

DIETA DE *Trachelyopterus galeatus* LINNAEUS, 1766 (PISCES: AUCHENIPTERIDAE) PRESENTES NO RESERVATÓRIO DE SANTA CRUZ, APODI – RN

Ana Luiza Gomes Bezerra²; Luzia Geize Fernandes Rebouças³; Cláudio Celeso Damasceno Filho⁴; Priscylla de Lima Costa⁴; Danielle Peretti¹

¹ Doutora em ecologia, docente do Departamento de Ciências Biológicas da Faculdade de Ciências Exatas e Naturais, Campus Central, UERN. E-mail: danielleperetti@uern.br

² Discente de Mestrado em Ciências Naturais da Faculdade de Ciências Exatas e Naturais, Campus Central, UERN. E-mail: aninha_luizabezerra@hotmail.com

³ Discente de mestrado em Ecologia e Conservação pela Universidade Federal Rural do Semiárido, UFERSA. E-mail: luziageize@hotmail.com

⁴ Discentes do curso de Ciências Biológicas da Faculdade de Ciências Exatas e Naturais, Campus Central, UERN. E-mail: celeso_damasceno@hotmail.com ; priscylla.coo@live.com

Introdução

A transformação do ambiente lótico em lêntico é uma das consequências ecológicas mais importantes, pois altera as condições físicas, químicas e biológicas do ambiente, refletindo de forma impactante sobre toda a biota local (JÚLIO JR.; BONECKER e AGOSTINHO, 1997). É necessário conhecer a biologia alimentar de peixes, destacando-se neste trabalho *Trachelyopterus galeatus* Linnaeus, 1766, conhecido regionalmente como cangati (NOMURA, 1984). Ocorre geralmente nas áreas de matas alagadas e sob vegetação aquática flutuante e possui hábitos tipicamente noturnos (BORGES, GURGEL e CANAN, 1999).

Tendo em vista o crescimento econômico na área da piscicultura, o presente estudo justifica-se por servir como base para o desenvolvimento de outras pesquisas no âmbito nutricional, além de subsidiar técnicas de manejo e conservação para ambientes represados.

O objetivo desse trabalho é investigar o hábito alimentar de *T. galeatus*, verificar as variações na dieta em decorrência da sazonalidade e dos ambientes de amostragem.

Metodologia

As coletas foram realizadas no reservatório de Santa Cruz em Apodi-RN, trimestralmente no ano de 2010, em seis pontos na zona lacustre e dois na zona fluvial. Os peixes foram capturados com redes de espera de diferentes malhas.

Após coletados, em laboratório, foram obtidos os dados biométricos de peso (g) e comprimento (cm) – total e padrão. Foi determinado o sexo e o grau de repleção estomacal. Os estômagos foram retirados, pesados e fixados em formol a 4%.

Os graus de repleção estomacal foram atribuídos visualmente, com variação de 0 a 3, sendo 0 = vazio (estômago sem conteúdo), 1 = parcialmente vazio (até 25% do volume do estômago ocupado), 2 = parcialmente cheio (de 25% a 75% do volume do estômago ocupado) e 3 = cheio (de 75% a 100% do volume do estômago ocupado) (BRAGA,1999).

Inicialmente, os itens alimentares foram identificados, com auxílio de microscópio estereoscópico, ao menor nível taxonômico possível com auxílio de literatura especializada. O volume de cada item foi obtido em provetas graduadas através do deslocamento de líquido (HYNES, 1950; HYSLOP, 1980; ZAVALA-CAMIN, 1996), ou, no caso de itens diminutos, através de placa milimetrada e transformado em ml (HELLAWEL e ABEL, 1971).

Sobre os dados de ocorrência e volume foram calculadas as frequências de ocorrência (FO) e volumétrica (FV) (HYNES, 1950; HYSLOP, 1980). A associação delas origina o índice alimentar (IAi) (KAWAKAMI e VAZZOLER, 1980).

$$IAi\% = \frac{FO \times FV}{\sum (FO \times FV)} \times 100$$

Onde: *IAi* = Índice alimentar

FO = Frequência de ocorrência

FV = Frequência volumétrica

Resultados e discussão

A análise do conteúdo estomacal de *T. galeatus* permitiu a identificação de seis categorias alimentares: Inseto (composto pelas ordens Odonata, Diptera, Hymenoptera, Ephemeroptera e por restos de outros insetos), Crustáceo (Decapoda e Ostracoda), Molusco, Resto de peixes (destacando-se escamas e espinhas), Resto de vegetal e a presença de Material digerido (material com alto grau de digestão cuja identificação não foi possível). (Tabela 1).

Apesar da dieta ter sido variada, predominou-se em sua composição o item Crustáceo, em especial o camarão, permitindo caracterizá-la como uma espécie carcinófaga. Na maioria dos ambientes onde *T. galeatus* teve sua alimentação estudada a dieta foi composta principalmente por insetos, como observado por Andrian e Barbieri (1996) no reservatório de Itaipu (PR) e Peretti e Andrian (2008) em ambientes da planície de inundação do alto rio Paraná.

Para o estado do Rio Grande do Norte, a espécie foi caracterizada como insetívora por Gurgel, Lucas e Souza (2002). Estes mesmos autores

destacam em seu trabalho que a primeira menção sobre o estudo da alimentação de *T. galeatus* no estado potiguar foi feito por Menezes e Menezes (1946) caracterizando-a como carnívora com uma dieta composta por insetos e peixes.

Tabela 1: Itens alimentares e valores de frequência de ocorrência (Fo), volumétrica (Fv) e índice alimentar (IAi) para análise da dieta de *Trachelyopterus galeatus* no Reservatório de Santa Cruz – Apodi/RN.

| Itens | Fo (%) | Fv (%) | IAi (%) |
|-------------------|--------|--------|---------|
| Inseto | 33,33 | 17,21 | 16,64 |
| Crustáceo | 39,39 | 70,53 | 80,57 |
| Molusco | 10,61 | 3,36 | 1,03 |
| Resto de peixes | 7,58 | 6,72 | 1,48 |
| Resto de vegetal | 4,55 | 0,92 | 0,12 |
| Material digerido | 4,55 | 1,26 | 0,17 |

Fonte: Laboratório de Ictiologia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte.

O hábito carcinófago da espécie pode ser devido à grande disponibilidade deste item. Esta afirmação está de acordo com Lagler et al. (1977) que consideram que muitas espécies de peixes tem a dieta flexível, usando os recursos que estejam mais prontamente disponíveis no ambiente. Ainda, devido às características morfológicas, como boca levemente superior e prognata e a presença de barbilhões nas maxilas, indicam que esta pode explorar os diversos estratos do corpo d'água em busca do alimento (PERETTI e ANDRIAN, 2008).

Em relação às variações sazonais na dieta, observou-se que o item crustáceo prevaleceu na maioria das coletas, maio, agosto e novembro, cujos valores do índice alimentar foram, respectivamente, 85,36%, 99,22% e 98,92% (Figura 1B a 1D) com exceção do mês de fevereiro cujo maior percentual, 88,25%, correspondeu ao item inseto (Figura 1A).

Nos meses de fevereiro e maio, quando se tem o período de chuvas, a variedade de itens consumidos aumenta devido ao aumento do nível da água do reservatório o qual invade o ambiente terrestre e torna disponível itens como os insetos. No mês de fevereiro pôde-se verificar a participação da ordem Hymenoptera, representada pelas formigas. Em maio, embora tenha havido uma participação mais elevada de insetos, em comparação com os meses de agosto e novembro, verificou-se o início da participação de itens de origem autóctone. Estes continuaram a ser mais representativos até o mês de novembro, período seco cujo

acesso ao alimento se restringiu ao corpo do reservatório.

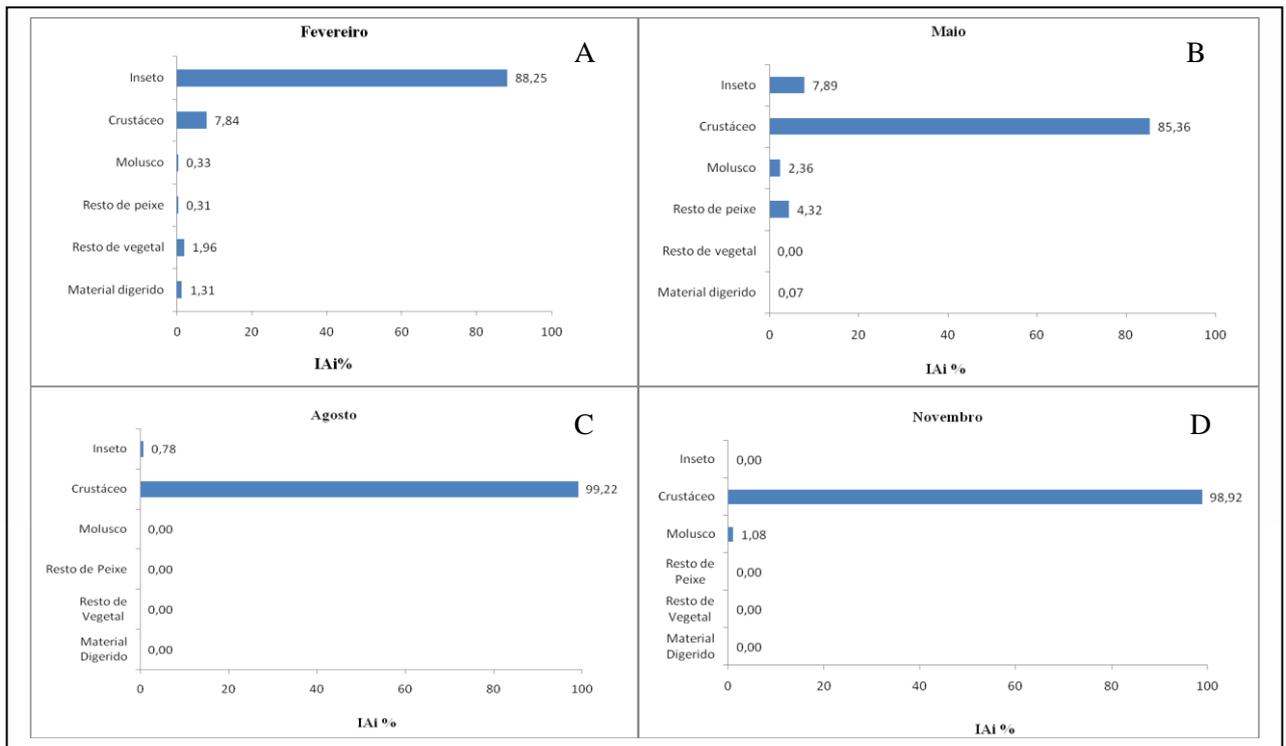


Figura 1: Espectro alimentar (IAi) mês de fevereiro (A), maio (B), agosto (C) e novembro (D) de *T. galeatus* no Reservatório de Santa Cruz – Apodi/RN.

Esta provável escassez no alimento pode se dar pela diminuição do aporte de nutrientes de origem alóctone. Informação corroborada pela afirmação de Claro Jr et al. (2004) ao verificar que com o desmatamento das áreas de várzea os peixes são prejudicados em relação à disponibilidade de alguns itens e à qualidade nutricional das novas fontes de alimento, podendo comprometer o crescimento, o sucesso reprodutivo e a taxa de recrutamento.

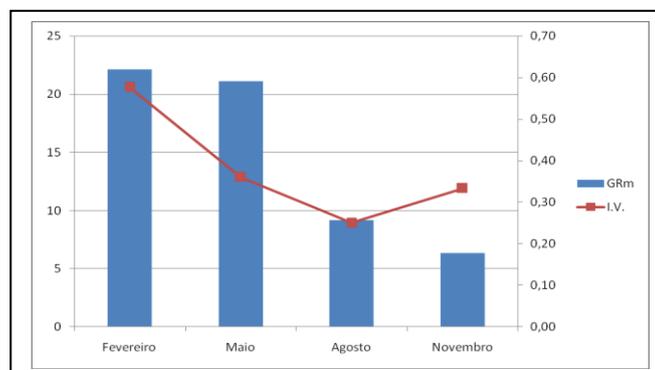


Figura 2: Grau de repleção médio (GRm) e índice de vacuidade (I.V.) analisados em relação aos meses de captura de *T. galeatus* no Reservatório de Santa Cruz – Apodi/RN.

Quanto à análise das variações espaciais na alimentação de *T. galeatus* verificou-se que na zona lacustre ocorreu elevado consumo do item crustáceo (IAi=69,07%) seguido de inseto (IAi=28,78%) (Figura 3A). Para a zona fluvial, os itens de maior importância foram resto de peixe (IAi=56,15%) e inseto (IAi=27,81%) (Figura 3B).

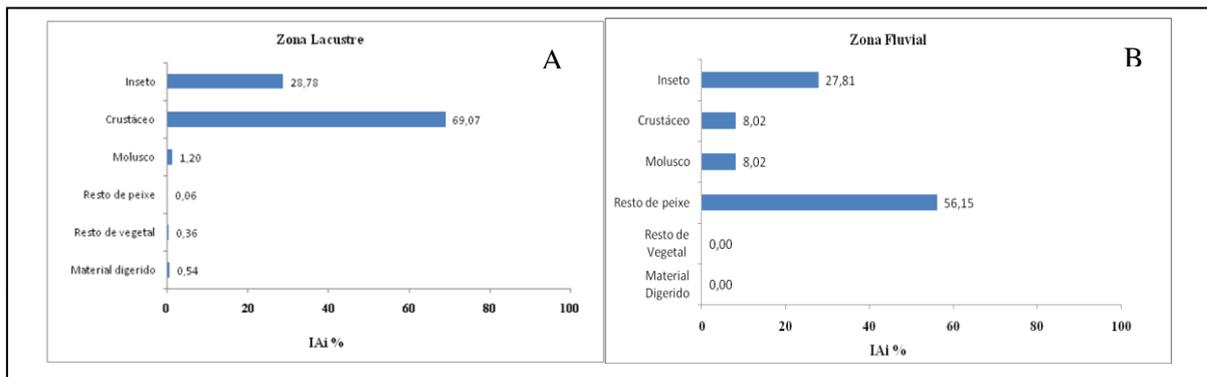


Figura 3: Espectro alimentar de *T. galeatus* nas zonas lacustre (A) e fluvial (B) do Reservatório de Santa Cruz – Apodi/RN.

Além da velocidade da água, uma característica marcante e que diferencia estas regiões é a presença de vegetação marginal, a qual é encontrada apenas na região fluvial. Dessa forma, a vegetação contribui para um aporte de material externo no corpo d'água que pode influenciar na transparência da água. Ainda, o sombreamento nesta região inibe o crescimento do fitoplâncton tornando mais escasso o alimento para o camarão. Neste caso os peixes e insetos estão mais disponíveis tornando-se principais na dieta.

A região lacustre, ao contrário possui maior transparência da água e a maior insolação que permite a proliferação de microalgas, alimento para o camarão.

Conclusões

Trachelyopterus galeatus apresenta hábito alimentar carcinófago. Houve variação na dieta em relação ao período e ao local de captura e que a disponibilidade dos itens consumidos estava ligada às características tanto do corpo do reservatório quanto da área marginal.

Palavras-Chave: Dieta; *Trachelyopterus galeatus*; Sazonalidade; Zonas fluvial e lacustre.

Referências

ANDRIAN, I.F.; BARBIERI, G. Espectro alimentar e variações sazonal e espacial da composição da dieta

- de *Parauchenipterus galeatus* Linnaeus, 1766, (Siluriformes, Auchenipteridae) na região do reservatório de Itaipu, PR. **Rev. Brasil. Biol.**, v. 56, n. 2, p. 409-422, 1996.
- BORGES, S.A.G.V.; GURGEL, H.C.B.; CANAN, B. Estrutura populacional de *Parauchenipterus galeatus* Linnaeus, 1766 (Siluriformes, Auchenipteridae), da Lagoa de Jiqui, Parnamirim, Rio Grande do Norte. **Revista CERES**, v. 46, n. 264, p. 209-218, 1999.
- BRAGA, F.M.S. Idade, crescimento e taxas de mortalidade de *Astyanax bimaculatus* (Characidae, Tetragonopterinae) na represa de Barra Bonita, rio Piracicaba (SP). **Naturalia**, v. 24, p.239-250, 1999.
- GURGEL, H. C. B.; LUCAS, F D.; SOUZA, L. L. G. Dieta de sete espécies de peixes do semi-árido do Rio Grande do Norte, Brasil. **Rev. Itiol.**, v. 10, n.1/2, p. 7-16, 2002.
- HELLAWELL, J. M.; ABEL, R. A rapid volumetric method for the analysis of the food of fishes. **Journal of Fish Biology**, n. 3, p: 29-37, 1971.
- HYNES, H. B. N. The food of freshwater sticklebacks (*Gasterosteus aculeatus* and *Pygosteus pungitius*) with a review of methods used in studies of the food of fishes. **Journal of Animal Ecology**, v. 19, p. 35-38, 1950.
- HYSLOP, E. J. Stomach contents analysis – a review of methods and their application. **Journal Fish Biology**, v. 17, p. 411 – 429, 1980.
- JÚLIO JR., H. F.; BONECKER, C. C.; AGOSTINHO, A. A. Reservatório de Segredo e sua inserção na bacia do rio Iguaçu. In: AGOSTINHO, A. A. & GOMES, L. C. eds. **Reservatório de Segredo: bases ecológicas para o manejo**. Maringá, EDUEM. p.1-17. 1997.
- KAWAKAMI, E.; VAZZOLER, G. Método gráfico e estimativa de índice alimentar aplicado no estudo de alimentação de peixes. **Boletim do Instituto Oceanográfico**, v. 29, n. 2p. 205-207, 1980.
- LAGLER, K. et al. **Ichthyology**. New York: John Wiley & Sons, 1977.
- MENEZES, R. S.; MENEZES, M. F. Notas sobre o regime alimentar de algumas espécies ictiológicas de água doce do Nordeste. **Revista Brasileira Biologia**, v. 6, n. 4, p. 537-542, 1946.
- NOMURA, H. **Dicionário de peixes do Brasil**. Brasília: Editerra, 482p. 1984.
- PERETTI, D.; ANDRIAN, I.F. Feeding and morphological analysis of the digestive tract of four species of fish (*Astyanax altiparanae*, *Parauchenipterus galeatus*, *Serrasalmus marginatus* and *Hoplias aff. malabaricus*) from the upper Paraná River floodplain, Brazil. **Braz. J. Biol.**, v. 68, n. 3, p. 671-679, 2008.
- SANTOS, E.P. **Dinâmica de população aplicada à pesca e à piscicultura**. São Paulo, Hucitec, Universidade de São Paulo, 129p. 1978.
- ZAVALA-CAMIN, L. A. **Introdução aos estudos sobre alimentação natural em peixes**. Maringá Editora da Universidade Estadual de Maringá, 129p, 1996.