



**HENNEGUYA GUANDUENSIS ABDALLAH, AZEVEDO, LUQUE & BOMFIM, 2007 (MYXOSPOREA: MYXOZOA) PARASITANDO BRÂNQUIAS, ESTÔMAGO E FÍGADO DE HOPLOSTERNUM LITTORALE (HANCOCK, 1828) COLETADO NO RIO DO PEIXE, ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL.**

Autor (a):

**Carlos Alexandre Alves**

Co-autor (a) (s):

**Aline de Almeida Camargo; Rodney Kozlowiski de Azevedo; Reinaldo José da Silva  
Vanessa Doro Abdallah Kozlowiski**

Instituição:

**Universidade Paulista Júlio de Mesquita Filho, Instituto de Biociências, Departamento de Parasitologia**

E-mail:

**vanessaabdallah@ig.com.br**

Palavras-chave: ***Henneguya guanduensis*, *Hoplosternum littorale*, rio do peixe.**

## **1 INTRODUÇÃO**

A fauna de peixes da região neotropical é a mais diversificada do mundo e apresenta aproximadamente 13.000 espécies, cerca de 30% desta diversidade, pode ser encontrada na região Neotropical (Crispim & Stevaux, 2003). O Brasil é privilegiado em recursos hídricos, com cerca de 20% da água doce mundial (Bizerril & Primo, 2001).

Nas últimas décadas tem aumentado consideravelmente a relevância dos estudos relacionados com parasitos e outros patógenos de organismos aquáticos, principalmente

daqueles hospedeiros com potencial para o cultivo e comercialização, face ao aumento significativo destas atividades no Brasil e no mundo (Luque, 2004). O ambiente aquático é um meio no qual o acesso à penetração de agentes patogênicos torna-se facilitado, assim o estudo dos agentes causadores de patologias nos peixes é um campo de crescente importância, pois se sabe que estes agentes podem provocar elevadas taxas de mortalidade, redução das capturas ou diminuição dos valores comerciais dos exemplares atacados (Eiras, 1994). Entre os agentes responsáveis por doenças em peixes estão os mixosporídeos (Barassa *et al.*, 2003).

A classe Myxosporea, pertence ao Filo Myxozoa Grasse, 1970 e contém 62 gêneros (Griffin *et al.*, 2008). Os dois principais gêneros, dentro da classe Myxosporea são *Myxobolus* Bütschli, 1882 e *Henneguya* Thélohan, 1892. Algumas espécies infectam peixes que são economicamente importantes como recurso pesqueiro e outras infectam peixes cultiváveis, podendo causar grandes prejuízos econômicos, com altas razões de mortalidade. Os peixes são a principal fonte de proteína de várias populações na América do Sul. A alta demanda de peixes tem resultado em uma necessidade de extensivos estudos em peixes que tenham potencial para cultivo (Eiras *et al.*, 2010). Segundo Martins *et al.* (1999) a baixa qualidade da água e o estresse predispõem os peixes cultivados às infecções por estes mixozoários.

*Myxobolus* Bütschli, 1882 é o maior gênero dentro da classe Myxosporea. Estes parasitos infectam principalmente peixes, mas um pequeno número de espécies pode parasitar anfíbios e répteis. No Brasil existem 28 espécies descritas até o momento. *Henneguya* Thélohan, 1892 é o segundo maior gênero dentro da classe Myxosporea. Apresenta uma ampla distribuição geográfica e infecta peixes marinhos e dulcícolas, mas na América do Sul, poucas são as espécies conhecidas. No Brasil existem 45 espécies descritas. Os cistos podem estar localizados no coração, cérebro, músculo, vesícula biliar, olhos, gônadas, sistema nervoso e outros locais, mas o local preferencial para a localização dos cistos são as brânquias nas formas intra e interlamelar.

O rio do Peixe tem suas nascentes localizadas no município de Torre de Pedra (SP) na região junto à Área de Preservação Ambiental (APA) da Cuesta Basáltica de Botucatu abrangendo uma sub-bacia de drenagem equivalente a 584,0 Km<sup>2</sup> no sentido do eixo Sul-

Norte. Segundo Caramaschi (1986), trata-se de um rio que apresenta um forte gradiente latitudinal com um desnível que inicia ao 700m de altitude chegando à 430 m na sua desembocadura com a represa de Barra Bonita, no município de Anhembi (SP).

*Hoplosternum littorale* (Hancock, 1828) é um peixe cujo nome vulgar é tamboatá, representante da Ordem Siluriformes e Família Callichthyidae, apresenta hábito demersal, com intervalo de profundidade de um metro, são dulcícolas de ambientes tropicais. Esta espécie é nativa em áreas de planície da Argentina, Bolívia, Brasil, Guiana, Guiana Francesa, Paraguai, Suriname, Trindad e Venezuela (Nico *et al.*, 1996). Esta espécie possui um alto valor comercial em alguns países da América do Sul e apresenta como características, fácil reprodução em ambientes confinados e boa tolerância a baixos níveis de oxigênio, o que a torna propício ao cultivo (Luquet *et al.*, 1990).

## 2 OBJETIVO GERAL

Com base nesta perspectiva, pretende-se neste projeto fazer um estudo dos mixozoários parasitos de *Hoplosternum littorale* coletado no rio do Peixe, visando ampliar o conhecimento da biodiversidade deste grupo de parasitos, já que não existem estudos sobre mixozoários no rio do Peixe, um rio de grande importância para a região.

## 3 METODOLOGIA

Trinta espécimes de *H. littorale* foram coletados. As coletas foram realizadas no rio do Peixe, com o auxílio de redes de espera. Após a coleta os peixes foram necropsiados, medidos e sexados. Todos os órgãos foram examinados à procura de mixozoários. Os esporos foram examinados a fresco entre lâmina e lamínula e observados ao microscópio com contraste de interferência diferencial (DIC). A análise morfométrica dos esporos foi realizada, utilizando sistema de análise de imagens QWin Lite 3.1 acoplado a um microscópio Leica DMLS seguindo os métodos de mensuração específicos. Alguns esporos foram corados com Giemsa seguindo o protocolo recomendado por Meyers *et al.* (1977).

#### 4 RESULTADOS

A espécie *Henneguya guanduensis* foi encontrada parasitando as brânquias, estômago e fígado de *H. littorale*. As prevalências foram de 16,6%, 3,4% e 6,8% respectivamente. A espécie *H. guanduensis* foi descrita por Abdallah *et al.* (2007) parasitando as brânquias deste hospedeiro no rio Guandu, estado do Rio de Janeiro com uma prevalência bem superior do que a encontrada no presente trabalho. As medidas foram muito semelhantes com as registradas no trabalho de Abdallah *et al.* (2007).

#### 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta espécie de mixozoário está sendo coletado pela primeira vez no rio do Peixe e também pela primeira vez no estômago e fígado deste hospedeiro.

#### REFERÊNCIAS

- ABDALLAH, V. D.; AZEVEDO, R. K.; LUQUE, J. L.; BOMFIM, T. C. B. 2007. Two new species of *Henneguya* Thélohan, 1892 (Myxozoa, Myxobolidae), parasitic on the gills of *Hoplosternum littorale* (Callichthyidae) and *Cyphocharax gilbert* (Curimatidae) from the Guandu River, State of Rio de Janeiro, Brazil. **Parasitologia Latinoamericana** 62: 35 – 41.
- BARASSA, B.; ADRIANO, E. A.; ARANA, S.; CORDEIRO, N. S. 2003. *Henneguya curvata* sp. n. (Myxosporidia: Myxobolidae) parasitizing the gills of *Serrasalmus spilopleura* (Characidae: Serrasalminae), a South American freshwater fish. **Folia Parasitologica** 50: 151-153.
- BIZERRIL, C. R. S. F.; PRIMO, P. B. da S. 2001. *Peixes de águas Interiores do Estado do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Fundação de Estudos do Mar 417p.
- CARAMASCHI, E. P. 1986. Distribuição da ictiofauna de riachos das Bacias do Tietê e do Paranapanema, junto ao divisor de águas (Botucatu, SP). Tese de Doutorado, UFSCar.
- CRISPIM, J. Q.; STEVAUX, J. C. 2003. Alterações na Hidrologia do Canal do Rio Paraná após a Construção do Reservatório de Porto Primavera. In: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ. Nupélia/PELD. A planície de inundação do alto rio Paraná: Site 6 PELD/CNPq –





Relatório anual 2002. Maringá, 2003. Disponível em: <[http://www.peld.uem.br/Relat2002/peld-reltec02-Comp\\_Fisico.htm#Alteracoes](http://www.peld.uem.br/Relat2002/peld-reltec02-Comp_Fisico.htm#Alteracoes)> Acesso em: 28 de fevereiro de 2009.

EIRAS, J.C., 1994. *Elementos de ictioparasitologia*. Fundação Eng. António de Almeida, Portugal. 339p.

EIRAS, J. C.; MONTEIRO, C. M.; BRASIL-SATO, M.C. 2010. *Myxobolus franciscoi* sp. nov. (Myxozoa: Myxozporea: Myxobolidae) a parasite of *Prochilodus argenteus* (Actinopterygii: Prochilodontidae) from the Upper São Francisco River, Brazil, with a revision of *Myxobolus* spp. from South America. **Zoologia** 27: 131-137.

GRIFFIN, M. J.; POTE, L. M.; WISE, D. J.; GREENWAY, T. E.; MAUEL, M. J.; CAMUS, A. C. 2008. A novel *Henneguya* species from channel catfish described by morphological, histological, and molecular characterization. **Journal of Aquatic Animal Health** 20: 127-135.

LUQUE, J. L. 2004. Biologia, Epidemiologia e Controle de parasitos de peixes. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária** 13: 161-164.

LUQUET, P., BOUJARD, T.; PLANQUETTE, P.; MOREAU, Y.; HOSTACHE, G. 1990. The culture of *Hoplosternum littorale*: State of the art and perspectives In: *Advances in Tropical Aquaculture*. (ed. BARRET). pp. 511-516. Tahiti.

MARTINS, M. L.; SOUZA, V. N.; MORAES, J. R. E.; MORAES, F. R.; COSTA, A. J. 1999. Comparative evaluation of the susceptibility of cultivated fishes to the natural infection with myxosporean parasites and tissue changes in the host. **Revista Brasileira de Biologia** 59:263-269.

MEYERS, T. R.; SAWYER, T. K.; MACLEAN, S. A. 1977. *Henneguya* sp. (Cnidospora: Myxosporea) parasitic in the heart of the bluefish, *Pomatomus salatrix*. **Journal of Parasitology** 63: 890-896.

NICO, L. G.; WALSH, S. J.; ROBINS, R. H. 1996. An introduced population of the South American callichthyid catfish *Hoplosternum littorale* in the Indian River Lagoon system, Florida. **Florida Scientist** 59: 189-200.