

VI Semana Acadêmica de Pesquisa, Inovação e Extensão da UEMASUL
07 a 09 de novembro de 2023- Imperatriz - MA

FAUNA PARASITÁRIA EM PEIXES CHARACIFORMES NO RIO TOCANTINS

KAREN VITÓRIA FERRAZ MELO¹; DIEGO CARVALHO VIANA¹

AFILIAÇÃO

¹Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão – Centro de Ciências Agrárias - Avenida Agrária, nº 100, BR-010 - 65900-00.

RESUMO

Neste estudo, foi conduzida uma pesquisa na bacia do rio Tocantins-Araguaia, que abriga uma rica diversidade de espécies de peixes, incluindo a Branquinha, conhecida pelo seu potencial petrolífero. O foco da pesquisa recaiu sobre o peixe *Psectrogaster amazonica*, com o objetivo de analisar a presença de parasitas da classe dos Monogenea em seus órgãos, particularmente aqueles órgãos que são locais propícios para a infestação parasitária. As coletas dos espécimes foram realizadas diretamente às margens do rio Tocantins e processadas em laboratórios pertencentes à Universidade Estadual da Região Tocantina (UEMASUL), localizados no campus de Imperatriz. Os resultados das análises parasitológicas indicaram a presença predominante de parasitas em estágio larval, conhecidos como cercárias. Este estudo destaca a importância da realização de estudos parasitológicos em peixes da região, contribuindo para a consciência científica e ecológica relacionada aos pescados na bacia do rio Tocantins. Além disso, enfatiza a necessidade de compreender a dinâmica e a saúde das populações de peixes em ecossistemas aquáticos tão vitais como o rio Tocantins.

PALAVRAS-CHAVE: Palavras-chave: Monogenea; Região tocantina; Branquinhas; Parasita de brânquias.

INTRODUÇÃO

O Rio Tocantins desempenha um papel de extrema importância no cenário brasileiro. Sua relevância abrange desde o abastecimento de água e a geração de renda por meio da pesca e o transporte fluvial. O rio é uma fonte vital de recursos, fornecendo água potável para as comunidades, energia renovável para o país e suporte para ecossistemas saudáveis. No entanto, o Rio Tocantins enfrenta desafios e ameaças.

De acordo com VALENCIO (2010), a atividade pesqueira constitui-se em uma identidade territorializada, pois não se trata apenas de uma atividade produtiva, mas é também um modo de vida. Ao longo da formação histórica das sociedades e do surgimento das primeiras civilizações, cidades e rios constituíram-se em importantes elos de fusão. Essa conexão está

VI Semana Acadêmica de Pesquisa, Inovação e Extensão da UEMASUL
07 a 09 de novembro de 2023- Imperatriz - MA

presente na fase colonial e moderna de ocupação ao longo do rio Tocantins, onde se consolidam os núcleos urbanos (BORGO, 2007).

A poluição, o desmatamento e as alterações no curso natural do rio representam riscos para sua preservação e para a sustentabilidade dos ecossistemas que dele dependem. A fauna de peixes presente na porção setentrional do Brasil é influenciada pelas condições climáticas da região e pelas modificações ambientais causadas pelo homem, como introdução de espécies não nativas oportunistas (BERLATTO, 2018), eliminação de espécies que não possuem interesse econômico, supressão da vegetação (CARVALHO et al., 2017).

A classe Monogenea, pertencente ao filo Platyhelminthes (vermes achatados), e são achatados dorsoventralmente e caracterizam-se pela presença de um órgão de fixação posterior, o haptor, equipado com ganchos, âncoras e ventosas. A maioria possui de 1 a 5 mm de comprimento, mas alguns alcançam 20 mm (BRUSCA; BRUSCA 2007; EIRAS et al., 2010).

Estudos tem sido realizados na região, no entanto, esforços ainda são necessárias para caracterização da biodiversidade da ictiofauna. Assim, o estudo da ecologia de parasitas de peixes oferece informações importantes não só a respeito de seus hospedeiros, mas também sobre as 9 características do ambiente (ACOSTA et al., 2016). Portanto, o objetivo deste estudo foi realizar estudos taxonômicos para identificação da fauna parasitária de peixes da espécie *Psectrogaster amazonica* do médio rio Tocantins.

METODOLOGIA

As coletas eram realizadas no médio Tocantins, onde o rio cruza o município de Imperatriz e demais municípios adjacentes que também são banhados pelas águas do rio. Todas as coletas eram realizadas nas primeiras horas do dia, marcados com antecedência com contato direto dos pescadores que utilizavam do pescado para venda no Mercado do Peixe ou até mesmo de forma autônoma. Após coletadas, as amostras eram devidamente reservadas em um recipiente fechado contendo água do rio para que as mesmas permanecessem vivas até o momento da insensibilização. Depois da reserva, as amostras eram transportadas até a Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão para o laboratório de Anatomia veterinária. Foram coletadas amostras representativas para análise. Na qual descrevemos as principais características das amostras coletadas, incluindo informações como local de coleta, data, tamanho da amostra e outros detalhes relevantes (Tabela 1).

VI Semana Acadêmica de Pesquisa, Inovação e Extensão da UEMASUL
07 a 09 de novembro de 2023- Imperatriz - MA**Tabela 1.** Dados biométricos das amostras analisadas.

	Pescado	Data	Tam. Padrão	Parasitas	Sexo	Peso
01	B-01	16/12/2022	15 cm	Não	Macho	Não estimado
02	B-02	16/12/2022	15 cm	Sim	Macho	Não estimado
03	B-03	06/01/2022	16 cm	Sim	Fêmea	Não estimado
04	B-04	06/01/2022	14 cm	Sim	Macho	Não estimado
05	B-05	06/01/2022	16 cm	Não	Fêmea	Não estimado
06	B-06	03/03/2023	16 cm	Sim	Fêmea	70g
07	B-07	03/03/2023	18 cm	Sim	Fêmea	85g
08	B-08	03/03/2023	18 cm	Sim	Fêmea	120g
09	B-09	03/03/2023	18 cm	Sim	Macho	60g
10	B-10	03/03/2023	15,5 cm	Sim	Fêmea	100g
11	B-11	22/06/2023	19 cm	Sim	Macho	Não estimado
12	B-12	22/06/2023	16 cm	Sim	Macho	Não estimado
13	B-13	22/06/2023	15 cm	Sim	Fêmea	Não estimado
14	B-14	22/06/2023	16 cm	Sim	Macho	Não estimado
15	B-15	22/06/2023	16 cm	Sim	Macho	Não estimado
16	B-16	22/06/2023	17 cm	Sim	Macho	Não estimado

Os espécimes foram coletados diretamente do Rio Tocantins por um pescador local e levados para análise no laboratório. As análises ocorreram nos dias 16/12/2022, 06/01/2022, 03/03/2023 e 22/06/2023. As amostras eram organizadas em tubos falcon devidamente etiquetados e numerados. Dos 16 peixes, eram 9 machos e 7 fêmeas, com o menor medindo 14 cm e o maior 19 cm. Notou-se a presença de parasitos em 14 amostras, totalizando 87,5% dos espécimes. Foi realizada a pesagem apenas nos peixes analisados no dia 03/03/2023, obtendo,

VI Semana Acadêmica de Pesquisa, Inovação e Extensão da UEMASUL
07 a 09 de novembro de 2023- Imperatriz - MA

assim, resultados entre 60g e 120g. Após a coleta, as amostras do estudo eram examinadas pela mesma finalidade do conhecimento da vida parasitária presente nos peixes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a fase de execução deste presente trabalho, em suma maioria dos espécimes utilizados para finalidade de busca minuciosa por parasitas na intenção de averiguar a presença de vermes monogeneas em diferentes localidades do corpo do pescado. Os achados parasitológicos de modo geral sempre se localizavam nas regiões de tropismo do parasita. Sendo estas as regiões dos globos oculares, brânquias e intestino em quantidades e densidades variadas.

O comportamento do parasita, quando ainda vivo, era compatível com o já descrito na literatura, podendo ser facilmente identificado com auxílio de lupa. Embora possa haver presença de monogeneas no pescado coletado ainda vivo para realização do trabalho, não foi observado de forma direta ou indireta a presença. O que observou-se foi a presença de larvas cercárias e metacercárias. As cercárias são larvas nadadoras que são liberadas na água de corpos d'água doce ou salgada, podendo se encistar em plantas aquáticas ou em invertebrados aquáticos, onde são ingeridas por um hospedeiro intermediário, como um caracol ou um camarão. As metacercárias são as larvas que se desenvolvem no hospedeiro intermediário e que são ingeridas pelo hospedeiro definitivo, que é o humano ou outro animal (GARCIA et al., 2002).

Dos presentes resultados encontrados no decorrer do projeto implica-se a descoberta majoritária de parasitas em estágio larval em todos os espécimes pescados e dissecados, comprovando a intensa carga parasitária em peixes existentes no rio Tocantins. No que diz respeito à qualidade do pescado nos arredores do afluente, não fora aprofundada, neste projeto de pesquisa as influências desse achado parasitológico presente nos characiformes do rio Tocantins.

Em outro estudo realizado por Freitas et al. (2021) no período de 2018 a 2022, foram encontrados 87 espécimes de parasitas monógenos nas águas do rio Tocantins, tendo dentre os 15 mesmos as seguintes espécies: *Curvianchoratus* sp. nov., *Curvianchoratus dominguesi* sp. nov. e *Curvianchoratus singulari*. Vale ressaltar que das três espécies encontradas, apenas uma já era conhecida, sendo as outras duas novos achados.

Já Bezerra et al. (2023) em seus estudos descrevem duas novas espécies de

VI Semana Acadêmica de Pesquisa, Inovação e Extensão da UEMASUL
07 a 09 de novembro de 2023- Imperatriz - MA

monogenoides do gênero *Curvianchoratus* encontradas parasitando o peixe *Psectrogaster amazonica*, pertencente à família Curimatidae. Além disso, o trabalho também apresenta um novo registro da espécie *Curvianchoratus singularis* no rio Tocantins.

CONCLUSÕES

Logo, concluiu-se que há uma carga parasitária significativa nos peixes da espécie *Psectrogaster amazônica* encontrados nas águas do rio Tocantins. As amostras coletadas indicam tropismo pelos órgãos oculares, digestório e brânquias. Contudo, a principal fonte de estudo, Monogenas, não pôde ser detectada nas coletas do pescado. Não eliminando sua capacidade de parasitar esses peixes em específico, e muito menos sua proliferação nas águas tocantinas.

APOIO FINANCEIRO

Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão - FAPEMA.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACOSTA, A. A. et al. **Aspectos parasitológicos dos peixes**. In: SILVA, R. J., orgs. Integridade ambiental da represa de Jurumirim: ictiofauna e relações ecológicas [online]. São Paulo: Editora UNESP, 2016, pp. 115-192. Freitas, C. R. M. (2014). Parasitologia Humana. 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

BERLATTO, L. C. **Ecologia de peixes de riachos na Amazônia Oriental: interações bióticas e implicações para a conservação**. Tese de doutorado, Universidade Federal do Pará. 2018.

BEZERRA, C. A. M. et al. Two new species of *Curvianchoratus* (Monogenoidea, Dactylogyridae) parasitizing *Psectrogaster amazonica* (Characiformes, Curimatidae) and a new record for *Curvianchoratus singularis* in the Tocantins River, Maranhão, Brazil. **ZooKeys**, v. 1172, p. 101, 2023.

BORG, J. D. H. **Água e Sociedade**: Diagnóstico do uso Socioeconômico e Ambiental do Rio Tocantins em Marabá-PA. Monografia de Conclusão de Curso. Bacharelado em Agronomia – UFPA. Marabá, 2007, 144p.

BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. **Invertebrados**. 2ª ed. Guanabara Koogan. 2007.

VI Semana Acadêmica de Pesquisa, Inovação e Extensão da UEMASUL
07 a 09 de novembro de 2023- Imperatriz - MA

CARVALHO, D. R.; OLIVEIRA, E. F.; HURBATH, F.; GUIMARÃES, T. F. **Impactos da supressão de vegetação e eliminação de espécies não alvo na fauna de anfíbios.** In Congresso Brasileiro de Herpetologia, v. 13, p. 1-10, 2017.

EIRAS, J. C., TAKEMOTO, R. M., & PAVANELLI, G. C. **Métodos de estudo e técnicas laboratoriais em parasitologia de peixes.** Ed. da Unesp. 2010.

FREITAS, A. J. B et al. Three new species of Urocleidoides (Monogenoidea: Dactylogyridae) parasitizing characiforms (Actinopterygii: Characiformes) in Tocantins River, states of Tocantins and Maranhão, and new record for *U. triangulus* in Guandu River, state of Rio de Janeiro, Brazil. **Zoologia (Curitiba)**, v. 38, 2021.

VALENCIO, N. **Conflitos ambientais no Velho Chico:** o modus operandi da desacreditação pública da pesca artesanal. In: ZHOURI, Andréa; LARSCHEFSKI, K. (Org.). Desenvolvimento e conflitos ambientais. Belo Horizonte: UFMG, 2010. p. 202-223.