



IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DE PARASITAS NEMATOIDE (*CONTRACAECUM* sp.) EM PEIXES DO LAGO DO PARQUE DO INGÁ.

*Gabriela Alves Gomes*¹, *Flávia Samara Ribeiro*², *Sandra Andrea Pierini*³

RESUMO: Este projeto tem como objetivo identificar e caracterizar morfologicamente nematoides *Contracaecum* sp., para estudos parasitários, sanitários e biológicos. A coleta dos peixes com potencial zoonótico foram coletados no parque do Ingá utilizando redes de diferentes aberturas de malha. Os peixes coletados foram transportados para o laboratório de Ictioparasitologia bloco G90 na Universidade Estadual de Maringá UEM em aquários com oxigenação e alimentação adequada, para que o experimento pudesse ser realizados com os peixes vivos e anestesiados. Para conter e sacrificar os peixes utilizou-se o anestésico sintético tricaina metano sulfonato, depois desse procedimento os parasitas encontrados foram coletados da musculatura dos peixes e depois triados em placa de petri e fixados em lâminas para visualização em lupas e microscópios. Os resultados desse projeto são importantes tanto para a área parasitológica, biológica e principalmente na área de saúde pública, pois existem doenças causadas por esses parasitas nematoides que não são notificadas e tratadas adequadamente por profissionais da saúde por desconhecerem a morfologia de parasitas adultos *Contracaecum* sp.

PALAVRAS-CHAVE: Caracterização; Identificação; Nematóide; Parasitas; Peixes.

1 INTRODUÇÃO

A parasitologia é uma área de estudo dos organismos que vivem em estreita dependência de outros seres vivos e que, quando ocorre o contato com o homem ele se torna hospedeiro e essa situação pode ocasionar doenças muitas vezes graves. (REY, LUÍS., 2010).

A relação que existe entre parasito e homem é denominada parasito-hospedeiro onde os sintomas se desenvolvem em animais e seres humanos. Esse estudo compreende como o parasito e hospedeiro interagem mantendo o ciclo de vida do parasito. E a partir desses estudos é possível, entender e intervir nesse ciclo de vida do parasito para gerar tratamentos e profilaxia de zoonoses transmitidas aos seres humanos.

Parasitas são organismos que dependem de outro ser vivo para sobreviver, de onde retiram seu meio de sobrevivência prejudicando seu hospedeiro. Os hospedeiros são organismos que abrigam ou carregam sobre si, dentro ou em sua superfície, o parasito. É a fonte de sobrevivência do parasito.

Os peixes são animais aquáticos passivos a serem infectados por muitas espécies de parasitos (protozoários e metazoários), que podem ser encontrados nas superfícies do corpo (ectoparasitos), nos músculos e órgãos internos (endoparasitos). (PAVANELLI et al., 2006; EIRAS, 2006).

Em ambientes naturais a grande maioria dos parasitos de peixes possui ciclo evolutivo complexo, que envolve vários hospedeiros de grupos zoológicos diferentes, com exceção dos seres humanos. Os parasitos só se desenvolvem no ser humano em condições acidentais, quando, por exemplo, ocorre à ingestão de peixes contaminados por determinados parasitos, que geralmente são encontrados na fase adulta em aves e mamíferos aquáticos. Nessa situação o homem atua no papel de hospedeiro definitivo e essa parasitose é classificada como zoonose, ou seja, doença transmitida por animais ao ser humano (KNOFF et al., 2013).

Zoonoses são doenças transmitidas dos animais ao homem. Apesar dos avanços verificados no seu controle, a incidência de zoonoses permanece alta em todos os países em desenvolvimento. O estudo de zoonoses é de extrema relevância a saúde pública, pois, através desses dados o tratamento e a prevenção serão mais eficientes.

Os nematoides são parasitos frequentemente encontrados em peixes, sendo fáceis de serem localizadas mais de uma espécie em um hospedeiro. Esses animais podem ser ovíparos ou larvíparos, seu desenvolvimento possui quatro estádios larvais e fase adulta. Quase todas as espécies de nematoides parasitas precisam de

¹ Acadêmico do Curso Ciências Biológicas da UNICESUMAR – Centro Universitário Cesumar, Maringá – PR. Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq-UniCesumar). gabby_ag94@hotmail.com

² Acadêmico do Curso Ciências Biológicas da UNICESUMAR – Centro Universitário Cesumar, Maringá – PR. flaviasamara.ribeiro@hotmail.com

³ Orientador, professora doutora do curso de Ciências Biológicas UNICESUMAR – Centro Universitário Cesumar, Maringá. sandreapierini@unicesumar.edu.br.



hospedeiros intermediários, que podem ser representados por invertebrados como larva de insetos, oligoquetas, crustáceos, ou mesmo peixes vertebrados. (Eiras 2006).

Parasitas da família Anisakidae possuem grande importância na saúde pública, através de descrições de infecções em seres humanos por larvas de *Anisakis* sp., que como consequência dessa infecção podem causar perfurações gastrintestinais, quadros obstrutivos e reações alérgicas (Doi et al., 1989; Audicana et al., 1997; Cuende et al. 1998; López-Serrano et al. 2000).

No Brasil são raros os registros de casos zoonóticos relacionados a parasitos de larvas *Anisakis* sp., esse fato ocorre pelo desconhecimento ou pela falta de métodos de diagnóstico eficientes e corretos por parte dos profissionais da saúde (SÃO CLEMENTE, 2011). Os poucos artigos publicados sobre esse assunto não se referem aos sintomas provocados por esses parasitos em seres humanos e também não abrangem a morfologia e o ciclo evolutivo de nematoides Anisakidae, especialmente do gênero *Contracaecum* sp.

Este projeto tem como objetivo geral identificar e caracterizar morfologicamente nematoides *Contracaecum* sp. As informações resultantes desse trabalho poderão ser utilizadas para verificar a morfologia de larvas adultas de nematoides *Contracaecum* sp., em peixes de água doce do parque do Ingá. Identificar e caracterizar morfologicamente larvas adultas de *Contracaecum* sp. e descrever ovos e larvas adultos de *Contracaecum* sp.

2 MATERIAL E MÉTODOS

3.1. Coleta dos peixes com potencial zoonótico:

Os peixes portadores das larvas *Contracaecum* sp. foram coletados no lago do Parque do Ingá, localizado na Avenida Anchieta, cidade de Maringá, Estado do Paraná.

Coletas anteriores realizadas nesse local indicaram a presença de larvas com potencial zoonótico em peixes lambaris e geófagos. Para a captura dos peixes foram utilizadas redes de diferentes aberturas de malha (4, 5, 10 e 20 cm entre nós consecutivos), e transportados para o laboratório de Ictioparasitologia bloco G90 na Universidade Estadual de Maringá UEM. E mantidos em aquários com oxigenação e alimentação adequada, para que o experimento pudesse ser realizado com os peixes vivos e anestesiados. Para conter e sacrificar os peixes utilizou-se o anestésico sintético tricaina metano sulfonato (MS-222).

O sacrifício dos peixes consistiu em perfurar a parte superior da cabeça com um instrumento pontiagudo. Um pequeno movimento lateral nesta posição causa a comoção cerebral, provocando a morte do peixe. Da musculatura dos peixes serão coletados os parasitos encontrados, ainda vivos, sendo que os espécimes foram triados em placa de petri com solução salina de 0,85% aproximadamente e depois fixados em lâminas para visualização em lupas e microscópios.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esse estudo contribuirá para o diagnóstico e tratamento correto e eficaz de zoonoses por profissionais da vigilância sanitária e da área da saúde, através da identificação e caracterização morfológica de parasitas nematoides *Contracaecum* sp., encontrados em peixes de água doce.

Desta forma essas doenças e esses parasitas precisam ser estudados de maneira sistemática, pois o desconhecimento de vários fatores relacionados a essa epidemiologia no Brasil tem dificultado o tratamento e a profilaxia correta a serem usadas pelos profissionais da saúde e da vigilância sanitária.



Figura 1 – Larvas encontradas em peixes coletados do Parque do Ingá

Fonte: Flávia Samara Ribeiro



Figura 2 – Larvas encontradas em peixes coletados do Parque do Ingá

Fonte: Flávia Samara Ribeiro

4 CONCLUSÃO

Apresentar as principais conclusões, destacando o progresso e as aplicações que a pesquisa propicia. Enfatizar as limitações que persistem, apresentando, sempre que apropriado, sugestões para trabalhos futuros.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, A., PINTO, SC., and OLIVEIRA, RS., orgs. *Animais de Laboratório: criação e experimentação* [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2002. 388 p. ISBN: 85-7541-015-6. Available from SciELO Books .

BRUSCA, R.C. & BRUSCA, G.J. 2007. **Invertebrados**. 2a.ed., Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

CUENDEL, E.; AUDICANA, M.T.; GARCIA, M.; ANDA, M.; FERNANDEZ DE CORRES, L.; JIMENEZ, C.; VESGA, J.C. Rheumatic manifestations in the course of anaphylaxis caused by *Anisakis simplex*. *Clin Exp Rheumatol*, v. 16, p. 303-304, 1998.

DOI, R.; INOUE, K.; GOMI, T.; SUMI, S.; YAMAKI, K.; MAETANI, S.; TOBE, T. A case of Anisakiasis as a cause of ileum obstruction. *Dig Surg* v. 6, p. 218-220, 1989.

AUDICANA L.; AUDICANA, M.T.; FERNÁNDEZ DE CORRES, L.; KENNEDY, M.W. Cooking and freezing may not protect against allergenic reactions to ingested *Anisakis simplex* antigens in humans. *Veterinary Record*, v. 1, p. 235, 1997.

EIRAS, J. C.; PAVANELLI, G. C.; TAKEMOTO, R. M. *Métodos de estudo e técnicas laboratoriais em parasitologia de peixes*. 2 ed. Maringá: EDUEM, 2006. 199 p.

KNOFF, M.; SÃO CLEMENTE, S.C.; KARLING, L.C.; GAZARINI, J.; GOMES, D.C. Helminths with zoonotic potential. In: PAVANELLI, G.C.; TAKEMOTO, R.M.; EIRAS, J.C. *Parasitologia de Peixes de água doce do Brasil*. 2013.p: 17-26.

LÓPEZ-SERRANO, M.C.; GOMEZ, A.A.; DASCHNER, A.; MORENOANCILLO, A.; DE PARGA, J.M.S.; CABALLERO, M.T.; BARRANCO, P.; CABAÑAS, R.. *Gastroallergic anisakiasis: Findings in 22 patients*. *J Gastroent Hepatol*, v. 15, p. 503-506, 2000.

Parasitos da família Anisakidae têm relevante importância em saúde pública, com descrição de infecções em pacientes humanos por larvas de *Anisakis sp.*, resultando em perfurações gastrintestinais, quadros obstrutivos e reações alérgicas (Doi et al., 1989; Audicana et al., 1997; Cuende et al. 1998; López-Serrano et al. 2000).

REY, LUÍS. *Bases da Parasitologia Médica*. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.