



## REGISTRO DE CANIBALISMO EM TRAÍRAS (*Hoplias malabaricus* Bloch 1794), UMA EXPERIÊNCIA FOCAL

MATHEUS DE MORAES DOS SANTOS

### RESUMO

O peixe traíra (*Hoplias malabaricus*) é uma espécie predadora que ocorre na região neotropical. Por conta de sua capacidade adaptativa em tolerar baixos teores de oxigênio dissolvido na água, pode ser encontrada nos mais variados tipos de ambientes aquáticos de água doce, desde grandes rios até reservatórios e lagoas com águas paradas. Apesar de ser uma espécie sedentária, seu hábito de caça é do tipo “senta e espera”, onde o animal aguarda imóvel pelo melhor momento para poder investir contra sua presa. O presente trabalho relata um evento de canibalismo em traíras flagrado em dezembro de 2022 no lago do Parque Cidade Toronto, que está situado na região noroeste da cidade de São Paulo. Apesar de ser um comportamento já conhecido e registrado em experimentos controlados, não é relatado com frequência em animais de vida livre e mesmo assim, está restrito aos estudos que buscam analisar a dieta através dos conteúdos estomacais. A hipótese para explicar a ocorrência do comportamento pode estar relacionada com a abundância de traíras no lago do parque. Atualmente o lugar está passando por um processo de eutrofização e atualmente está coberto por macrófitas aquáticas que atuam no processo de diminuição do oxigênio disponível, afetando a biodiversidade de peixes no local. O hábito oportunístico da traíra permite adequar sua alimentação de acordo com as presas disponíveis no ambiente. A alta densidade de traíras observadas no local devido ao possível baixo teor de oxigênio dissolvido e a escassez da variedade de presas podem explicar o motivo do comportamento de canibalismo aqui relatado.

**Palavras-chave:** Traíra; Canibalismo; Peixes; Oportunismo; Zoologia

### 1 INTRODUÇÃO

A traíra (*Hoplias malabaricus*) é uma espécie de peixe neotropical que ocorre da Costa Rica até a Argentina (OYAKAWA, 2003; FROESE & PAULY, 2022). Comum por toda sua distribuição (BUCKUP, 1999), está presente tanto em ambientes lóticos quanto ambientes lênticos (AZEVEDO, 1943), onde ocupa o fundo das águas rasas com estruturas e vegetação (BISTONI et al. 1995). É uma espécie predadora de espera - que permanece imóvel, em tocaia, até a primeira oportunidade de investir contra uma presa (WINEMILLER, 1989).

O potencial adaptativo da traíra a permite colonizar e mesmo reproduzir em águas com baixo teor de oxigênio dissolvido (RANTIN et al. 1993), fazendo com que esteja presente atuando como regulador de outros organismos nos mais diversos ambientes (MONTENEGRO et al. 2013).

Neste trabalho está sendo relatado um evento de canibalismo em *Hoplias malabaricus*. Apesar de ser um comportamento conhecido, ele é melhor evidenciado em trabalhos cuja metodologia é a coleta e análise de conteúdo estomacal (PAIVA e SAWAYA, 1972;

WINEMILLER, 1989; BISTONI et al. 1995), sendo escassos relatos do comportamento a partir de observações focais.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O evento foi registrado no Parque Cidade Toronto (23°30'12.8"S, 46°43'37.6"O), um parque municipal criado em 1992 através de um programa de cooperação técnica entre as prefeituras de São Paulo e de Toronto, no Canadá (SVMA, 2023). O parque fica no distrito de Pirituba, Zona Noroeste da cidade de São Paulo. Dentro da área do parque existe um lago central com ambientes brejosos nas laterais. Um dos atrativos para os frequentadores do parque é a ponte de madeira que atravessa o lago por uma de suas partes rasas e marginais. O evento de canibalismo (Figura 1) foi flagrado de cima da ponte (23°30'12.7"S, 46°43'39.7"O) às 08:03 da manhã do dia 18 de Dezembro de 2022 e registrado usando a técnica do Digiscopping - que consiste na combinação de um equipamento fotográfico e um equipamento de longo alcance óptico. Neste caso, foram usados um celular Samsung A53 e uma luneta Gosky 20-60x80.

Figura 1: Indivíduo de *Hoplias malabaricus* predando outro indivíduo da mesma espécie Créditos: Matheus de Moraes dos Santos



## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na ocasião, uma traíra maior atacou e segurou outro indivíduo da mesma espécie pela

lateral. Em águas muito rasas, rente a vegetação marginal, o indivíduo maior ficou um tempo parado antes de voltar a se locomover e, posteriormente, engolir sua presa por inteiro - começando pela cabeça.

As traíras são peixes predadores oportunistas (CARVALHO et al. 2002) e essa característica está expressa em todos os seus estágios de desenvolvimento: Enquanto os alevinos tendem a comer mais insetos (CARAMASCHI, 1979; WINEMILLER, 1989; MORAES & BARBOLA, 1995), os adultos se tornam primariamente piscívoros e podem ingerir peixes de todos os tamanhos, até de grande porte (LOWE-MCCONNELL, 1987; WINEMILLER, 1989; RESENDE et al., 1996; ALMEIDA et al., 1997; LOUREIRO & HAHN 1996). Apesar desta descrição, as traíras podem facilmente adaptar sua alimentação de acordo com a disponibilidade de alimento (POMPEU & GODINHO, 2001; CARVALHO et al. 2002). A espécie possui hábitos noturnos e crepusculares (PAIVA, 1974; SABINO & ZUANON, 1998), mas já foi registrada alimentando-se durante o dia por LOUREIRO & HAHN (1996) e juntamente do registro feito no presente trabalho, a espécie aparenta ter uma tendência à atividade alimentar diurna. Atualmente o lago do Parque Cidade Toronto está eutrofizado (G1, 2022) e isso implica diretamente na biodiversidade local, pois o processo de eutrofização ocorre quando há excesso de matéria orgânica nos cursos de água, favorecendo a proliferação excessiva de macrófitas aquáticas e algas (BARRETO et al. 2013). Tal situação compromete o oxigênio dissolvido na água e institui uma barreira entre a luz solar e os organismos aquáticos que dela necessitam - consequentemente causando a morte da biodiversidade (MORAES, 2009). Dado este cenário, o lago do Parque Cidade de Toronto se mostra um ambiente favorável para a proliferação das traíras e a baixa diversidade de presas resulta no canibalismo.

#### 4 CONCLUSÃO

A adaptação das traíras para tolerar ambientes com baixos teores de oxigênio dissolvido permitiu que a espécie prevalecesse no lago do parque e, com a escassez de presas, o canibalismo pode ser um resultado da alta densidade de traíras presentes no local.

#### REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, P. Contribuição ao estudo da traíra *Hoplias malabaricus* (Bloch 1794). Bol. Industria Animal, v. 5, p. 15-64, 1943.
- BARRETO, L. et al. Eutrofização em rios brasileiros. Enciclopédia biosfera, v. 9, n. 16, 2013.
- BISTONI, M. et al. Mercedes. Feeding of *Hoplias malabaricus* in the wetlands of Dulce river (Cordoba, Argentina). Hydrobiologia (The Hague), v. 316, n. 2, p. 103-107, 1995.
- BUCKUP, P. A. Sistemática e biogeografia de peixes de riachos. Pp. 91-138. In: Caramaschi, E. P.; Mazzoni, R. & Peres Neto, P. R. (eds.). Ecologia de Peixes de Riachos. Série Oecologia Brasiliensis, vol. VI. PPGE-UFRJ. Rio de Janeiro, Brasil. 1999
- CARVALHO, L. N. et al.. Alimentação de *Hoplias malabaricus* (Bloch, 1794)(Osteichthyes, Erythrinidae) no rio Vermelho, Pantanal Sul Mato-Grossense. Revista Brasileira de Zootecias, v. 4, n. 2, 2002.

DE MORAES, L. A. F. A visão integrada da ecologia para o manejo sustentável dos ecossistemas aquáticos. *Oecologia Brasiliensis*, v. 13, n. 4, p. 676-687, 2009

FROESE, R.; PAULY, D. Editors. 2016. FishBase. World Wide Web electronic publication. Available at [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org) - Acesso em 26 de janeiro de 2023

G1. Algas ocupam lago do Parque Cidade de Toronto, em Pirituba. G1.Globo, 16 de novembro de 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/bom-dia-sp/video/algas-ocupam-lago-do-parque-cidade-de-toronto-em-pirituba-11129205.ghtml> - Acesso em: 25 de janeiro de 2023

GOMES, A. D.O. et al. The role of ovarian steroids in reproductive plasticity in *Hoplias malabaricus* (Teleostei: Characiformes: Erythrinidae) in tropical reservoirs with different degrees of pollution. *General and Comparative Endocrinology*, v. 222, p. 1-10, 2015.

HARMELIN-VIVIEN, M. Lowe-McConnell, RH—Ecological Studies in Tropical Fish Communities. Cambridge University Press, Cambridge, 1987. *Revue d'Écologie (La Terre et La Vie)*, v. 43, n. 1, p. 103-104, 1988.

LOUREIRO, V. E.; HAHN, N. S. Dieta e atividade alimentar da traíra, *Hoplias malabaricus* (Bloch, 1794)(Osteichthyes, Erythrinidae), nos primeiros anos de formação do reservatório de Segredo-PR. *Acta Limnológica Brasiliensis*, v. 8, n. 1, p. 195-205, 1996.

MONTENEGRO, A. K. A. et al. Piscivory by *Hoplias aff. malabaricus* (Bloch, 1794): a question of prey availability?. *Acta Limnológica Brasiliensis*, v. 25, p. 68-78, 2013.

MORAES, M. F. P.; DE FREITAS B.I. Hábito alimentar e morfologia do tubo digestivo de *Haplias malabaricus* (Osteichthyes, Elythrinidae) da Lagoa Dourada, Ponta Grossa, Paraná, Brasil. *Acta Biológica Paranaense*, v. 24, 1995.

OYAKAWA, O. T., 2003. Family Erythrinidae. In Reis, R. E., S. O. Kullander & C. J. Ferraris Jr. (eds), Check List of the Freshwater Fishes of South and Central America. EDIPUCRS, Porto Alegre, Brazil: 238–240.

PAIVA, M. P.; SAWAYA, P. Fisiologia da traíra, *hoplias malabaricus* (bloch) no nordeste brasileiro: crescimento, resistência a salinidade, alimentação e reprodução. 1972.

PETRY, A. C. et al. The role of the predatory trahira (Pisces: Erythrinidae) in structuring fish assemblages in lakes of a Neotropical floodplain. *Hydrobiologia*, v. 651, p. 115-126, 2010.

POMPEU, P. 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, p. 1219-1225, 2001.

RANTIN, F. T. et al. Cardio-respiratory responses in two ecologically distinct erythrinids (*Hoplias malabaricus* and *Hoplias lacerdae*) exposed to graded environmental hypoxia. *Environmental Biology of Fishes*, v. 36, p. 93-97, 1993.

REIS, R.E. Check list of the freshwater fishes of South and Central America. Edipucrs, 2003.

SABINO, J.; ZUANON, J. A. S.. A stream fish assemblage in Central Amazonia: distribution, activity patterns and feeding behavior. Volume 8, Número 3, Pags. 201-210, 1998.

SVMA. SECRETARIA DO VERDE E DO MEIO AMBIENTE DA CIDADE DE SÃO PAULO, 2023. Cidade de Toronto. Disponível em: [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio\\_ambiente/parques/regiao\\_norte/index.php?p=5740](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/parques/regiao_norte/index.php?p=5740) - Acesso em: 25 de janeiro de 2023

WINEMILLER, K. O. Ontogenetic diet shifts and resource partitioning among piscivorous fishes in the Venezuelan ilanos. *Environmental Biology of fishes*, v. 26, p. 177-199, 1989.

ZAQUEO, K. D. et al. The opportunistic behaviour of a common predator in aquatic systems in Amazonia: predation on robber-frog *Pristimantis cf. fenestratus* by trahira *Hoplias malabaricus* (Bloch, 1794). 2017.