MONOGENAS DE *PSEUDOPLATYSTOMA* (SILURIFORMES: PIMELODIDAE) ORIUNDOS DE PISCICULTURAS E AMBIENTES NATURAIS

Tauane Catilza Lopes Fernandes¹; Cristiane de Fátima Meldau de Campos²

¹ Bolsista do CNPq, estudante do curso de Zootecnia da UEMS, Unidade Universitária de Aquidauana ; E-mail: tau ane@yahoo.com.br

²Professor(a) do curso de Zootecnia da UEMS, Unidade Universitária de Aquidauana; E-mail: cmeldau@uems.com.br

Ciências Agrárias/Zootecnia

Resumo

O estudo da ecologia de parasitos de peixes oferece informações importantes não só a respeito de seus hospedeiros, mas também do ambiente de maneira geral. Este trabalho realizou o levantamento de monogeneas que ocorrem nas brânquias de cachara Pseudoplatystoma fasciatum (Linnaeus, 1766) de rio e de cultivo e do surubim híbrido de P. fasciatum x P. corruscans criados em pisciculturas. As coletas dos peixes oriundos de pisciculturas foram bimestrais, de agosto de 2009 a maio de 2010, e peixes de ambiente natural foram coletados no rio Aquidauana, no ano de 2005. Após biometria dos peixes e dessensibilização do mesmo, as brânquias foram armazenadas e analisadas segundo metodologias específicas para contagem e identificação de parasitos. Dos 56 espécimes de peixes amostrados, 16 espécimes são correspondentes a Pseudoplatystoma fasciatum (cachara), e 40 espécimes ao híbrido de P. fasciatum x P. corruscans. A fauna parasitária de monogeneas em todos os hospedeiros analisados foi à mesma, sendo no total três gêneros e duas espécies: Amphocleithrium sp.; Amphocleithrium paraguayensis; Vancleaveus sp.; Vancleaveus fungulus; Unibarra sp. Sete espécimes tinham cistos do mixosporídio Henneguya sp. Maiores índices de intensidade e abundância parasitária de monogeneas ocorreram em Agosto/Setembro, com cerca de 1185 parasitos peixes⁻¹, sendo superior o número de parasitos em cachara, o que nos leva a crer que peixes provenientes de ambientes naturais são mais propícios a infestação parasitarias sendo mais significativa em períodos de altas temperaturas.

Palavras-chave: Pseudoplatystoma. parasito. monogenea. brânquias. piscicultura

Introdução

Atualmente o Brasil é considerado como o país de maior potencial para a aquicultura no mundo. A pesca de espécies com potencial de cultivo, tais quais os surubins, ocasiona uma diminuição do estoque natural e consequentemente a redução da pesca, causando então um interesse maior em seu cultivo em piscicultura (Crepaldi, 2006).

Surubim é um dos nomes populares dados às espécies de *Pseudoplatystoma*, as quais também são chamadas de surubim-cachara ou cachara (*Pseudoplatystoma fasciatum*) e surubim-pintado ou pintado (*Pseudoplatystoma fasciatum*). Esses peixes migratórios de água doce apresentam alto valor econômico e características zootécnicas desejáveis entre os peixes sul-americanos, são muito importantes no setor da pesca e, por isso despertaram o interesse dos piscicultores.

Provenientes de ambientes naturais e artificiais os peixes são passivos de serem infectados por numerosas espécies de parasitas protozoários e metazoários que podem ser encontrados nas superfícies do corpo ou nos órgãos internos (Pavanelli et al., 2002).

O cultivo intensivo de peixes, devido a fatores intrínsecos da atividade, favorece o aparecimento de algumas situações problemáticas, tais como enfermidades infecciosas e parasitárias (Dias et al., 2004). Portanto o estudo da ecologia de parasitos de peixes oferece informações importantes não só a respeito de seus hospedeiros, mas também do ambiente de maneira geral, justificando assim a presença ou a ausência de determinadas espécies de parasitos, além de explicar as respectivas prevalências e intensidades médias de parasitismo (Pavanelli et al., 2000).

Com este trabalho objetivou-se identificar parasitos encontrados nas brânquias de *Pseudoplatystoma fasciatum* de rio e de cultivo, e do surubim híbrido resultado do cruzamento de *P. fasciatum* x *P. corruscans* criados em piscicultura.

Material e Métodos

As coletas dos peixes oriundos de pisciculturas foram bimestrais, realizadas no período de agosto de 2009 a maio de 2010, no setor de Piscicultura da Fazenda da UEMS, em Aquidauana e na Piscicultura Piraí situada no município de Terenos, MS, com o auxílio de redes de despesca com malha de 0,10 metros entrenós, e, puçás. Peixes de ambiente natural foram coletados no rio Aquidauana, Distrito de Camisão, MS, no ano de 2005, e, foram capturados com tarrafas; rede de espera e anzol. Após a captura os peixes foram anestesiados

com benzocaína 10%, mensurados para obtenção do comprimento total e peso total, abatidos por comoção cerebral e, em seguida necropsiados.

O exame externo consistiu na observação de toda a superfície externa do peixe bem como das brânquias, a olho nu e com auxílio de microscópio óptico. Foi realizada a raspagem das brânquias, para investigação ao microscópio, entre lâmina e lamínula, da presença de cistos ou esporos de mixosporídios e monogeneas. Posteriormente, as brânquias dos exemplares necropsiados foram excisadas e colocadas em frascos contendo formalina 1: 4.000 em quantidade suficiente para que as mesmas fossem cobertas pelo reagente; os frascos foram agitados vigorosamente para que parasitos como monogeneas e microcrustáceos se soltassem dos filamentos branquiais e depois ficaram em repouso por cerca de duas horas. Ao conteúdo do frasco foi adicionado formol 10% na mesma proporção. Os filamentos branquiais foram raspados com auxílio de um bisturi para retirada de eventuais parasitos. O material de rio ora estudado, ficou conservado em formol 10%. Não foi realizada coleta e contagem para mixosporídios e, sim, registrado presença ou ausência desse grupo de parasito.

Para descrever a estrutura das infracomunidades foram utilizados dados de abundância, prevalência, intensidade de parasitismo e riqueza de espécies. Conforme Bush et al. (1997) a abundância representa o número de indivíduos por peixe analisado incluindo peixes não infectados; prevalência é a porcentagem de cada espécie de parasito no total de peixes analisados; intensidade de parasitismo é o número total de parasitos de cada espécie, dividido pelo número de hospedeiros; e riqueza de espécies é o número de espécies de parasitos por hospedeiros.

Para determinar possíveis correlações entre o comprimento total do hospedeiro e a abundância de infecção foi utilizado o coeficiente de Spearman *rs* (Zar, 1996).

Resultados e Discussão

No período de agosto de 2009 a maio de 2010, foram analisados para parasitologia 56 espécimes de peixes pertencentes ao gênero *Pseudoplatystoma*, sendo 16 espécimes de *Pseudoplatystoma fasciatum* (cachara), e 40 espécimes do surubim híbrido coletados, respectivamente, em ambiente natural e artificial, com o auxílio de redes de despesca.

Os espécimes de cachara e de surubim híbrido amostrados tinham comprimento total entre 4,5 e 90 cm e peso total entre 0,12 e 7,0 kg. A análise dos dados biométricos se faz necessária como instrumento auxiliar para as análises de abundância e intensidade nos estudos

de parasitos, já que o nível de infestação pode diferir de uma espécie para outra dependendo do peso e o comprimento dos peixes.

Dos 40 espécimes de surubim híbrido, sete espécimes tinham as brânquias parasitadas por cistos do mixosporídio *Henneguya* sp.

A ocorrência de monogenéticos apresentou maiores índices de intensidade e abundância parasitária nos meses Agosto/Setembro, ocorrendo um decréscimo nos demais meses, variando entre 1.185 a 13 parasitos por peixe. Nos períodos Agosto/ Setembro; Dezembro/ Janeiro e Fevereiro/ Março a prevalência parasitária de monogenea foi 100% atingindo menor prevalência (60%) em Abril/ Maio.

A intensidade média parasitária e a abundância média de infecção em *Pseudoplatystoma fasciatum* apresentaram valor de 1.667 parasitos/peixe. Os valores relativos à abundância e intensidade média parasitária, durante o período de coleta, foram menores em híbridos. Correlações entre o comprimento total e abundância de monogeneas, para os dois hospedeiros, não foram significativas.

Segundo Pavanelli et al. (2000) hospedeiros provenientes de piscicultura podem atingir grande número populacional de monogeneas nas brânquias. Alguns autores sugerem que a saúde do peixe não tem efeito na distribuição do parasito, assumindo, então, que as mudanças nos valores de prevalência e intensidade poderiam ser atribuídas a fatores externos, bem como alterações nas características físicas e químicas da água, capazes de modificar a composição da fauna.

A fauna parasitária de monogeneas encontrada para os hospedeiros *P. fasciatum* e híbrido do *P. fasciatum X P. corruscans* foi a mesma, sendo constituída de cinco espécies: *Amphocleithrium* sp.; *Amphocleithrium paraguayensis; Vancleaveus* sp.; *Vancleaveus fungulus; Unibarra* sp.. A alta riqueza de espécies de monogenea encontrada nos hospedeiros estudados se deve, provavelmente, ao fato dessas espécies de monogeneas serem ectoparasitárias e apresentarem ciclo de vida monoxênico, ou seja, necessitam de um único hospedeiro para completar seu ciclo (Lizama, et al., 2007).

O monogenea *Amphocleithrium* sp., apresentou 100% de prevalência nos períodos Agosto/Setembro, Dezembro/Janeiro e Fevereiro/Março, para os dois hospedeiros estudados. No período dezembro/ janeiro, os híbridos apresentaram como espécie parasita mais abundante a *Amphocleithrium* sp., com 450 parasitos/peixe. Em cacharas, essa mesma espécie de parasito foi mais abundante no período agosto/setembro com 932 parasitos/peixe.

A ocorrência e a gravidade das enfermidades dos peixes variam de acordo com as condições climáticas do local, onde as doenças parasitárias desempenham papel importante,

podendo resultar em grandes perdas, dependendo do grau de parasitismo, da resistência do hospedeiro (o peixe) e das condições ambientais, podendo levar a grandes perdas em uma piscicultura (Leonardo et al., 2006).

Agradecimentos

Agradeço ao CNPq pela concessão da bolsa de iniciação cientifica, a UEMS pelo apoio técnico e aos funcionários e acadêmicos da Universidade que auxiliaram na realização deste trabalho.

Referências Bibliográficas

BUSH, A. et al. Parasitology meets ecology on its own terms: Margolis et al. revisited. *Journal of Parasitology*, v.83, n.4, p.575-583, 1997.

CREPALDI, D. V. et al. O surubim na aquacultura do Brasil. In: **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, Belo Horizonte, v.30, n.3/4, p.150-158, 2006. Disponível em:http://www.cbra.org.br.html>. Acesso em: 09 junho 2009.

DIAS, P. G. et al. Efeito da carga parasitária de *Rondonia rondoni* Travassos, 1920, (Nematoda, Atractidae) sobre o fator de condição do armado, *Pterodoras granulosus* Valenciennes, 1833 (Pisces, Doradidae). **Acta Scientiarum**, v.26, n.2, p. 151-156, 2004.

LEONARDO, J. M. L. O.; PEREIRA, J. V.; KRAJEVIESKI, M. E. Ocorrência de Ectoparasitas e Estacionalidade em Alevinos de tilápia do nilo (*Oreochromis niloticus*) após a reversão sexual, na região noroeste do Paraná. Iniciação Científica CESUMAR, v. 08, n.02, p. 185-191, 2006.

LIZAMA, M. A. P. et al. Relação parasito-hospedeiro em peixes de pisciculturas da região de Assis, Estado de São Paulo, Brasil. 1. *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1757). **Acta Scientiarum Biological Science**. Maringá, v. 29, n. 2, p. 223-231, 2007.

PAVANELLI, G.C. et al. **Doenças de peixes: profilaxia, diagnóstico e tratamento**. 2. ed., Editora da Universidade Estadual de Maringá (Eduem) Maringá, 2002.

PAVANELLI, G.C. et al. **Ictioparasitologia**. Editora da Universidade Estadual de Maringá, Maringá 2000. Disponível em: <

http://:www.uel.br/proppg/portal/pages/arquivos/pesquisa/seminapdf/semina_27_2_19_13.pdf. html>. Acesso em: 19 janeiro 2009.

ZAR, J. H. **Biostatistical Análisis**. New Jersey: Prentice-Hall, 3 ed. Inc. 662p.1996.