



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXVIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2024

DIETA DA MOCINHA, *CHARACIDIUM BIMACULATUM* (CHARACIFORMES, CRENUCHIDAE) EM RIACHOS DA BACIA DO RIO ITAPICURU (BAHIA)

Vinícius Yan Oliveira Pedra¹; André Teixeira da Silva²

1. Bolsista – PROBIC/PVIC, Graduando em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: viniciuspedra@outlook.com
2. Orientador, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: atsilva@uefs.br

PALAVRAS-CHAVE: ecologia trófica; conservação; bioma Caatinga.

INTRODUÇÃO

As espécies de peixes do gênero *Characidium* Reinhardt, 1867 (Characiformes: Crenuchidae) geralmente ocorrem em riachos de pequeno e médio porte das regiões Neotropicais, tendo uma ampla distribuição, que se estende desde o Panamá até o Norte da Argentina (Buckup, 1999 apud Melo & Espíndola, 2016). É o gênero com maior diversidade de espécies e mais amplamente distribuído da família Crenuchidae, com 85 espécies válidas (Oliveira-Silva, et al., 2024). Uma dessas espécies, que compõe a ictiofauna da bacia do Rio Itapicuru, o *Characidium bimaculatum*, está distribuída em riachos pertencentes às bacias inseridas dentro do bioma Caatinga.

Informações acerca da biologia desta espécie são incipientes. No artigo de redescritção (Melo & Espíndola 2016) os autores mencionam apenas que a espécie ocorre em pequenos riachos perenes da região Nordeste. Outros estudos que citaram a espécie apenas trazem informações que corroboram a sua distribuição, não trazendo nenhuma informação acerca da alimentação, ou mesmo de outros aspectos da biologia desta, como reprodução ou uso do ambiente.

O presente trabalho objetivou investigar a dieta e a ecologia trófica da espécie *Characidium bimaculatum* nos riachos pertencentes à drenagem do rio Itapicuru-Mirim, bacia do Rio Itapicuru, localizada no bioma Caatinga, contribuindo para o conhecimento da biologia alimentar da espécie e fornecendo subsídios para estabelecimento de estratégias de conservação da mesma.

MATERIAL E MÉTODOS OU METODOLOGIA (ou equivalente)

No mês de fevereiro de 2023 foi realizada uma expedição de campo com o intuito de amostrar a ictiofauna da região do Alto Itapicuru. As quatro unidades amostrais consideradas estão distribuídas ao longo do eixo longitudinal do rio Itapicuru-Mirim.

Em cada unidade amostral, os peixes foram capturados por meio de pesca elétrica (dois puçás ligados a um gerador portátil com corrente alternada, 220V, 800v) ao longo de um

trecho de 50 metros de extensão. De forma complementar foi realizada a pesca com picaré em outro trecho também com 50 metros de extensão.

No laboratório os exemplares foram medidos quanto ao comprimento total (CT) e padrão (CP) em centímetro e pesados com balança analítica, determinando o peso total destes em gramas. Em seguida foi realizada a incisão abdominal para retirada do estômago para posterior análise da dieta. Para a caracterização da dieta, o conteúdo estomacal foi observado por meio de estereomicroscópio e os itens identificados foram organizados em categorias alimentares. A quantificação das categorias alimentares foi efetuada utilizando os métodos de Frequência de Ocorrência (FO%), Volumétrico (V%) (Hynes 1950) e o Índice Alimentar (IAi) (Kawakami & Vazzoler 1980, modificado). Para verificar se as categorias alimentares variam em importância em função das quatro unidades amostrais consideradas, aplicamos a análise PERMANOVA. Para essa análise foram utilizados os dados de porcentagem do volume dos itens da dieta de cada espécime avaliado. Ademais, foi realizada uma análise de agrupamento considerando os dados de IAi das categorias alimentares para as quatro unidades amostrais. Para tanto, foi utilizada a medida de distância de Bray-Curtis. A dieta foi considerada distinta quando os valores de distância foram superiores a 0,40.

Tabela 1. Coordenadas geográficas, temperatura da água, oxigênio dissolvido, condutividade elétrica, velocidade média da corrente, composição do substrato, largura, cobertura do dossel, PH, profundidade média dos locais amostrados na drenagem do Rio Itapicuru Mirim em Fevereiro de 2023.

Parâmetros	Unidades Amostrais			
	Ponte Jacobina	Gonçalinho	Pedras Altas	Fazenda Salinas
Coordenadas geográfica	11°12'45.45"S / 40°22'15.06"W	10°58'58.90"S / 39°46'7.30"W	11°11'2.11"S / 40°2'58.38"W	11°11'50.41"S / 40°15'46.21"W
Temperatura da água (°C)	26,1°	27,9°	26,7°	27,3°
Oxigênio dissolvido (mg/L)	8,27	8,46	6,8	8,78
Velocidade da correnteza	Média	Baixa	Média	Média
Composição do substrato	Cascalho, rochas, silte e areia	Principalmente argila	Predomínio de rochas, com trechos contendo argila, cascalho e areia	Predomínio de cascalho, , seguido de seixos, argila e rochas
Largura (m)	5	8	7	9
Profundidade (m)	0,5	1,7	0,5	0,4
Cobertura do dossel (%)	30	20	10	20

RESULTADOS E/OU DISCUSSÃO (ou Análise e discussão dos resultados)

A análise do estômago de 46 exemplares de *Characidium bimaculatum* (Ponte Jacobina: 5; Gonçalinho: 6; Pedras Altas: 3; Faz. Salinas: 32), revelou que itens alimentares mais representativos na maioria das unidades amostrais foram os insetos aquáticos, com destaque para tricópteros, efemerópteros e dípteros (Figura 1). Já os outros itens ocorreram em menor quantidade e/ou de forma menos frequente.

Considerando a análise de agrupamento por meio do índice de Bray-Curtis, verificou-se elevada similaridade da dieta de *C. bimaculatum* entre as unidades amostrais Ponte Jacobina e Fazenda Salinas, nas quais tricópteros e efemerópteros foram os itens mais expressivos. Em Pedras Altas o item mais representativo foi dípteros, resultando na menor

similaridade da dieta em relação às demais unidades amostrais. A Análise de PERMANOVA *one-way* corrobora tal percepção, a qual indicou diferença significativa da importância alimentar dos itens considerados entre as unidades amostrais (Pseudo F = 4,288; $p < 0,001$). Comparando par-a-par, somente para as unidades Ponto Jacobina e Fazenda Salinas não foi observada diferença significativa ($p = 0,535$).

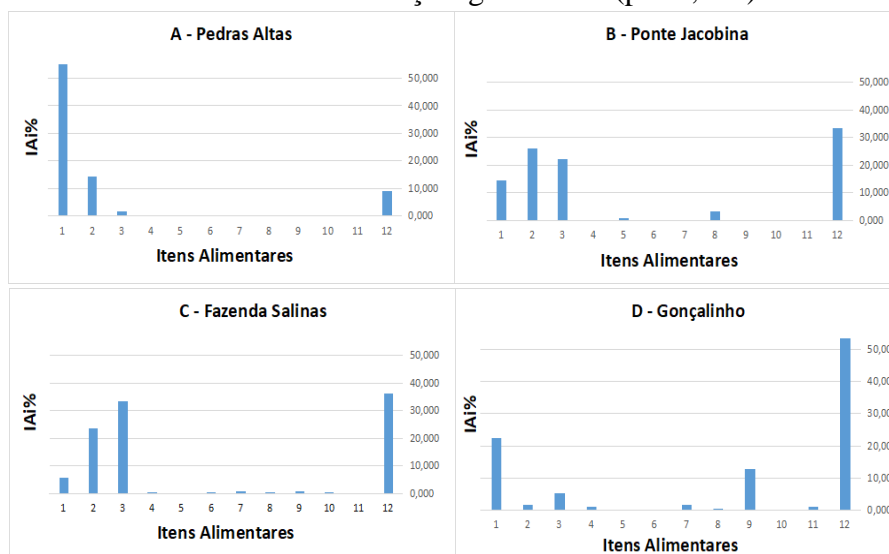


Figura 1. Gráficos de barras representando o Índice de Importância Alimentar (IAi%) de diferentes itens alimentares consumidos pela espécie *Characidium bimaculatum* em quatro localidades distintas (A, B, C, D). 1- dípteros; 2- tricópteros; 3- efemerópteros; 4- coleópteros; 5- odonata; 6- plecópteros; 7- acari; 8- escamas; 9- fragmento de vegetal superior (FVS) + detritos; 10- sedimento; 11- cladóceros; 12- fragmentos de insetos.

Nos resultados indicam que *C. bimaculatum* possui dieta altamente insetívora, em que predomina o consumo de insetos aquáticos em seus estágios imaturos. O hábito alimentar também se revela oportunista, em que o índice de importância alimentar indicou que a preferência por certo tipo de inseto aquático variou conforme a unidade amostral, não apresentando preferência por um táxon específico. Esse padrão alimentar de *C. bimaculatum* voltado à insetivoria de forma oportunista já foi demonstrado em vários outros estudos voltados para outras espécies congêneres (Bastos et. al., 2013; Azevedo et. al., 2016).

O fato da unidade amostral Pedras Altas ter sido a que mais divergiu do padrão alimentar em todo o estudo, no qual consumo de larvas de dípteros foi expressivo, pode ser explicado pelas características do local e da disponibilidade destes organismos no ambiente. A unidade possui cobertura vegetal de apenas 10%, como resultado da mata ciliar relativamente desestruturada. Tais condições propiciam um ambiente favorável para a proliferação de larvas de Diptera, em especial da Família de Chironomidae (Sierpe & Sunico 2019). Nas outras três unidades amostrais, os itens alimentares mais importantes na dieta foram tricópteros, efemerópteros e, secundariamente, dípteros, além de fragmentos de insetos. A recorrência principalmente de tricópteros e efemerópteros pode também ser explicada pelas condições abióticas, uma vez que, conforme Junior et al. (2019), os representantes destas duas ordens de insetos aquáticos não costumam tolerar poluição. De fato, nestes locais, principalmente em Ponte Jacobina e Fazenda Salinas, foram observadas melhores condições estruturais além de apresentarem maior cobertura de dossel sobre o trecho do rio, assim como mata ciliar menos degradada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS (ou Conclusão)

Characidium bimaculatum é uma espécie insetívora, que consome sobremaneira, representantes aquáticos deste grupo. Ademais, os nossos resultados sugerem que a espécie apresenta variação espacial quanto aos itens consumidos, o que possivelmente está atrelado às características abióticas dos locais avaliados.

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, T.; SOUZA, T.; BOTINI, A. F.; GODOI, D.; JACYNTHO, L. A. 2016. Diet natural de *Characidium gomesi* Travassos, 1956 do Córrego Russo, no município de Tangará da Serra-MT. Enciclopedia Biosfera. 13(24).
- BASTOS, R. F.; MIRANDA, S. F.; GARCIA, A. M. 2013. Dieta e estratégia alimentar de *Characidium rachovii* (Characiformes, Crenuchidae) em riachos de planície costeira do sul do Brasil. Iheringia. Série Zoologia, 103, 335-341.
- HYNES, H. B. N. 1950. The food of fresh-water stiklebacks (*Gasterosteus aculeatus* and *Pygosteus pungitius*), with a review of methods used in studies of the food fishes. J Anim Ecol 19: 36-58.
- JÚNIOR, A. P.; DA CONCEIÇÃO, C. S.; LOBO, R. R.; DOS SANTOS, C. O. R.; SARDINHA, A. S. 2019. Associação entre Ephemeroptera, Plecoptera e Trichoptera e os parâmetros limnimétricos do índice de qualidade da água. Brazilian Applied Science Review, 3(2), 839-863.
- KAWAKAMI, E. & VAZZOLER, G. 1980. Método gráfico e estimativa de índice alimentar aplicado no estudo de alimentação de peixes. Bol Inst Oceanogr 29(2): 205-207.
- MELO, M. R. S. & ESPÍNDOLA, V. C. 2016. Description of a new species of *Characidium* Reinhardt, 1867 (Characiformes: Crenuchidae) from the Chapada Diamantina, Bahia, and redescription of *Characidium bimaculatum* Fowler, 1941. Zootaxa 4196(4): 552-568.
- OLIVEIRA-SILVA, L.; BATALHA-FILHO, H.; CAMELIER, P.; ZANATA, A.M. 2024. Underestimated diversity in *Characidium* (Characiformes: Crenuchidae) from Neotropical rivers revealed by an integrative approach. Systematics and Biodiversity, 22(1): 2346510.
- SIERPE, C.; SUNICO, A. 2019. Familia Chironomidae (Orden Díptera) utilizada como bioindicador para la determinación de calidad ambiental de la cuenca del Río Gallegos (Santa Cruz, Argentina). Informes Científicos Técnicos-UNPA, 11(2), 92-105.