

INFESTAÇÃO AGUDA POR *Henneguya* sp (PROTOZOA, MYXOSPOREA) E DACTYLOGYRIDAE (PLATYHELMINTHES, MONOGENEA), EM PACU, *Piaractus mesopotamicus* (HOLMBERG, 1887) (OSTEICHTHYES, CHARACIDAE)*

[Acute parasitism by *Henneguya* sp (Protozoa, Mixosporea) and Dactylogyridae (Platyhelminthes, Monogenea) in pacu, *Piaractus mesopotamicus* (HOLMBERG, 1887) (Osteichthyes, Characidae)]

Agar Costa ALEXANDRINO^{1,***}
Maria José Tavares RANZANI-PAIVA^{1**}
Carlos Massatoshi ISHIKAWA¹
Sarah ARANA²
José MANDELLI JÚNIOR¹
Augusta Cocuzza das EIRAS³

RESUMO

Descreve-se uma infestação aguda por *Henneguya* sp (Protozoa, Myxosporea) e Dactylogyridae (Platyhelminthes, Monogenea) em pacu, *Piaractus mesopotamicus* Holmberg, 1887 (Osteichthyes, Characidae), ao nível das brânquias, que apresentaram cistos, hiperplasia do epitélio e congestão vascular.

PALAVRAS-CHAVE: *Henneguya* sp, Monogenea, infestação aguda, pacu, *Piaractus mesopotamicus*

ABSTRACT

It is described an acute infestation by *Henneguya* sp (Protozoa, Myxosporea) and Dactylogyridae (Platyhelminthes, Monogenea) in pacu, *Piaractus mesopotamicus* Holmberg, 1887 (Osteichthyes, Characidae) gills, wich showed cysts, epithelial hyperplasia and vascular congestion.

KEY WORDS: *Henneguya* sp, Monogenea, acute infestation, pacu, *Piaractus mesopotamicus*

1. INTRODUÇÃO

As moléstias parasitárias alcançam grande significado em piscicultura, porque, segundo ROBERTS (1981), além de causarem perdas maciças do plantel, podem levar a um menor rendimento em termos de ganho de peso e comprimento, de todo o lote. A ocorrência dessas doenças tem aumentado em virtude do grande desenvolvimento da piscicultura e conseqüente confinamento de grande número de animais em um mesmo espaço muito reduzido. Desta maneira, o

diagnóstico precoce é de suma importância para minimizar essas perdas.

Entre os parasitas, os platelmintos da família Dactylogyridae e os protozoários do gênero *Henneguya* sempre têm merecido a atenção de pesquisadores, por causarem danos aos plantéis (KINKELIN; MICHEL; GHITTINO, 1991).

Este trabalho pretende fornecer alguns subsídios à compreensão da ação patogênica desses parasitas.

* Nota Científica: aprovado para publicação em 31/07/95

** Bolsistas CNPq

(1) Pesquisador Científico - Seção de Aqüicultura - Divisão de Pesca Interior - Instituto de Pesca - CPA/SAA

(2) Professor Assistente - Departamento de Histologia e Embriologia - UNICAMP - Campinas - SP

(3) Estagiária - Seção de Aqüicultura - Instituto de Pesca - SP

(4) Endereço/Address: Av. Francisco Matarazzo, 455 - CEP 05031-900 - São Paulo - SP - FAX (011) 263.4795

2. MATERIAL E MÉTODOS

No CEPAR (Centro de Pesquisa em Aquicultura do Vale do Ribeira), foram observados a partir de 11/05/93, num lote de 160 espécimes adultos de pacu, *Piaractus mesopotamicus* (HOLMBERG, 1887), sinais patológicos que culminaram com a perda total do lote.

Os peixes, com 2 anos e 3 meses de idade, destinavam-se a um experimento visando identificar o efeito da adição do óleo de peixe à ração, no desempenho reprodutivo da espécie em pauta. Os espécimes, haviam sido capturados, com rede, na represa existente na Moana Aquicultura, localizada em Cananéia, Estado de São Paulo e mantidos por duas semanas em viveiros, com temperatura de 24°C e pH variando de 6,5 a 9,0. Ao chegarem no CEPAR, permaneceram em caixas de 500 l, com água renovada e aeração constante, com temperatura de 24°C e

pH 7,0, durante o período em que se realizavam a biometria. Em seguida, foram transferidos para 4 viveiros, de 200 m² cada, com profundidade de 1,50 m, vazão de 18 l/min, renovação de água, proveniente de represa, a cada 9 dias e mantidos na densidade de 1 peixe/5 m². Estes viveiros haviam sofrido calagem (cal virgem na proporção de 500 kg/ha), 15 dias antes da estocagem dos peixes.

Antes de serem colocados nos 4 viveiros no CEPAR, os peixes receberam um banho de sal a 3%, durante 10 minutos.

Ao apresentarem sinais de enfermidade realizaram-se, em alguns espécimes, exame que constou de anamnese e análises clínicas complementares: exame microscópico de raspado de brânquias, confecção de extensões sangüíneas, para contagem diferencial de leucócitos, e coleta de material para exames histopatológicos de brânquias.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao exame clínico observaram-se animais apáticos, exibindo pele hiperpigmentada. As brânquias apresentaram as bordas esbranquiçadas e com secreção de muco sangüinolento. O raspado branquial revelou, ao microscópio de luz, enorme quantidade de monogenóides da família Dactylogyridae. O quadro histológico mostrou presença de cistos e infiltrados de protozoários nas lamelas branquiais secundárias (FIGURA 1). Estes cistos continham grande quantidade de *Henneguya* sp (FIGURA 2). As brânquias estavam edemaciadas e exibiam hiperplasia do epitélio (FIGURA 1) e congestão vascular, devido ao crescimento do protozoário dentro do epitélio laminar, como também, descrito por ROGERS & GAINES (1975).

A frequência relativa dos leucócitos, na contagem diferencial foi de: linfócitos, 51,89%, eosinófilos, 42,45%, neutrófilos, monócitos e célula granulocítica especial, 1,89%, cada.

Por razões técnicas não foi possível identificar a espécie dos parasitas.

A ocorrência de *Henneguya* em vesícula biliar de pacu, capturado na foz do rio Pardo, em Mato Grosso, foi relatada por CUNHA & FONSECA (1918), porém esses autores não fazem referência sobre o estado de saúde dos exemplares analisados. JAKOWSKA & NIGRELLI (1953) trataram da patogenia da *Henneguya visceralis* e *H. eletrica*, mostrando que as manifestações patológicas presentes no rim, fígado, baço e

ALEXANDRINO, A. C.; RANZANI - PAIVA, M.J.T.; ISHIKAWA, C. M.; ARANA, S.; MANDELLI JUNIOR, J.; EIRAS, A. C. das 1995 Infestação aguda por *Henneguya* sp (Protozoa, Myxosporea) e Dactylogyridae (Platyhelminthes, Monogenea), em pacu, *Piaractus mesopotamicus* (Holmberg, 1887) (Osteichthyes, Characidae). *B. Inst. Pesca*, São Paulo, 22(2): 115-119, jul./dez.

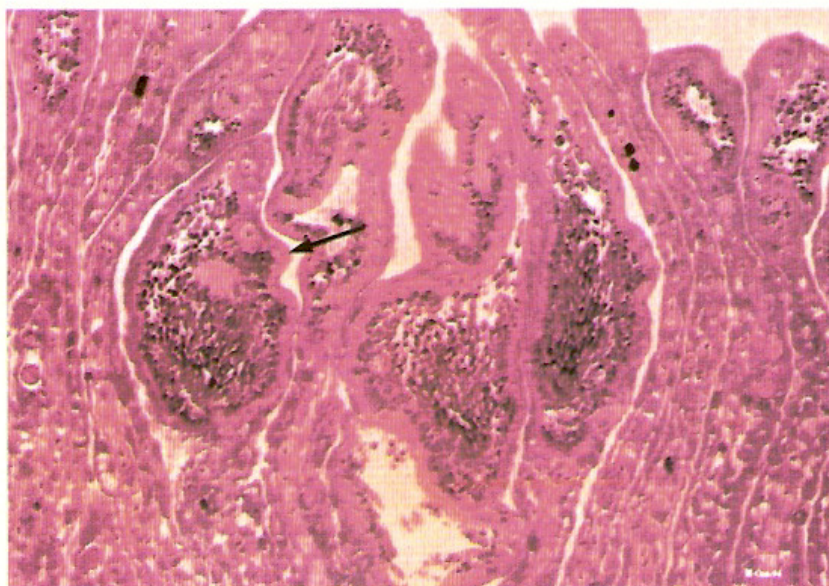


FIGURA 1 - Corte histológico de brânquias de *Piaractus mesopotamicus*, mostrando fusão dos filamentos, hiperplasia e cistos com *Henneguya* sp (seta) - H.E. 200X

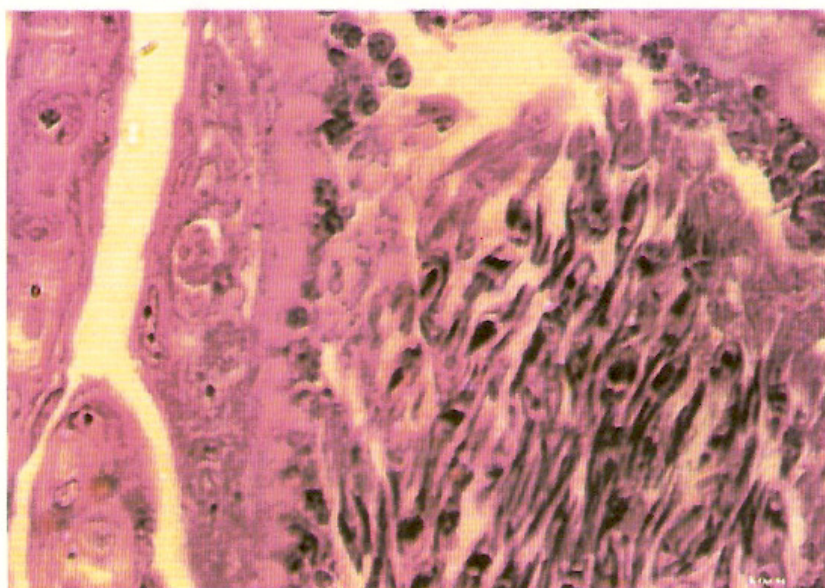


FIGURA 2 - Corte de brânquias de *Piaractus mesopotamicus*, mostrando cistos com grande quantidade de *Henneguya* sp. - H. E. 1000X

coração de *Electrophorus electricus*, provavelmente foram, a “causa mortis” de alguns espécimes.

MITCHELL (1988) encontrou *Henneguya zschokkei* em várias espécies peixes do oeste do Estado de Montana nos Estados Unidos, com ocorrência no tecido conjuntivo intermuscular, cistos nas brânquias envolvidos por tecido conjuntivo, associados a hiperplasia do epitélio. CORDEIRO et alli (1984), descreveram uma espécie nova, que chamaram de *Henneguya pisciforme* infectando as brânquias do lambari, *Hyphessobrycon anisitsi*, assinalando a inexistência da ação patogênica provocada pelo parasitismo. ROCHA; MATOS; AZEVEDO (1992) descreveram *Henneguya amazonica* em brânquias de *Crenicichla lepidota*, afirmando que, a

respeito da sua patogenicidade, estudos posteriores seriam necessários.

No presente relato a ação patogênica de *Henneguya* sp foi comprovada pelas lesões acima descritas e pela intensa resposta inflamatória onde predominam os eosinófilos ao lado de células inflamatórias mononucleares (FIGURA 3). A infestação por Dactylogyridae foi muito intensa, observando-se acentuada espoliação das brânquias, o que poderia ter permitido a entrada dos protozoários. A presença marcante no sangue de eosinófilos e linfócitos, acompanhados de aumento visível na quantidade de eritroblastos, reforçaria o papel patogênico dos parasitas. Sugeriu-se, também, que a patogenicidade do parasita dependeria do estado geral do pacu por ele infestado.

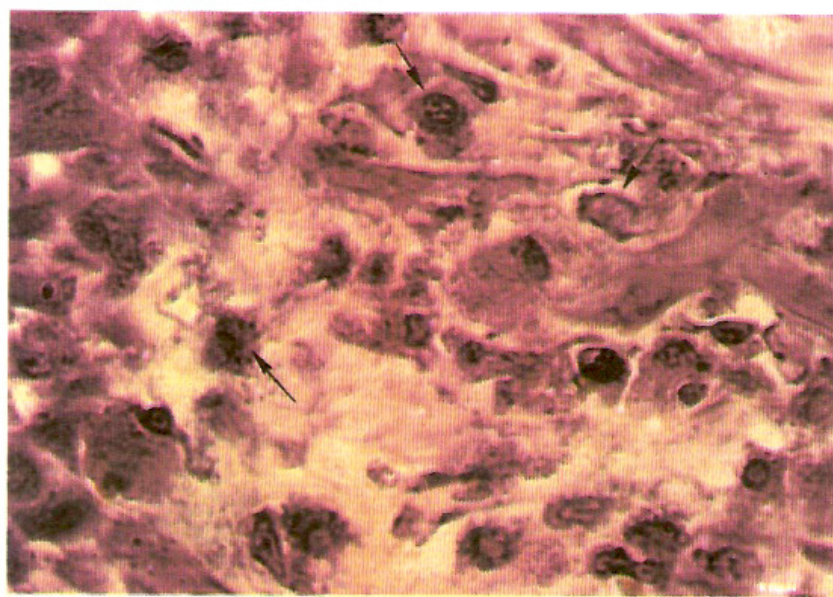


FIGURA 3 - Infiltrado inflamatório na base das brânquias de *Piaractus mesopotamicus*, mostrando grande quantidade de eosinófilos (seta). - H. E. 1000X

ALEXANDRINO, A. C.; RANZANI - PAIVA, M.J.T.; ISHIKAWA, C. M.; ARANA, S.; MANDELLI JUNIOR, J.; EIRAS, A. C. das 1995 Infestação aguda por *Henneguya* sp (Protozoa, Myxosporea) e Dactylogyridae (Platyhelminthes, Monogenea), em pacu, *Piaractus mesopotamicus* (Holmberg, 1887) (Osteichthyes, Characidae). *B. Inst. Pesca*, São Paulo, 22(2): 115-119, jul./dez.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CORDEIRO, N. S.; ARTIGAS, P. T.; GIÓIA, I.; LIMA, R.S. 1983/84 *Henneguya pisciforme* n. sp., mixosporídeo parasita de brânquias de lambari *Hyphessobrycon anisitsi* (Pisces, Characidae) *Mem. Inst. Butantan*, 47/48: 61-69.
- CUNHA, A.M. & FONSECA, O. 1918 Sobre os Myxosporídeos dos peixes do Brasil. *Brazil-Médico*, 51, p. 414.
- JAKOWSKA, S. & NIGRELLI, R.F. 1953 The pathology of myxosporidiosis in the electric eel, *Electrophorus electricus*. (Linnaeus), caused by *Henneguya visceralis* and *H. eletrica* sp. nov., *Zoologica*, 38: 183-91.
- KINKELIN, P. de; MICHEL, C., GHITTINO, P. 1991 *Tratado de las enfermedades de los peces*. Editorial Acribia S.A., Zaragoza (España), 353 p.
- MITCHEL, L.G. 1988 Myxobolid parasites (Myxozoa: Myxobolidae) infecting fishes of western Montana, with notes on histopathology, seasonality, and intraspecific variation. *Can. J. Zool.*, 67: 1915-22.
- ROBERTS, R.J. 1981 *Patología de los Peces*, Madrid Ediciones Mundi Prensa, 366 p.
- ROCHA, E.; MATOS, E. ; AZEVEDO, C. 1992 *Henneguya amazonica* n. sp. (Myxozoa, Myxobolidae), parasitizing the gills of *Crenicichla lepidota* Heckel, 1840 (Teleostei, Cichlidae) from Amazon River. *Europ. J. Protistol.*, 28: 273-78, August.
- ROGERS, W.A. & GAINES, J.L. 1981 Lesions of protozoan diseases in fish. In: ROBERTS, R.J. *Patología de los peces*, Madrid, Ediciones Mundi-prensa, 366 p.