



**TREMATÓDEOS DIGENÉTICOS PARASITOS DE *Cichla* sp.
PROVENIENTES DO AÇUDE LIMA CAMPOS, MUNICÍPIO DE ICÓ, CEARÁ**

Carla Beatriz Dantas Soares¹, Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz², Ana Júlia Ferreira Lopes³, Wallas Benevides Barbosa de Sousa⁴, Ana Taynara Silva Lima⁵, Fábio Hideki Yamada⁶

Resumo: O presente estudo foi realizado com enfoque de registrar novas ocorrências de metacercárias parasitos de *Cichla* sp. provenientes do açude Lima Campos, município de Icó, Ceará. Foram coletados 18 espécimes de *Cichla* sp. popularmente conhecido como “Tucunaré”. Os parasitos coletados foram processados de acordo com as técnicas rotineiras em ictioparasitologia. Dos 18 hospedeiros necropsiados foram recuperados 93 metacercárias de digenéticos, sendo identificados 66 da espécie *Austrodiplostomum compactum* (Lutz, 1928) nos olhos, um indivíduo de *Diplostomum lunaschiae* Locke, Drago, Núñez, Rangel e Souza & Takemoto, 2020 e 27 espécimes de Diplostomidae gen. sp. no mesentério. O presente trabalho é o primeiro estudo sobre a fauna parasitária de peixes do gênero *Cichla* provenientes do açude Lima Campos.

Palavras-chave: Diplostomidae. Nordeste. Reservatório. Trematoda. Tucunaré.

1. Introdução

Os vertebrados com maior diversidade parasitária são os peixes, por viverem no meio aquático e por serem os mais antigos, facilita a propagação, reprodução e completação do ciclo de vida (MALTA, 1984).

As águas tropicais apresentam grande riqueza e diversidade. A água doce neotropical possui a ictiofauna mais rica e densa de espécies de fauna de vertebrados, com mais de 5.600 espécies (ALBERT et al., 2011). Existem 4.035 espécies validas de peixes, nas águas doces neotropicais, podendo chegar a mais de 6.000, incluindo as novas espécies já reconhecidas, mais ainda não descritas (LOWE-MCCONNELL, 1999; REIS et al., 2003; LÉVÊQUE et al., 2008).

As espécies do gênero *Cichla* Block & Schneider, 1801 estão amplamente distribuídas nas bacias dos rios Amazonas, Tocantins, Orinoco, e nos rios menores que drenam as Guianas até o oceano Atlântico (KULLANDER; FERREIRA, 2006). Com a transfaunação de espécies de peixes de água doce

1 Universidade Regional do Cariri, email: beatrizdantas568@gmail.com

2 Universidade Regional do Cariri, email: nandarysbiologia@gmail.com

3 Universidade Regional do Cariri, email: julia.lopes@urca.br

4 Universidade Regional do Cariri, email: wallasbiologia@gmail.com

5 Universidade Regional do Cariri, email: ana.taynara@urca.br

6 Universidade Regional do Cariri, email: fabio.yamada@urca.br

VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA – XXV

Semana

de Iniciação Científica da URCA e VIII Semana de Extensão da URCA

12 a 16 de dezembro de 2022

Tema: “DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, INDEPENDÊNCIA E SOBERANIA NACIONAL”



na América do Sul, as espécies de *Cichla* também podem habitar as bacias de drenagens dos rios Paraná, Paraguai e nos rios Paraíba do Sul e Paraguaçu no Brasil (KULLANDER; FERREIRA, 2006). A espécie vem sendo introduzida em muitas bacias hidrográficas do Brasil, por terem sido aceitos no mercado consumidor e por serem utilizados em pesca esportiva (WINEMILLER, 2001; AGOSTINHO et al., 2007; PELICICE; AGOSTINHO, 2009). Entretanto, essa introdução prejudica as interações populacionais, tais como a predação, a competição e o parasitismo (FULLER et al., 1999).

Com a inserção de espécie exótica em uma bacia hidrográfica há a possibilidade de disseminação de patógenos e inclusive a alteração da estrutura da parasitofauna das espécies nativas (ELVIRA; ALMODOVAR, 2001; POMPEU; GODINHO, 2001). Podendo causar mudanças na cadeia alimentar e na composição da população (ZARET; PAINE, 1973), causando um grande impacto ambiental (CHELLAPPA et al., 2003; KOVALENKO et al., 2010).

Os digenéticos pertencente ao Filo Platyhelminthes que possuem um corpo achatado, provido de uma ventosa oral e ventral, sendo eles, hermafroditas mais podendo conter sexos distintos além de apresentar dimorfismo sexual. Estima-se que há registros de 15.000 a 25.000 espécies pertencentes a 2.500 gêneros e 150 famílias (TRAVASSOS et al., 1928; PAVANELLI et al., 2008).

2. Objetivo

Registrar novas ocorrências de metacercárias parasitos de *Cichla* sp. provenientes do açude Lima Campos, município de Icó, Ceará.

3. Metodologia

A coleta foi realizada entre junho e setembro de 2022 no açude Lima Campos, situado na sub-bacia do rio Salgado, Região sul do Ceará. Foram coletados 18 espécimes do hospedeiro *Cichla* sp. popularmente conhecido como “Tucunaré”. Os exemplares de peixes foram acondicionados individualizados em sacos plásticos e armazenados em uma caixa de isopor contendo gelo, para possibilitar a conservação dos hospedeiros e seus parasitos durante o transporte até Laboratório de Ecologia do Parasitismo (LABEP) na Universidade Regional do Cariri/URCA. Foram tomados os dados de cada espécime de peixe, como: peso total (g), comprimento padrão (cm), sexo e data da coleta.

Os parasitos coletados foram processados de acordo com as técnicas parasitológicas propostas por Eiras et al. (2006). Realizando uma incisão longitudinal na região ventral do peixe, começando na região do ânus e prolongando-a até a região anterior. A seguir, examinamos a cavidade visceral e separamos os órgãos internos em placas de Petri a procura de parasitos. Cada um dos órgãos foi examinado com auxílio de estereomicroscópio para a coleta de endoparasitos. Os endoparasitos encontrados foram retirados e conservados em álcool 70 % (EIRAS et al., 2006). Posteriormente, alguns exemplares foram corados com carmim, diafanizados em eugenol e montados em lâminas com bálsamo do Canadá.

Foram realizados cálculos de descritores ecológicos de prevalência, intensidade média de infecção e abundância média de peixes infectados, foram feitos de acordo com Bush et al. (1997).

4. Resultados

Dos 18 hospedeiros necropsiados encontravam-se parasitados, sendo recuperados 93 metacercárias de digenéticos, sendo identificados 66 da espécie *Austrodiplostomum compactum* (Lutz, 1928) nos olhos, somente um único indivíduo foi recuperado de *Diplostomum lunaschiae* Locke, Drago, Núñez, Rangel e Souza & Takemoto, 2020 e 27 espécimes identificados como Diplostomidae gen. sp. no mesentério (Tabela 1 e Figura 1).

Tabela 1. Digenéticos parasitos de *Cichla* sp. provenientes do açude Lima Campos.

Espécies	Coletados	Prevalência	Intensidade média	Abundância média	Sítio de infecção
Digenea					
<i>Austrodiplostomum compactum</i>	65	55,56%	6,5	3,61	Olhos
<i>Diplostomum lunaschiae</i>	1	5,56%	1	0,06	Olhos
Diplostomidae gen. sp.	27	16,67%	9	1,5	Mesentério

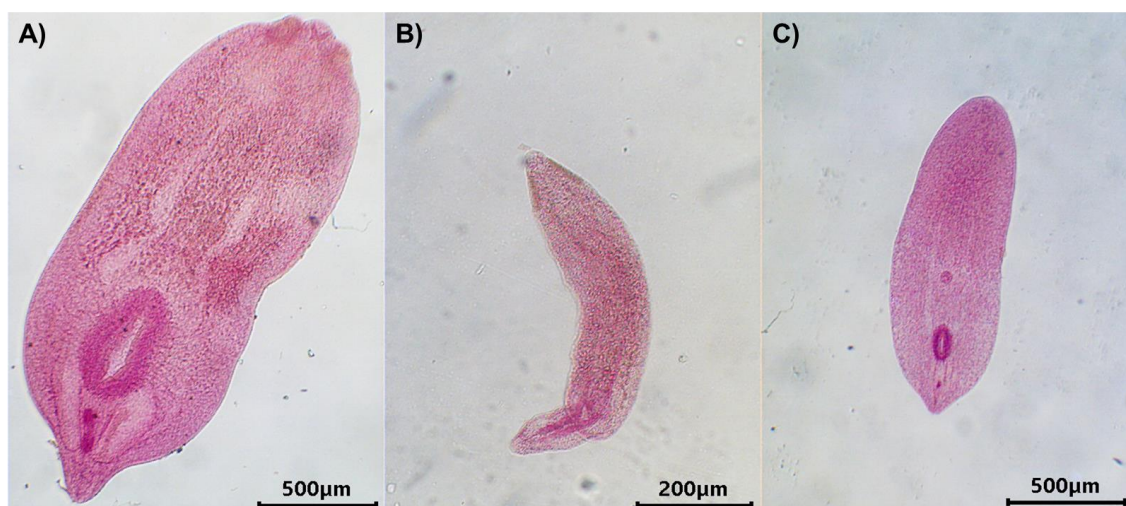


Figura 1. Digenéticos parasitos de *Cichla* sp. provenientes do açude Lima Campos. A) *Austrodiplostomum compactum*. B) *Diplostomum lunaschiae*. C) Diplostomidae gen. sp.

5. Conclusão

VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA – XXV

Semana

de Iniciação Científica da URCA e VIII Semana de Extensão da URCA

12 a 16 de dezembro de 2022

Tema: “DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, INDEPENDÊNCIA E SOBERANIA NACIONAL”



O presente trabalho é o primeiro estudo sobre a fauna parasitaria de peixes do gênero *Cichla* provenientes do açude Lima Campos. O estudo apresenta uma grande prevalência de parasitos da família Diplostomidae, destacando principalmente a espécie *A. compactum* com mais de 50% de prevalência.

6. Agradecimentos

Os autores agradecem à Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

7. Referências

- AGOSTINHO, A. A.; GOMES, L. C.; PELICICE, F. M. **Ecologia e manejo de recursos pesqueiros em reservatórios no Brasil**. Eduem. Maringá, 2007. 501 p.
- ALBERT, J.S.; CARVALHO, T.P.; PETRY, P.; HOLDER, M.A.; MAXIME, E.L.; ESPINO, J.; CORAHUA, I.; QUISPE, R.; RENGIFO, B.; ORTEGA, H.E REIS, R.E. Aquatic Biodiversity in the Amazon: Habitat Especialization and Geographic Isolation Promote Species Richness. **Animals**, 1, 205 – 241. 2011.
- BUSH, A. O.; LAFFERTY, K. D.; LOTZ, J. M.; SHOSTAK, A. W. 1997.Parasitology meets ecology on its own terms: Margolis et al. Revisited. **Journal of Parasitology**, v. 83, n. 4, p. 575-583.
- CHELLAPPA, S.; C MARA, M. R.; CHELLAPPA, N. T. Ecology of *Cichla monoculus* (Osteichthyes: Cichlidae) from a reservoir in the semi-arid region of Brasil. **Hidrobiologia**, v. 504, p. 267-273, 2003.
- EIRAS, J.C.; TAKEMOTO, R.M.; PAVANELLI, G.C. 2006. **Métodos de Estudo e Técnicas Laboratoriais em Parasitologia de Peixes**. Maringá, EDUEM 2ª edição, 199p.
- EIRAS, J. C.; TAKEMOTO, R. M.; PAVANELLI, G. C. **Métodos de estudo e técnicas laboratoriais em parasitologia de peixes**, 2.ed. Maringá: Eduem, 2006.
- ELVIRA, B.; ALMODOVAR, A. Freshwater fish introductions in Spain: facts and figures at the beginning at the 21st. Century. **Journal of Fish Biology**, v. 59(Supl. A), p. 323-311, 2001. EMBRAPA-CPAP (EMBRAPA-CPAP. Boletim de Pesquisa, 02).
- FULLER, P. L.; NICO, L. G.; WILLIAMS, J. D. Nonindigenous Fishes Introduced into Inland Waters of the United States. Special Publication 27. American Fisheries Society, Bethesda, MD, EEUU. 1999, 613p.
- LOWE-MCCONNELL, R.H. **Estudos Ecológicos de Comunidades de Peixes Tropicais** – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999. – (Coleção Base), p. 434.
- LÉVÊQUÉ, C.; OBERDORFF, T.; PAUGY, D.; STIASSNY, M.L.J.E TEDESCO, P.A. **Global diversity of fish (Pisces) in freshwater**. **Hydrobiologia**. 595: 545–567. 2008.

VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA – XXV

Semana

de Iniciação Científica da URCA e VIII Semana de Extensão da URCA

12 a 16 de dezembro de 2022

Tema: "DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, INDEPENDÊNCIA E SOBERANIA NACIONAL"



- KOVALENKO, K. E.; DIBBLE, E. D.; AGOSTINHO, A. A.; PELICICE F. M. Recognition of non-native peacock bass, *Cichla kelberi* by native prey: testing the naiveté hypothesis. **Biological Invasions**, v. 12, n. 9, p. 3071-3080, 2010.
- KULLANDER, S.O. E FERREIRA, E.J.G. A review of the South American cichlid genus *Cichla*, with descriptions of nine new species (Teleostei: Cichlidae). **Ichthyological Exploration Freshwaters**, 17(4): 289-398. 2006.
- MALTA, J.C.O. Os peixes de um lago de várzea da Amazônia Central (Lago Janauacá, rio Solimões) e suas relações com os crustáceos ectoparasitas (Branchiura: Argulidae). **Acta Amazonica**, 14(3-4): 355-372. 1984.
- PELICICE, F. M.; AGOSTINHO, A. A. Fish fauna destruction after the introduction of a nonnative predator (*Cichla kelberi*) in a Neotropical reservoir. **Biological Invasions**, v. 11, p. 1789- 1801, 2009.
- POMPEU, O. S.; GODINHO, A. L. Mudança na dieta da traíra *Hoplias malabaricus* (Bloch) (Erythrinidae, Characiformes) em lagoas da bacia do Rio Doce devido à introdução de peixes piscívoros. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 18, n. 4, p. 1219-25, 2001.
- REIS, R.E.; KULLANDER, S.O.; JT. C.J.F. **Check list of the freshwater fish of South and Central América**. Editora da Universidade Católica, 2003. Porto Alegre, Brasil. 742pp.
- TRAVASSOS, L.; ARTIGAS, P.; PEREIRA, C. **Fauna helminthologica dos peixes de água doce do Brasil**. Archivos do Instituto Biológico, v.1, p. 5-68.1928.
- WINEMILLER, K. O. Ecology of peacock cichlids (*Cichla* spp.) in Venezuela. **Journal of Aquiculture and Aquatic Sciences**, v. 9, p. 93-112, 2001.
- ZARETT, T. M, PAINE, R. T. Species introduction in a tropical Lake. **Science**, v. 182, p. 449- 455, 1973.