

# Fauna parasitária de tambaqui (*Colossoma macropomum*) cultivado na Região do Baixo São Francisco

Ruana Vitória Bomfim Silva<sup>1</sup>, Carolina Florido Pires<sup>2</sup>, Márcia Valéria Silva do Couto<sup>3</sup>, Natalino da Costa Sousa<sup>4</sup>, Daniel Masato Vital Hide<sup>5</sup>, Rubens Riscala Mad<sup>6</sup>, Rodrigo Yudi Fujimoto<sup>7</sup>

## Resumo

Este trabalho analisou a fauna parasitária de tambaquis cultivados na região do Baixo São Francisco. Para tal, foram amostrados 249 peixes oriundos de dez propriedades, dos quais 54,6% estavam parasitados. Os principais parasitas e seus respectivos dados de prevalência total foram: helmintos monogenéticos (52%), *Trichodina* sp. (3,6%), *Henneguya* sp. (4,8%), *Piscinoodinium pillulare* (3,2%), *Ichthyobodo necator* (0,8%), *Dolops carvalhoi* (2,4%), *Lernaea cyprinacea* (8,1%), *Procamallanus (spirocamallanus) inopinatus* (0,4%) e Larvas de nematóide (0,4%) e em todos os órgãos analisados houve presença de *Myxobolus* sp. (31,5%). Os maiores índices de prevalência são de helmintos monogenéticos e *Myxobolus* sp. no município de Porto Real do Colégio, além disso, a espécie *L. cyprinacea* foi encontrada somente no município de Propriá. Não se constatou diferença entre as estações seca e chuvosa. A fauna parasitária de tambaqui se mostrou diversificada porém com dois parasitas de maior prevalência, sendo que métodos profiláticos específicos devem ser executados para impedir sua proliferação.

**Palavras-chave:** monogenea, *Myxobolus*, parasitismo, aquicultura.

<sup>1</sup> Graduanda em Ciências Biológicas, Universidade Tiradentes (UNIT), bolsista da Fapitec/ Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

<sup>2</sup> Graduanda em medicina-veterinária, Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão, SE.

<sup>3</sup> Engenheira-de-pesca, doutoranda em Ciência Animal, bolsista da Embrapa Amazônia Oriental, Bragança, PA.

<sup>4</sup> Engenheiro-de-pesca, doutorando em Ciência Animal, bolsista da Embrapa Amazônia Oriental, Bragança, PA.

<sup>5</sup> Engenheiro-de-pesca, mestrando em Saúde e Ambiente, bolsista Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

<sup>6</sup> Biólogo, doutor em parasitologia, pesquisador do Instituto de Tecnologia e Pesquisa da Universidade Tiradentes, Aracaju, SE.

<sup>7</sup> Zootecnista, doutor em Aquicultura, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

## Introdução

O aumento do número de pisciculturas em todo o Brasil associado à intensificação da produção tem feito com que os produtores se preocupem com a sobrevivência, a sanidade e a qualidade dos peixes. Em sistemas intensivos, o limiar de equilíbrio entre os agentes patogênicos, o ambiente e o hospedeiro, pode ser facilmente quebrado, ocasionando surtos e altas mortalidades decorrentes de doenças. Segundo Klesius e Rogers (1995) no Brasil não existem dados oficiais, porém em estimativa, realizada por Kubitzka (2005), cerca de R\$ 4 milhões de reais são perdidos pelos produtores de tilápia devido à mortalidade de peixes em tanque rede. Essas perdas decorrem em sua grande parte pelo estresse provocado nesses sistemas de criação, que muitas vezes, não são acompanhados por técnicos capacitados na identificação das doenças e na tomada de medidas profiláticas ou terapêuticas (FUJIMOTO, 2005).

A região do baixo rio São Francisco se destaca pela potencialidade para o cultivo de peixes, devido sua abundância e qualidade de água (com níveis de oxigênio dissolvido adequado e menor amplitude térmica), solo adequado, localização geográfica privilegiada e instituições articuladas para incentivar as atividades aquícolas (SEPLANDE, 2008, CODEVASF, 2011). Sendo que a crescente demanda por peixes tem contribuído para o impulso no desenvolvimento da piscicultura de algumas espécies nativas brasileiras, dentre elas o tambaqui (*Colossoma macropomum*), porém pouco se conhece sobre a fauna parasitária dessa espécie na região.

Assim o presente trabalho teve como objetivo avaliar a fauna parasitária de tambaquis cultivados na região do Baixo Rio São Francisco

## Material e Métodos

Foram amostradas 10 propriedades nos municípios de Porto Real do Colégio (em = 3), Igreja Nova (n=3) no estado de Alagoas e no município de Propriá (n=4) no Estado de Sergipe.

A coleta de dados foi feita em duas fases: chuvosa (junho – julho de 2014), e seca (setembro/2014 – março/2015). Por propriedade foram analisados 15 peixes em cada fase, estes foram acondicionados em tonéis plásticos de 100 L

com aeração constante, e transportados até a sede da Embrapa (Aracaju, SE) para realização de análise parasitológica.

Os peixes foram anestesiados (eugenol:álcool, 1:4 por aspersão no lado esquerdo da brânquia), e submetidos a biometria seguida de eutanásia por secção medular. Foram analisados muco, brânquias, fígado, rim, cecos pilóricos, intestino, estômago, bexiga natatória e músculo. Os arcos branquiais foram retirados e imersos em água quente (60°C), com posterior acréscimo de formol à 10%. Em seguida, foi realizada a raspagem das lamelas dos arcos branquiais e contagem dos parasitas presentes com o auxílio de microscopia de luz. Os endoparasitas foram coletados do trato gastrointestinal. Os parasitas encontrados foram quantificados e fixados segundo (EIRAS et al., 2006).

Os parasitos foram identificados até o menor nível taxonômico possível com auxílio de literatura específica (e.g. THATCHER, 2006). Os dados de prevalência e intensidade média de parasitos foram calculados segundo Bush et al., (1997). Foi realizado Teste T entre prevalências e fases de coleta e análise de variância (Kruskal-Wallis) entre as prevalências dos municípios.

## Resultados e Discussão

De um total de 249 peixes coletados (peso  $386,6 \pm 362,3$  g e CP  $19,7 \pm 7,2$  cm), 136 (54,6%) apresentaram parasitismo. Foram encontrados, nas brânquias e superfície corporal helmintos monogenéticos, *Trichodina* sp., *Henneguya* sp., *Piscinoodinium pillulare*, *Ichthyobodo necator*, *Dolops carvalhoi*, *Lernaea cyprinacea*, no trato digestório *Procamallanus (spirocamallanus) inopinatus* e Larvas de nematóides e em todos os órgãos analisados *Myxobolus* sp. Dados de prevalência são apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1.** Índice de prevalência (%) por propriedade (P) e parasitas.

Local	Porto Real do Colégio			Igreja Nova				Propriá		
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
<b>Monogenético</b>	100	100	80	83,3	26,7	26,7	20	30	6,7	0
<i>Myxobolus sp.</i>	60	86,7	26,7	86,7	0	3,3	10	0	0	0
<i>Trichodina sp.</i>	0	0	0	06,7	0	16,7	0	0	13,3	0
<i>Henneguya sp.</i>	16,7	13,3	0	10	0	0	0	0	0	0
<i>P. pillulare</i>	26,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ictiobodo sp.</i>	0	0	0	0	0	0	6,7	0	0	0
<i>P. inopinatus</i>	3,3	0	0	0	0	0	3,3	0	0	0
<i>Larva nematoide</i>	0	0	0	0	0	0	3,3	0	0	0
<i>D. carvalhoi</i>	3,3	0	0	0	0	10	0	0	0	0
<i>L. cyprinacea</i>	0	0	0	0	0	0	0	26,7	20	60

Entre os parasitos encontrados, as maiores infestações foram por helmintos monogenéticos (27.635 espécimes) com maiores valores de prevalência, abundância e intensidade média de infestação nas propriedades de Porto Real do Colégio (P1, P2 e P3) representando 84% do total de parasitos coletados (Tabela 2).

**Tabela 2.** Índices de abundância (Ab) e Intensidade média de infestação (IM) para helmintos monogenéticos.

Propriedades	Índices de abundância (Ab)	Intensidade média de infestação (IM)
<b>P1</b>	476,1	476,1
<b>P2</b>	246,2	246,2
<b>P3</b>	107,7	134,6
<b>P4</b>	1,6	6,7
<b>P5</b>	3,4	14,6
<b>P6</b>	7,7	32,9
<b>P7</b>	131,2	151,3
<b>P8</b>	1,2	9
<b>P9</b>	0,1	2
<b>P10</b>	0	0

Quanto à sazonalidade não foram constatadas diferenças significativas quando comparadas as fases de coleta e prevalências ( $p > 0,05$ ). Análise similar a observação de Tavares-Dias et al. (2010) onde relataram que alguns monogenéticos ocorrem de forma constante anualmente, como espécies da família Dactilogiridae, fato que pode estar associado ao ciclo de vida destes organismos.

Em relação aos municípios (Tabela 3), observou-se que em Porto Real do Colégio os peixes apresentaram maior infestação por helmintos monogenéticos e *Myxobolus* sp. ( $p < 0,05$ ).

**Tabela 3.** Análise de variância (Kruskal-Wallis) entre prevalência e regiões (PRC = Porto Real do Colégio; IN = Igreja Nova e PROP = Propriá).

Municípios	H. Monogenéticos	<i>Myxobolus</i> sp.
Porto Real do Colégio	96,4 a	66 a
Igreja Nova	46,7 b	33,7 a
Propriá	15,1 b	4,6 b

## Conclusões

Assim a fauna parasitária de tambaquis na região do Baixo São Francisco é diversificada, com características específicas em relação aos municípios, indicando a necessidade de manejos sanitários específicos para cada localidade em relação aos parasitas encontrados.

## Referências

BUSH, A. O., LAFFERTY, K. D., LOTZ, J. M.; SHOSTAK, A. W. Parasitology meets ecology on its own terms: Margolis et al. revisited. **The Journal of Parasitology**, v. 83, p. 575-583, 1997.

CODEVASF. **Piscicultura é alternativa para economia do baixo São Francisco. AQUIAcontece.com.br**, 2011. Disponível em: < <http://aquiacontece.com.br/noticia/2011/08/28/piscicultura-e-alternativa-de-desenvolvimento-para-o-baixo-sao-francisco> >. Acesso em: 01 jun. 2015.

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

FUJIMOTO, R. Y.; CASTRO, M. P.; MORAES, F. R.; GONÇALVES, F. D. Efeito da suplementação alimentar com cromo trivalente em pacu, *piaractus mesopotamicus* (holmberg, 1887), mantido em diferentes densidades de estocagem. Parâmetros fisiológicos. **Boletim do Instituto de Pesca**, São Paulo, p. 155-162, 2005.

KLEUSIS, P.; ROGERS, W. Parasitism of catfish and other farm raised food fish. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, Schawnburg, p. 1473-1478, 1995.

KUBITZA, F. Antecipando-se as doenças na tilapicultura. **Panorama da Aqüicultura**, v. 15, n. 89, p. 15-23, 2005.

SEPLANDE. **APL de piscicultura do delta do São Francisco**. Governo do Estado de Alagoas, 208. 3 p. Disponível em: <[www.seplande.al.gov.br](http://www.seplande.al.gov.br)>. Acesso em: 01 jun. de 2015.

TAVARES-DIAS, M.; MORAES, F. R.; MARTINS, M. L.; KRONKA, S. N. **Fauna parasitária de peixes oriundos de “pesque-pagues” do município de Franca**, São Paulo, Brasil. II. Metazoários. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 18, supl. 1, p. 81-95, 2001.

THATCHER, V. E. **Amazon fish parasites**. 2. ed. Pensoft Publisher Sofia-Moskow, 2006. 507 p.