarinas, de água doce e semiterrestres que vivem em musgos e no filme de água do solo. Podem ser pelágicas, bentônicas, ecto e endosimbiontes, comensais ou parasitas (Yamaguti, 1963; Huys & Boxshall, 1991; Malta & Varella, 1998; Varella & Malta, 2009). Na Amazônia são conhecidas 47 espécies de Copepoda parasitas de peixes. Trinta e cinco são da família Ergasilidae, incluídas em oito gêneros: 16 espécies de *Ergasilus* Nordmann, 1932; seis de *Acusicola* Cressey, 1970; cinco de *Brasergasilus* Thatcher & Boeger, 1983; uma de *Rhinergasilus* Boeger & Thatcher, 1988; uma de *Pindapixara* Malta, 1994; duas de *Prehendorastrus* Boeger & Thatcher, 1990; três de *Miracetyma* Malta, 1993 e uma de *Amplexibranchius* Thatcher & Paredes, 1985 (Malta & Varella, 1998; Varella & Malta, 2009). Os objetivos desse trabalho foram conhecer as espécies de Copepoda parasita de *P. nattereri* do lago do Baixo, determinar os índices parasitários, identificar os locais de fixação e avaliar as relações hospedeiro-parasita.

### **2. Material e Métodos**

Dezenove espécimes de *P. nattereri* foram capturados no lago do Baixo (S 03°17'27,2" W 60°04'29,6") localizado no município de Iranduba, em março de 2008, na cheia. As pescas foram feitas utilizando redes de espera de 20m de comprimento por 2m de altura e os tamanhos de malhas variando de 30 a 100mm entre nós adjacentes. As redes permaneceram 10 horas na água no período diurno, com duas despescas. Para a coleta das espécies de Copepoda, em campo, as narinas foram retiradas, dissecadas e as rosetas olfativas analisadas sob microscópio estereoscópio. As brânquias foram retiradas, colocadas em frascos com formol 5% ou álcool 70% e posteriormente analisadas no laboratório de Parasitologia de Peixes, em Manaus, com o auxílio do microscópio estereoscópio. Os espécimes de Copepoda encontrados nessas duas estruturas foram retirados, fixados e conservados em álcool 70% ou formol 5%. Posteriormente foram montados em lâminas permanentes utilizando o método Eosina e Orange-G. Os índices parasitários foram calculados segundo Bush *et al.* (1997).

### **3. Resultados e Discussão**

Em média os exemplares de *P. nattereri* mediam 10,55 ±2,01cm de comprimento padrão e pesavam 57,36±37,87g. Três espécies de Copepoda foram encontradas parasitando *P. nattereri*. A primeira *Rhinergasilus piranhus* Boeger & Thatcher, 1988 onze indivíduos foram coletados parasitando as fossas nasais, os índices parasitológicos foram: prevalência 47,36%; intensidade 11; intensidade média 1,22 (±0,69); abundância 0,57 e amplitude de variação de 1 a 2. A segunda *Miracetyma piraia* Malta, 1994 foram coletados 20 indivíduos parasitando as brânquias e os índices parasitológicos foram: prevalência 63,15%; intensidade 20; intensidade média 2,94(±1,07); abundância 1,05 e amplitude de variação 1 a 3. A terceira *Ergasilus yumarikus* Malta & Varella, 1996 foram coletados 56 indivíduos parasitando as brânquias e os índices parasitológicos foram: prevalência 100%; intensidade

56; intensidade média 1,81 ( $\pm 2,94$ ); abundância 2,94 e amplitude de variação de 1 a 7. *Rhinergasilus piranhus* foi coletado em *P. nattereri* de lagos da ilha da Marchantaria e no furo do lago Catalão no rio Solimões, próximos a Manaus (Boeger & Thatcher, 1988). Foi encontrado também parasitando *P. nattereri* e *Acestrorhynchus falcistrostris* (Cuvier, 1817) dos rios Mamoré e Pacaás Novos, próximo a Guajará-Mirim no Estado de Rondônia (Varella, 1992). Essa é a terceira vez que essa espécie é encontrada e é o primeiro registro para o lago Baixio, que também é no rio Solimões. *Miracetyma piraya* é terceira espécie descrita do gênero, a localidade tipo é o rio Mamoré, próximo a Surpresa no Estado de Rondônia (Malta, 1994). Este é o segundo registro de ocorrência dessa espécie e o primeiro para o rio Solimões, Estado do Amazonas. Os índices parasitários encontrados foram muitos maiores que os encontrados por Malta (1994). *Ergasilus yumarikus* foi descrita de *P. nattereri* dos rios Guaporé, Mamoré, Pacaás Novos no Estado de Rondônia (Malta & Varella, 1996). Este também é o segundo registro de ocorrência dessa espécie e o primeiro para o rio Solimões, Estado do Amazonas. Somente a prevalência foi maior do que a encontrada por Malta & Varella, 1996. Neste trabalho não foi encontrada nenhuma espécie nova de Copepoda parasitando *P. nattereri* as três encontradas já eram conhecidas. Foi ampliada a distribuição geográfica de *M. piraya* e *E. yumarikus* para o rio Solimões, Estado do Amazonas e *E. yumarikus*, embora seja um lago diferente de onde foi descrito, são muito próximos e no mesmo rio.

#### 4. Conclusão

As mesmas três espécies de Copepoda: *Ergasilus yumaricus*; *Miracetyma piraya* e *Rhinergasilus piranhus* parasitas de *P. nattereri* capturadas nos lagos da ilha da Marchantaria, no furo do lago Catalão no rio Solimões e nos rios Guaporé, Mamoré e Pacaás Novos no Estado de Rondônia foram encontradas nas *P. nattereri* do lago do Baixio, rio Solimões.

#### 5. Referências

Boeger, W.A., Thatcher, V.E. 1988. *Rhinergasilus piranhus* gen. et sp. nov. (Copepoda: Poecilostomatoida: Ergasilidae) from the nasal cavities of piranha caju, *Serrasalmus nattereri*, in the central Amazon. *Proceeding of Helminthological Society of Washington*, 55(1): 87-90.

Bush, A.O.; Lafferty, K.D.; Lotz, J.M.; Shostak, A.W. 1997. Parasitology meets ecology on its own terms: Margolis et al Revisited. *American Society of parasitologists. Journal of Parasitology*, 83(4): 574-583.

Fink, W. L., 1993 Revision of piranha genus *Pygocentrus* (Teleostei, Characiformes). *Copeia*, 3: 665-687.

Huys, R.; Boxshall, G.A. 1991. *Copepod Evolution*. The Ray Society, London, UK. 478pp.

Malta, J.C.O. 1984. Os peixes de um lago de várzea da Amazônia Central (Lago Janauacá, Rio Solimões) e suas relações com os crustáceos ectoparasitas (Branchiura: Argulidae). *Acta Amazonica*, 14(3-4): 355-372.

Malta, J.C.O. 1994. *Miracetyma piraya* sp. n. (Copepoda: Ergasilidae) das brânquias de *Pygocentrus nattereri* (Kner, 1860) (Characiformes: Serrasalmidae) da Amazônia brasileira. *Acta Amazonica*, 23(2-3): 261-269.

Malta, J.C.O.; Varella, A. 1983. Os argulídeos (Crustacea: Branchiura) da Amazônia brasileira, 3. Aspectos da ecologia de *Dolops striata* (Bouvier, 1899) e *D. carvalhoi* Castro, 1949. *Acta Amazonica*, 13(2): 299-306.

Malta, J.C.O.; Varella, A. 1996. *Ergasilus yumaricus* sp. n. (Copepoda: Ergasilidae) das brânquias de *Pygocentrus nattereri* (Kner, 1860), *Serrasalmus rhombeus* (Linnaeus, 1819) e *Pristobrycon eigenmanni* (Norman, 1929) (Characiformes: Serrasalmidae) da Amazônia brasileira. *Acta Amazonica*, 25(1/2): 93-100.

Malta, J.C.O.; Varella, A. 1998. Maxillopoda - Copepoda - Poecilostomatoida. In: Yong, P. (Ed.). *Catalogue of Crustacea of Brasil*. Museu Nacional, Rio de Janeiro. p.241 - 249.

Varella, A.M.B.; Malta, J.C.O.; 2009. Os crustáceos copépodos parasitas de peixes dos ordens Poecilostomatoida e Cyclopoida (Copepoda). In: Fonseca, C.R.V.; Magalhães, C.;

Rafael, J.A.; Franklin, E. (Eds.). *A Fauna de Artrópodes da Reserva Florestal Adolpho Ducke. Estado Atual do Conhecimento Taxonômico e Biológico*. Editora INPA, Manaus, Brasil. p.21-24

Yamaguti, S. 1963. *Parasitic Copepoda and Branchiura of fishes*. John Wiley, New York, USA. 1104pp