

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024

Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"



COMUNIDADE PARASITÁRIA DE *Trachelyopterus galeatus* (PISCES, AUCHENIPTERIDAE) PROVINIENTES DO AÇUDE UBALDINHO, CEDRO, CEARÁ

Antonia Nayla Pereira¹, Fábio Hideki Yamada²

Resumo: *Trachelyopterus* é um dos três gêneros da família Auchenipteridae, conhecido como "Cangati", espécies deste gênero estão intrinsicamente associados a parasitos, principalmente a platelmintos monogenéticos. Este trabalho tem como objetivo catalogar a comunidade parasitária de *Trachelyopterus galeatus* do açude Ubaldinho, município de Cedro, Ceará. Os hospedeiros foram capturados utilizando diferentes instrumentos de pesca. Os monogenéticos foram montados em lâminas permanentes em meio de Gray & Wess. Os digenéticos foram conservados em álcool 70% e, posteriormente, corados em Carmalumen de Mayer, diafanizados em eugenol e montados em lâminas permanentes. Foram inventariadas sete espécies de monogenéticos pertencentes aos gêneros *Cosmetocleithrum*, *Vancleaveus* e *Philocorydoras*, parasitando as brânquias, e uma espécie de digenético, *Diplostomum lunaschiae*, parasitando os olhos. O presente trabalho registra novas ocorrências dos parasitos para a região Neotropical. Os resultados contribuem para ampliar o conhecimento acerca da taxonomia e biodiversidade dos parasitos de *T. galeatus* provenientes do açude Ubaldinho, município de Cedro, sub bacia do Rio Salgado, Ceará.

Palavras-chave: Ictioparasitologia. Monogenea. Peixes dulcícolas. Cangati. Região Neotropical.

1. Introdução

Trachelyopterus é um dos três gêneros da família Auchenipteridae, conhecido como "Cangati". Os representantes desta família são peixes de água doce, com espinho na nadadeira peitoral, ausência da nadadeira adiposa e corpo castanho-escuro com variadas manchas pretas irregulares, também presentes nas nadadeiras. Possui dieta predominantemente composta por larvas de Chironomidae e pupas de díptera durante a fase juvenil e insetos terrestres, larvas de peixes e invertebrados em espécimes adultos (SANTIN et al., 2015).

Monogenea é uma classe de parasitos platelmintos, possuindo apenas um hospedeiro definitivo, que parasita uma ampla diversidade de peixes, répteis e anfíbios. Os indivíduos pertencentes a essa classe são habitualmente estudados no contexto do processo de coevolução (BRUSCA & BRUSCA, 2007; POULIN, 2002). O gênero *Cosmetocleithrum* Kritsky, Thatcher & Boeger, 1986

1 Universidade Regional do Cariri, email: nayla.pereira@urca.br

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

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"

foi descrito por Krisky et al. (1986) para acomodar monogenéticos parasitos de brânquias de peixes de água doce, especificamente os Siluriformes, esse gênero é caracterizado especialmente por ter uma barra dorsal com duas projeções submediais. As espécies do gênero *Vancleaveus* Kritsky, Thatcher & Boeger, 1986, são caracterizadas por apresentarem vesícula seminal alongada, vesícula prostática alongada, âncoras dorsais com pregas basais conspícuas nas raízes superficiais, ganchos com hastes infladas em todo o seu comprimento, vagina ventral composta por tubo com funil distal imperceptível e gônadas sobrepostas (KRITSKY et al., 1986). O gênero *Philocorydoras* Suriano, 1986 é caracterizado por possuir um cirro curvo esclerotizado e uma peça acessória fixada à base do cirro por um filamento conspícuo (SURIANO, 1986).

As metacercárias, estágio larval de trematódeos digenéticos, são geralmente mais patogênicas que os adultos, causando sérios problemas teciduais danos durante a migração até chegarem ao local de infecção ou quando ficam encistados no músculo, sistema nervoso, gônadas, olhos e entre outros órgãos (PAVANELLI et al., 2008).

Diplostomum Lutz, 1928 é o gênero frequentemente encontrado parasitando peixes água doce do Brasil (PAVANELLI et al., 2013). *Diplostomum lunaschiae* Locke, Drago, Núñez, Rangel e Souza & Takemoto, 2020 foi registrado parasitando o intestino da ave *Tigrisoma lineatum* Boddaert, 1783 na Argentina (LOCKE et al., 2020), enquanto que as metacercárias foram registradas parasitando os olhos de diversas espécies de peixes Siluriformes no Brasil (PELEGRINI et al., 2019; LOCKE et al., 2020).

2. Objetivo

O presente trabalho tem como objetivo inventariar a comunidade parasitária de *Trachelyopterus galeatus* (Linnaeus, 1766) do açude Ubaldinho, município de Cedro, Ceará.

3. Metodologia

Os hospedeiros foram capturados utilizando diferentes instrumentos de pesca, entre eles, a tarrafa e a rede de arrasto. Em seguida, os peixes foram acondicionados em sacos plásticos de forma individual e congelados posteriormente. Foram inspecionadas as cavidades nasais, brânquias, olhos e superfície do corpo na busca de parasitos com auxílio de estereomicroscópio.

Os monogenéticos recuperados foram montados em lâminas permanentes em meio de Gray & Wess. Os digenéticos foram conservados em álcool 70% e, posteriormente, corados em Carmalumen de Mayer, diafanizados em eugenol e montados em lâminas permanentes com bálsamo do Canadá.

Os parasitos encontrados foram analisados no microscópio Leica DM750 e a identificação taxonômica seguiu a literatura especializada (COHEN, et al.; 2013; SOUSA, et al., 2022). Foram calculados os descritores ecológicos de Prevalência (P%), Intensidade Média (IM) e Abundância Média (AM) conforme Bush et al. (1997).

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"

4. Resultados

Foram analisados 12 indivíduos de *T. galeatus*, apresentando um comprimento padrão médio de 14,66 cm (amplitude 13,7 - 16,5 cm) e peso médio de 85,6 g (amplitude 69,03 - 98,04 g), dos quais todos encontravam-se parasitados por pelo menos um táxon de parasito.

Foram recuperados um total de 845 espécimes de monogenéticos parasitando as brânquias e 165 espécimes de metacercárias de digenéticos parasitando os olhos. Sendo que destes, sete taxa foram de monogenéticos e um de digenético. A espécie de que demonstrou maior prevalência foi *Cosmetocleithrum baculum* Yamada, Yamada & Silva, 2020. (P = 100%) enquanto os menores valores de prevalência foram de *Cosmetocleithrum laciniatum* Yamada, Yamada, Silva & Anjos, 2017 (P = 16,67%) e de *Cosmetocleithrum* sp. 1 (P = 16,67%). Seguindo a classificação do grau de importância, concluiu-se que a maioria das espécies são consideradas centrais (Tabela 1).

Tabela 1. Comunidade componente da fauna parasitária de *T. galeatus* coletados no açude Ubaldinho, município de Cedro, Ceará. N= Número de Parasitos; P (%)= Prevalência; IM= Intensidade Média; AM= Abundância Média; CLAS= Classificação.

Parasitos	N	P (%)	IM	AM	CLAS
<i>Cosmetocleithrum baculum</i>	157	100	13,08	13,08	Central
<i>Vancleaveus platyrynchi</i>	70	66,67	8,75	5,83	Central
<i>Cosmetocleithrum laciniatum</i>	55	16,67	27,5	4,58	Satélite
<i>Philocorydoras</i> sp. 1	9	33,33	2,25	0,75	Secundária
<i>Philocorydoras</i> sp. 2	94	91,67	8,54	7,83	Central
<i>Cosmetocleithrum</i> sp. 1	307	16,67	153,5	25,58	Satélite
<i>Cosmetocleithrum</i> sp. 2	153	91,67	13,90	12,75	Central
<i>Diplostomum lunaschiae</i>	165	75	18,33	13,75	Central

A riqueza de espécies da fauna parasitária de *T. galeatus* apresentou uma amplitude de variação de 2 a 8 taxa, na qual três dos doze hospedeiros analisados apresentaram de quatro a cinco taxa de parasitos (Figura 1).

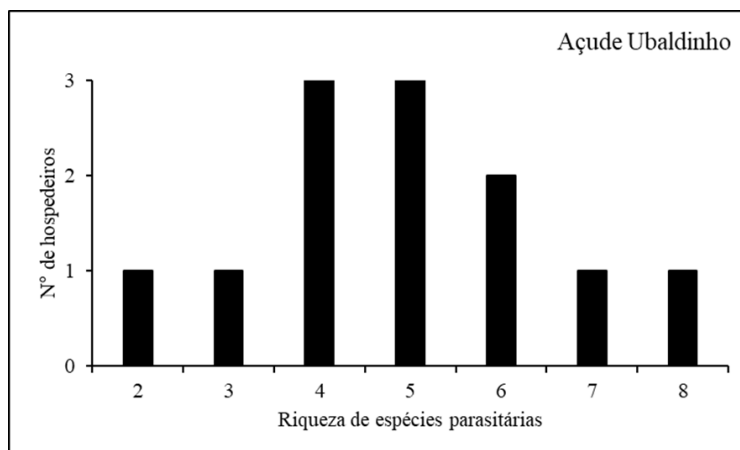


Figura 1. Riqueza de espécies da fauna parasitária de *T. galeatus* coletados no açude Ubaldinho, município de Cedro, Ceará.

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"

Segundo o índice de dispersão (ID), a maioria dos taxa apresentou um padrão de dispersão agregado, sendo que *Cosmetocleithrum* sp. 1 foi o parasito de maior agregação (Tabela 2).

Tabela 2. Índice de dispersão (ID) e índice de Green (IG) estimado para espécies de parasitos em *T. galeatus* coletados no açude Ubaldinho, município de Cedro, Ceará.

Parasitos	ID	IG	Distribuição
<i>Cosmetocleithrum baculum</i>	25.91	0.16	Agregado
<i>Vancleaveus platyrynchi</i>	8.16	0.10	Agregado
<i>Cosmetocleithrum laciniatum</i>	11.36	0.19	Agregado
<i>Philocorydoras</i> sp. 1	1.00	0.00	Aleatório
<i>Philocorydoras</i> sp. 2	8.70	0.08	Agregado
<i>Cosmetocleithrum</i> sp. 1	161.98	0.53	Agregado
<i>Cosmetocleithrum</i> sp. 2	26.42	0.17	Agregado
<i>Diplostomum lunaschiae</i>	25.23	0.15	Agregado

As espécies *C. baculum*, *C. laciniatum*, *V. platyrynchi* foram anteriormente registradas em *T. galeatus* de outras localidades (YAMADA et al., 2020; YAMADA et al., 2017; KRITSKY et al., 1986). *Diplostomum lunaschiae* já havia sido registrado para estudos dessa região, em riachos do município de Crato, Ceará (SOUSA et al., 2022). Quatro dessas espécies foram identificadas somente até o nível de gênero: duas de *Philocorydoras* e duas de *Cosmetocleithrum*, pois suas características morfológicas não são semelhantes a nenhuma espécie já descrita previamente, indicando assim possíveis novas espécies para a ciência.

5. Conclusão

O presente trabalho registra novas ocorrências dos parasitos para a região Neotropical, em específico no semiárido do Nordeste do Brasil. Os resultados contribuem para ampliar o conhecimento acerca da taxonomia e biodiversidade dos parasitos de *T. galeatus* provenientes do açude Ubaldinho, município de Cedro, sub bacia do Rio Salgado, Ceará.

6. Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

7. Referências

- BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. **Invertebrados**. 2^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 968p.
- BUSH, A. O.; LAFFERTY, K. D.; LOTZ, J. M.; SHOSTAK, A. W. Parasitology meets ecology on its own terms: Margolis et al. Revisited. **Journal of Parasitology**, v. 83, n. 4, p. 575-583, 1997.
- COHEN, S. C.; KOHN, A.; BOEGER, W. A. **South American Monogeneoidea Parasites of Fishes, Amphibians and Reptiles**. Rio de Janeiro: Oficina de Livros, 663p.

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"

- KRITSKY, D.C.; THATCHER, V.E.; BOEGER, W.A. Neotropical Monogenea. 8. Revision of *Urocleidoides* (Dactylogyridae, Ancyrocephalinae). **Proceedings of the Helminthological Society of Washington**, v. 53, n. 1, p. 1-37, 1986.
- LOCKE, S. A.; DRAGO, F. B.; NÚÑEZ, V.; SOUZA, G. T. R. E.; TAKEMOTO, R. M. Phylogenetic position of *Diplostomum* spp. from New World herons based on complete mitogenomes, rDNA operons, and DNA barcodes, including a new species with partially elucidated life cycle. **Parasitology Research**, v. 119, p. 2129-2137, 2020.
- PAVANELLI, G. C.; EIRAS, J. C.; TAKEMOTO, R. M. **Doenças de peixe: profilaxia, diagnóstico e tratamento**. 3º ed. Maringá: Eduem, 2008.
- PELEGRINI, L. S.; GIÃO, T.; VIEIRA, D. H. M. D.; MÜLLER, M. I.; DA SILVA, R. J.; DE LEÓN, G. P. P.; AZEVEDO, R. K.; ABDALLAH, V. D. Molecular and morphological characterization of the metacercariae of two species of diplostomid trematodes (Platyhelminthes, Digenea) in freshwater fishes of the Batalha River, Brazil. **Parasitology research**, v. 118, p. 2169-2182, 2019.
- POULIN R. The evolution of monogenean diversity. **International Journal for Parasitology**, v. 32, n. 3, p. 245-254, 2002.
- SANTIN, M. T. M.; BAGGIO, M. M.; AGOSTINHO, A. A.; BIALETZKI, A. Mudanças ontogênicas no trato digestório e na dieta de *Trachelyopterus galeatus*. **Boletim do Instituto de Pesca**, v. 41, n. 1, p. 57-68, 2015.
- SOUSA, W. B. B.; DINIZ, M. F. B. G.; CARVALHO, M. N.; YAMADA, F. H. First report of *Diplostomum lunaschiae* (Digenea, Diplostomidae) parasitizing five fish species from a stream in the Caatinga domain, Brazil. **Pan-American Journal of Aquatic Sciences**, v. 17, n. 2, p. 161-168, 2022.
- SURIANO, D. *Philocorydoras platensis* gen. n. et sp. n. (Monogenea: Ancyrocephalidae) from *Corydoras paleatus* (Jenyns) (Pisces: Callichthyidae) in laguna Chascomus, República Argentina. **Helminthologia**, v. 23, n. 4, p. 249-256, 1986.
- TAKEMOTO, R. M.; LIZAMA, M. A. P.; GUIDELLI, G. M.; PAVANELLI, G. C. Parasitos de peixes de águas continentais. In: RANZANI-PAIVA, M. J. T.; TAKEMOTO, R. M.; LIZAMA, M. A. P. (Eds.). **Sanidade de organismos aquáticos**. São Paulo: Editora Varela. p. 179-197, 2004.
- YAMADA, P. O. F.; YAMADA, F. H.; SILVA, R. J. Three New Species of *Cosmetocleithrum* (Monogenea: Dactylogyridae) Gill Parasites of *Trachelyopterus galeatus* (Siluriformes: Auchenipteridae) in Southeastern Brazil. **Acta Parasitologica**, v. 66, n. 2, p. 436-445, 2020.
- YAMADA, P. O. F.; YAMADA, F. H.; SILVA, R. J.; ANJOS, L. A. A New Species of *Cosmetocleithrum* (Monogenea, Dactylogyridae), a Gill Parasite of *Trachelyopterus galeatus* (Siluriformes, Auchenipteridae) from Brazil, with notes on the Morphology of *Cosmetocleithrum striatuli*. **Comparative Parasitology**, v. 84, n. 2, p. 119-123, 2017.