

OCORRÊNCIA DE *Phagicola longus* (RANSON, 1920) PRICE 1932 EM TAINHAS (*Mugil* sp) COMERCIALIZADAS EM BELÉM, ESTADO DO PARÁ¹

Josyanne Christine Silva da CONCEIÇÃO²

Sérgio Carmona de SÃO CLEMENTE³

Edilson MATOS⁴

RESUMO: O presente estudo teve como objetivo determinar a presença de metacercárias de *Phagicola longus* em tainhas, *Mugil* sp, comercializadas em Belém, Estado do Pará. No período de junho a novembro de 1996 foram adquiridos 30 exemplares de tainha no mercado municipal do Ver-o-Peso na cidade de Belém e transportados para o Laboratório de Pesquisa Professor Carlos Azevedo, da Faculdade de Ciências Agrárias do Pará. Os exemplares foram medidos e necropsiados. Posteriormente, foram filetados, e 10g de cada filé foram utilizados para procedimento da técnica de homogeneização. Os cistos contendo as metacercárias foram contados com auxílio de um estereomicroscópio. Dos 30 exemplares analisados, 86,6% mostravam-se parasitados por *P. longus*, constatando-se um alto risco de contaminação humana, caso os filés fossem utilizados na elaboração de pratos tipo “sushi” e “sashimi”.

TERMOS PARA INDEXAÇÃO: *Mugil* sp, Tainhas, *Phagicola longus*.

OCCURENCE OF *Phagicola longus* (RANSON, 1920) PRICE 1932 IN MULLETES (*Mugil* sp) MARKETED IN BELÉM, STATE OF PARÁ.

ABSTRACT: The objective of this research was to determine the presence of metacercaria *Phagicola longus* in mullets which are commercialized in the municipal market of Ver-o-Peso, Belém, state of Pará. Fish were bought and transported to the research Laboratory Professor Carlos Azevedo of Faculdade de Ciências Agrárias do Pará. Specimens were measured and examined. Ten grammes of fillet were obtained from each fish and procedures of homogenization technique were carried out. Cysts of mullets containing metacercaria were analyzed by stereomicroscopy. From 30 specimens analyzed, 86,6% were positive for *P. longus*. The results showed the high risk of human contamination if metacercaria-infected fish were used as food like “sushi” and “sashimi”.

TERMS INDEX: *Mugil* sp, Mulletes, *Phagicola longus*.

¹ Aprovado para publicação em 18.04.00

² Médica Veterinária, Aluna do curso de pós graduação (lato sensu) em Higiene e Ecologia de Pescado da Faculdade de Ciências Agrárias do Pará (FCAP) .

³ Professor Titular, Doutor Departamento de Tecnologia dos Alimentos, Faculdade de Veterinária – Universidade Federal Fluminense. e-mail: higiene@urbi.com.br

⁴ Professor Titular, Faculdade de Ciências Agrárias do Pará.

1 INTRODUÇÃO

Analisando-se a cadeia epidemiológica aplicada a diversas doenças, constata-se que os alimentos de origem animal representam importantes vias de transmissão, onde destaca-se o pescado, tido como excelente fonte de proteína para a alimentação humana e consumido desde os primórdios, quando o homem, ainda nômade, vivia da caça e da pesca. O pescado pode ser responsável pela transmissão de diversos agentes patogênicos ao homem e outros animais, quer sejam vírus, bactérias ou parasitas (OMS, 1973; OMS, 1979;).

Muitas espécies de peixes do litoral brasileiro são portadoras de parasitos importantes, na inspeção sanitária do pescado e saúde pública, entre estas os peixes do gênero *Mugil* (tainha) que, normalmente, encontram-se parasitados com o trematodeo digenético da família Heterophyidae, denominado *Phagicola longus*. (Almeida Dias & Woiciechoviski, 1991; Antunes & Almeida Dias, 1994; Coelho et al, 1997).

A infecção humana produzida por *P. longus*, ocorre, principalmente, pelo consumo de tainhas utilizadas na elaboração de pratos denominados de “sushi” e “sashimi”. (Cheng, 1986; Chieffi et al., 1990, 1992).

A porcentagem de infecção por metacercárias de *P. longus* em mugilídeo é normalmente muito alta, podendo ser encontrados até 100% dos exemplares infectados. Distribuem-se por todo o organismo do hospedeiro, apresentando-se em maior número no coração, baço, rim, mesentério, fígado e musculatura esquelética (Hutton, 1957; Conroy & Conroy, 1984; Conroy Et Al.

1985; Armas De Conroy, 1986; Saraiva, 1991; Barros & Amato, 1992).

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 COLETA DOS HOSPEDEIROS

No período compreendido de junho a novembro de 1996, 30 espécimes de *Mugil* sp foram adquiridos no mercado municipal Ver-o-Peso na cidade de Belém, Estado do Pará e transportadas para o laboratório de pesquisa Prof. Carlos Azevedo, da Faculdade de Ciências Agrárias do Pará (FCAP), onde foi realizado o processamento das amostras.

2.2 TÉCNICA DE NECROPSIA

Após a medição dos peixes, procedeu-se a necrópsia, através da incisão longitudinal sobre a linha mediano-ventral, ou seja, da cloaca até o nível das nadadeiras peitorais. Com a cavidade geral aberta, descartaram-se os órgãos internos, e somente a musculatura foi utilizada para análise.

2.3 TÉCNICA DA HOMOGENEIZAÇÃO

As amostras de musculatura, de aproximadamente 5 x 5 centímetros, foram reduzidas a fragmentos de 5 mm com auxílio de tesoura e pinça e, após adequada mistura, foram separados em amostras de 10 g cada. Os cistos foram extraídos através da técnica de homogeneização. Esta técnica consiste da colocação do tecido muscular em Becker de 250 ml contendo água; posteriormente, este conteúdo (soluto e solvente) foi colocado em liquidificador e triturado durante 15 segundos. O material triturado foi transferido para um cálice de sedimentação de Hoffman, com capacidade para 300 ml, em seguida coado para outro cálice de mesma capacidade.

Esta técnica foi desenvolvida por Ogossawara (1980), porém, substituiu-se a solução fisiológica 0,85% por água corrente.

2.4 OBSERVAÇÃO DOS PARASITAS

Após o material ter sido coadado, foi deixado em repouso por 20 minutos no cálice de sedimentação. Ao final deste período, desprezou-se o sobrenadante e o sedimento obtido foi colocado em placa de Petri e observado em estereomicroscópio com a finalidade de constatar a presença dos cistos de metacercárias de *P. longus*. Após ser liberada do cisto, fez-se a contagem para cada amostra de tecido.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na presente pesquisa, 86,6% dos exemplares de *Mugil sp* analisados encontravam-se parasitados por metacercárias de *P. longus*, todas vivas.

Os peixes analisados variaram de 29 a 55 cm de comprimento. A maior quantidade de cistos recuperados encontrava-se nos peixes entre as faixas de 50 a 55 cm de comprimento. (Tabela 1)

No Estado do Rio de Janeiro, Castro (1994) constatou que o tecido visceral se encontrava com parasitismo mais intenso que o muscular, onde 100% das tainhas analisadas estavam infectadas por metacercárias de *Phagicola*. O mesmo

percentual foi relatado por Hutton (1957) nos Estados Unidos, Antunes & Almeida Dias (1994) no litoral de São Paulo, Saraiva (1991) na Venezuela e Coelho et al., (1997) no litoral do Estado do Rio de Janeiro.

Os resultados que mais se aproximaram aos encontrados na presente pesquisa foram os relatados por Knoff (1990), que encontrou 85,3% de prevalência nas tainhas pesquisadas oriundas do litoral do Rio de Janeiro (Barros, 1993) com 88,6% em tainhas do mesmo litoral.

O encontro de maior parasitismo em tainhas de 50 a 55 cm de comprimento está de acordo com o achado de Almeida Dias & Woiciechowski (1994), que observaram que o número de metacercárias aumenta proporcionalmente ao tamanho do peixe, resultado também encontrado por Coelho et al., (1997), onde o parasitismo das tainhas analisadas aumentavam a partir de 40cm de comprimento.

4 CONCLUSÃO

A ocorrência de 86,6% de metacercárias vivas de *P. longus* na musculatura de tainhas (*Mugil sp*), provenientes do litoral de Belém, comprova que este gênero de peixe é potencialmente perigoso para consumo humano, quando utilizados na elaboração de "sushis" e "sashimis".

Tabela 1 - Prevalência do parasitismo por *Phagicola longus* em *Mugil* sp. comercializadas no Mercado Ver-o-Peso, Belem-Pará

Amostra	Material	Tamanho cm	Nº e cistos
1	MÚSCULO	37,0	5
2	MÚSCULO	36,0	5
3	MÚSCULO	36,0	5
4	MÚSCULO	50,0	16
5	MÚSCULO	32,0	7
6	MÚSCULO	33,0	9
7	MÚSCULO	37,0	-
8	MÚSCULO	34,0	4
9	MÚSCULO	33,0	-
10	MÚSCULO	44,0	10
11	MÚSCULO	37,0	7
12	MÚSCULO	34,0	6
13	MÚSCULO	50,0	25
14	MÚSCULO	32,0	4
15	MÚSCULO	43,0	29
16	MÚSCULO	32,0	3
17	MÚSCULO	38,0	7
18	MÚSCULO	36,0	4
19	MÚSCULO	33,0	2
20	MÚSCULO	47,0	9
21	MÚSCULO	55,0	8
22	MÚSCULO	52,0	23
23	MÚSCULO	45,0	10
24	MÚSCULO	37,0	9
25	MÚSCULO	54,0	15
26	MÚSCULO	29,0	-
27	MÚSCULO	34,0	-
28	MÚSCULO	51,0	9
29	MÚSCULO	42,0	12
30	MÚSCULO	47,0	14

Nota: Sinaí convencional utilizado

- Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA DIAS, E. R., WOICIENCHOVSKI, E. Ocorrência da *Phagicola longus* (Trematoda: Heterophyidae) em mugilídeos e no homem em Registro e Cananéia, SP. **Higiene Alimentar**, v.8, n. 31, p. 43-46, 1991.
- ANTUNES, S. A., ALMEIDA DIAS, E. R. *Phagicola longus* (Trematoda: Heterophyidae) em Mugilídeos estocados resfriados e seu consumo cru em São Paulo, SP. **Higiene Alimentar** v. 8, n. 31, p. 41-42, 1994.
- ARMAS DE CONROY, G. Investigaciones sobre la fagicolosis en lisas (Mugilidae) de águas americanas. I. Estudios taxonómicos de *Phagicola sp* (Trematoda: Heterophyidae) en Mugilídeos sudamericanos. **Revista Ibérica de Parasitologia**, v. 46, n.1, p. 39-46, 1986.
- BARROS, L. A. Aspectos patológicos observados nas infecções experimentais de aves piscívoras e mamíferos com metacercárias de *Phagicola longus* (Ranson, 1920) Price, 1932 (digenea, Heterophyidae) Itaguaí: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 1993. Dissertação (Mestrado em Parasitologia Veterinária) – UFRRJ, 1993.
- _____, AMATO, S. B. Acompanhamento clínico de gatos (*Felix domestica*) infectados experimentalmente com o trematódeo digenético *Phagicola longus*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA, 22., CONGRESSO NACIONAL DE MELHORAMENTO GENÉTICO DE PEQUENOS RUMINANTES, 2., 1992, Curitiba. Resumos... Curitiba, 1992. p.256.
- CASTRO, J. M. Extração de cistos de metacercárias de *Phagicola Faust, 1920* (Trematoda: Heterophyidae) dos tecidos de tainha *Mugil Linnaeus, 1758* (Pisces: Mugilidae), mediante emprego das técnicas de digestão enzimática e homogeneização. São Paulo: USP. Faculdade de Medicina e Zootecnia, 1994. Dissertação (Mestrado) – USP – FMVZ, 1994.
- CHENG, T. C. **General parasitology**. New York: Academic Press, 1986. 965 p.
- CHIEFFI, P. P., GORLA, M. C. O., TORRES, D. M. A. G. V., DIAS, R. M. D. S., MANGINI, A. C. S., MONTEIRO, A. V., WOICIECHOVSKI, E. Human infection by *Phagicola sp.* (Trematoda Heterophyidae) in the municipality of registro, São Paulo State, Brazil. **Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 95, p. 346-348, 1992.
- CHIEFFI, P. P., LEITE, O. H., DIAS, A. M. D., TORRES, D. M. A. V., MANGINI, A. C. S. Human parasitism by *Phagicola sp.* (Trematoda, Heterophyidae) in Cananéia, São Paulo State, Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 32, p. 285-288, 1990.
- COELHO, M. T., SÃO CLEMENTE S. C., GOTTSCHALK, S. Ação de diferentes métodos de conservação na sobrevivência de metacercárias de *Phagicola longus* (RANSON, 1920) PRICE, 1932, parasito de Mugilídeos capturados no litoral do Rio de Janeiro. **Higiene Alimentar**, v. 11, n. 52, p.39-42, 1997.
- CONROY, G., CONROY, D. A. Diseases and parasites detected in grey mullets (mugilidae) from coastal waters of São Paulo State, Brasil. I. Adult Siver Mullet (*Mugil curema* Val. 1836). **Revista Italiana de Piscicultura e Ittiopatologia**, v. 19, n. 1, p. 14-28, 1984.
- _____, CECARELLI, P. S. Diseases and parasites detected in grey mullets (Mugilidae) from coastal waters of São Paulo, State, Brazil. 2. Juvenile Siver Mullet (*Mugil curema* Val., 1836). **Revista Italiana di Piscicultura e Ittiopatologia**, v. 20, n.2, p. 74-76, 1984.
- HUTTON, R. F. Preliminary notes on trematode (Heterophyidae and Strigeoides) encysted in the heart and flesh of Florida mullet. *Mugil Cephalus* L. and *M. Curema* Curvier & Valenciennes. **The Bulletin Dade Country Medical Association**, 1957.
- KNOFF, M. **Helmintofauna de tainhas *Mugil spp* (complexo *lizaplatanus*) no litoral do R.J.** Itaguaí: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 1990. 185 p. Dissertação (Mestrado em Parasitologia Veterinária) – UFRRJ, 1990.
- OGASSAWARA, S. **Cistos de Sarcocystis Lankester, 1982 em esôfago, diafragma e coração de *Bos indicus* L., 1758 naturalmente infectados: nova técnica de estudo morfológico.** São Paulo: USP. Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, 1980. 53p. Tese (Livre Docência) – USP. FMVZ, 1980.
- OMS. **Higiene del pescado y los mariscos.** Genebra, 1973. (Série de Informes Técnicos, 550).
- _____. **Zoonoses parasitárias.** Genebra, 1979. (Série de Informes Técnicos, 637).
- SARAIVA, V. M. E. **Estudo de diferentes métodos de conservacion sobre la sobrevivencia de metacercarias de *Phagicola longus* (RANSON, 1920) PRICE, 1932 en los tejidos de la Lisa criolla (*Mugil curema* Val., 1836).** Caracas: Universidad Central de Venezuela, 1991. 86p. (Trabajo especial de grado para optar al titulo de licenciado em Biologia).