

FAUNA PARASITÁRIA DE HÍBRIDOS DE *Piaractus mesopotamicus* X *P. brachypomus*, NOS RIOS PARANÁ E IVINHEMA

Eloisa Balabuch (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Bruna Fernanda Rodrigues Bandeira (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Lidiany Doreto Cavalcanti (PEA), Ricardo Massato Takemoto (Orientador). E-mail: takemotorm@nupelia.uem.br

Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Maringá, PR.

Helmintologia de Parasitos, Helmintologia Animal

Palavras-chave: Piscicultura; Híbridos; Ecologia

Resumo

No Brasil a piscicultura caminha em constante crescimento, desempenhando um papel muito significativo no âmbito socioeconômico, servindo de fonte de alimento, emprego e renda. Nas pisciculturas brasileiras já é possível encontrarmos diversos híbridos, como exemplo, os híbridos de *Piaractus mesopotamicus* x *P. brachypomus*. A origem dos híbridos se dá a partir do cruzamento entre espécies distintas, um processo que raramente ocorre na natureza. Sua variabilidade pode contribuir para o aumento de resistência a patógenos e a certas condições ambientais. Os híbridos também podem ser suscetíveis a uma variedade de parasitas que afetam sua saúde e desempenho. Sua identificação nos fornece informações sobre a relação parasita-hospedeiro e possibilidade de aplicar medidas profiláticas adequadas a situação. Com isso, o objetivo deste trabalho foi realizar a identificação da fauna parasitária de híbridos de *Piaractus mesopotamicus* x *P. brachypomus*, nos rios Paraná e Ivinhema em Angélica, Mato Grosso do Sul. Os peixes foram coletados de acordo com o calendário do projeto PELD (Pesquisas Ecológicas de Longa Duração), e com base nos dados obtidos os parasitas foram descritos a nível de espécie e gênero. Neste estudo foram encontrados um total de 70023 parasitos, 65910 nematóides, 4015 digeneas e 98 acantocéfalos. Com base nos dados obtidos, os parasitas foram registrados a nível de espécie, como *Rondonia rondoni*, *Dadaytrema Oxycephala* e a nível de gênero *Echinorhynchus* sp.

Introdução

A piscicultura é um tipo de aquicultura. A Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) define a aquicultura como toda criação de organismos aquáticos cultiváveis. Esta atividade vem se desenvolvendo a cada ano, pois constitui uma alternativa de produção de alimentos para a crescente população humana mundial. Por ser uma atividade industrial emergente requer grandes

esforços científicos e desenvolvimentos tecnológicos para sua melhor viabilidade (PAVANELLI et al. 2013)

Nas pisciculturas brasileiras já podem ser encontrados diversos híbridos, como por exemplo os híbridos de *Piaractus mesopotamicus* x *P. brachypomus*. Os híbridos se originam a partir de acasalamentos entre grupos populacionais de base genética distinta em uma, ou mais, característica hereditária, sua variabilidade pode contribuir para a ocorrência dos tipos reprodutivos e interação ecológica das mais variadas formas. A produção de híbridos no Brasil se tornou nas últimas décadas a forma mais usual de se obter material genético mais produtivo. O objetivo desta técnica de melhoramento é encontrar combinações genéticas, no caso, entre diferentes espécies que produzam descendentes fenotipicamente superiores aos parentais (SILVA HILSDORF; ORFÃO, 2011).

Peixes de pisciculturas estão sujeitos a serem contaminados por inúmeras espécies de parasitos dentre eles, os protozoários e metazoários, que podem ser observados em sua superfície como os ectoparasitos ou em órgãos internos como endoparasitos. Os peixes possuem uma diversidade de parasitos com maior ou menor potencial de patogenicidade, porém dificilmente apresentam sinais clínicos. Essa situação ocorre devido ao estado nutricional e fisiológico do peixe de estar em equilíbrio com o meio ambiente impedindo que a doença se manifeste (LOPEZ PEREIRA, 2015).

A identificação dos parasitas é importante para estabelecer medidas profiláticas adequadas. Com isso, o objetivo deste trabalho foi realizar a identificação da fauna parasitária de híbridos de *Piaractus mesopotamicus* x *P. brachypomus*, nos rios Paraná e Ivinhema.

Materiais e métodos

Os peixes foram coletados de acordo com o calendário do projeto PELD (Pesquisas Ecológicas de Longa Duração). Nos períodos de agosto a outubro de 2020 e 2022. O local de estudo foi -21.881514,-53.899166 e os pontos de coleta foram: Lagoa dos patos (22°49'33.66"S; 53°33'9.9"W), Ilha Mineira (-22.692975615381567, 53.15933201893981), Rio Paraná (22 °45'39.96"S; 53°15'7.44"W) e Rio Ivinhema (22°47'59.64"S; 53°32'21.3"W) em Angélica, Mato Grosso do Sul. Foram necropsiados o total de 24 peixes, com auxílio de lupa, tesouras e agulhas cirúrgicas. As vísceras internas foram triadas. As lâminas foram confeccionadas de acordo com Eiras et al. (2000) e os parasitos foram identificados utilizando bibliografia especializada disponível no acervo bibliográfico do laboratório.

Resultado e discussão

Neste estudo foram encontrados um total de 70023 parasitos, sendo 3 grupos de endoparasitos. 65910 nematóides foram identificados como *Rondonia*, 4015 digeneas foram identificados como *Dadaytrema Oxycephala* e 98 acantocéfalos foram identificados como *Echinorhynchus* sp.

A espécie com maior intensidade média foi *Rondonia rondoni*, essa grande abundância de nematóides deve-se à multiplicação endógena desse parasito, e a infecção de outros hospedeiros se dá pela ingestão de larvas ou mesmo por adultos que existam na água e que tenham sido expelidos nas fezes, porque, dada a enorme quantidade de parasitos que ocupam todo o intestino, estes são eliminados junto com as fezes, das quais constitui cerca de 50% (GÔNGORA DIAS et al., 2004).

A espécie com maior prevalência foi *Dadaytrema oxycephala*. Os Digenea constituem uma subclasse da classe Trematoda, filo Platyhelminthes. O nome Digenea refere-se à sua forma de transmissão, que para completar o seu ciclo, envolve dois ou mais hospedeiros e com fases de reprodução assexuada e sexuada e se processa do seguinte modo: O ovo dá origem a uma larva ciliada, miracídio, que atinge o hospedeiro intermediário, sempre um molusco e nele penetra sofrendo uma evolução e multiplicação que a torna apta a penetrar no hospedeiro definitivo. Geralmente apresentam cinco estágios larvares: miracídio, esporocisto, rédia, cercaria e metacercária. Peixes altamente infectados por metacercárias apresentam perda de visão quando presentes nos olhos e quando em outros sítios de infecção, podem apresentar infecções cutâneas, deformação da coluna vertebral, tumor cerebral, necroses, alterações comportamentais e eventualmente levar à morte (PAVANELLI et al. 2013)

Echinorhyncus sp., pertencente a Acanthocephala, é um filo monofilético com pouco mais de 1000 espécies descritas, no qual todos os indivíduos são considerados endoparasitos obrigatórios. O nome do filo se refere à presença de uma probóscida armada de ganchos na extremidade anterior do corpo (Gr. acanthos - ganchos; cephalo - cabeça) (PAVANELLI et al. 2013).

Parasito	Prevalência %	Intensidade média	Abundância média	Local de infecção
<i>Rondonia rondoni</i>	54,16	5070 ± 2396,77	2746,25 ± 1378,73	Intestino
<i>Dadaytrema oxycephala</i>	87,5	191,19 ± 68,32	167,29 ± 62,4	Intestino
<i>Echinorhyncus</i> sp.	8,33	49 ± 13,99	4,08 ± 2,94	Intestino
Total	91,66	3182,86 ± 1488,11	2917,62 ± 1373,7	Intestino

Conclusões

Conhecer a ecologia e taxonomia dos parasitas nos ajuda a entender a relação parasita-hospedeiro e a inferir na sua identificação, que é importante para estabelecer medidas profiláticas adequadas a determinada situação. Com base nos dados obtidos, os parasitas foram registrados a nível de espécie, como *Rondonia rondoni*, *Dadaytrema Oxycephala* e a nível de gênero *Echinorhyncus* sp.

Agradecimentos

Agradeço à Fundação Araucária e ao CNPq pela bolsa concedida; e ao Núcleo de Pesquisas em Limnologia, Ictiologia e Aquicultura da Universidade Estadual de Maringá (UEM).

Referências

EIRAS, Jorge da Costa; TAKEMOTO, Ricardo Massato; PAVANELLI, Gilberto Cezar. Métodos de estudo e técnicas laboratoriais em parasitologia de peixes. In: Métodos de estudo e técnicas laboratoriais em parasitologia de peixes. 2000. p. 171-171.

CEZAR PAVANELLI, G.; MASSATO TAKEMOTO, R.; DA COSTA EIRAS, J. Parasitologia De Peixes De Água Doce Do Brasil. [s.l.] Universidade Estadual De Maringá, 2013.

GÔNGORA DIAS, P. et al. Carga parasitária de *Rondonia rondoni*, Travassos, 1920 (Nematoda, Atractidae) e fator de condição do armado, *Pterodoras granulosus*, Valenciennes, 1833 (Pisces, Doradidae). Acta Scientiarum. Biological Sciences, p. 151–156, 2004.

LOPEZ PEREIRA, N. PARASITOS METAZOÁRIOS DE PACU (*Piaractus mesopotamicus*) E DOS HÍBRIDOS PATINGA E TAMBACU CULTIVADOS NA REGIÃO DA GRANDE DOURADOS-MS, BRASIL. Universidade Federal do Paraná: [s.n.].

SILVA HILSDORF, A. W.; ORFÃO, L. H. Aspectos gerais do melhoramento genético em peixes no Brasil. Revista Brasileira de Zootecnia, p. 317–324, 2011.