

ALIMENTAÇÃO DE *Serrasalmus brandti* (LÜTKEN, 1875) (ACTINOPTERYGII: SERRASALMIDAE) NO ESTADO DA BAHIA

Paulo Roberto Duarte Lopes¹

Jailza Tavares de Oliveira-Silva¹

Recursos naturais

RESUMO

A alimentação de 183 indivíduos da pirambeba *Serrasalmus brandti* (Lütken, 1875) (Actinopterygii: Serrasalmidae) no interior do estado da Bahia, região nordeste do Brasil) foi analisada. Na classe de comprimento 36,0-100,0 mm predominaram, em ocorrência, camarões, nadadeiras de peixes, matéria orgânica digerida e insetos enquanto para a classe de comprimento 101,0-200,0 mm destacaram-se peixes, camarões, escamas e nadadeiras de peixes. Foi possível evidenciar variação ontogenética na alimentação com uma menor ingestão de insetos e maior de peixes com o crescimento dos indivíduos de *S. brandti*.

Palavras-chave: dieta; predador; *Serrasalmus brandti*; Bahia.

INTRODUÇÃO

Serrasalmus brandti, conhecido como pirambeba, atinge 22,0 cm de comprimento, é bentopelágica e ocorre na bacia do rio São Francisco (BRITSKI *et al.*, 1988; JÉGU *in* REIS; KULLANDER; FERRARIS Jr., 2003; JÉGU; INGENITO *in* BUCKUP; MENEZES; GHAZII, 2007).

METODOLOGIA

O material citado neste estudo foi coletado com de diferentes métodos de coleta em diversas localidades no interior do estado da Bahia (região nordeste do Brasil) entre setembro de 1998 e

¹ Mestre. Universidade Estadual de Feira de Santana; Departamento de Ciências Biológicas (Museu de Zoologia - Divisão de Peixes). E-mail: andarilho40@gmail.com; jtosilva@yahoo.com.br

agosto de 2014 e encontra-se depositado na Divisão de Peixes (Museu de Zoologia, Departamento de Ciências Biológicas) da Universidade Estadual de Feira de Santana (Bahia), conservado em álcool 70%. Os exemplares foram medidos para determinação do comprimento total (CT) com ictiômetro e régua, dissecados para visualização das gônadas, determinação do sexo e do possível estágio de maturação gonadal com microscópio estereoscópico e retirada do estômago cujo conteúdo também foi examinado sob microscópio estereoscópico. Critérios sobre o grau de digestão e de repleção foram modificadas a partir do proposto por Zavala-Camin (1996).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram examinados 183 exemplares de *S. brandti* medindo entre 36,0 mm e 200,0 mm de CT. No total, 9 estômagos encontravam-se vazios sendo 3 na classe de comprimento (CC) entre 36,0-100,0 mm (2,5%) e 6 na de 101,0-200,0 mm (9,4%).

Com relação à identificação dos sexos por CC, predominaram indeterminados na CC 36,0-100,0 mm e fêmeas (principalmente com gônadas em maturação) naquela de 101,0-200,0 mm; fêmeas em maturação estiveram bem representadas também na CC de 36,0-100,0 mm.

Quanto ao grau de repleção, na CC 36,0-100,0 mm, predominaram estômagos cheios (50,0%) seguido por meio cheios (31,9%) e para a aquela de 101,0-200,0 destaque para cheios (67,2%) seguido por meio cheios (22,4%). Quanto ao grau de digestão, na CC 36,0-100,0 mm, predominaram alimento meio digerido (63,8%) seguido por pouco digerido (25,0%) e na classe 101,0-200,0 mm predominaram meio digeridos (65,5%) e pouco digerido (25,9%).

Insetos predominaram em número em estômagos de indivíduos entre 36,0-100,0 mm mas em ocorrência nesta CC predominaram camarões e nadadeiras de peixes. Escamas de peixes predominaram em número em estômagos de indivíduos entre 101,0-180,0 mm; em ocorrência nesta CC, destacaram-se, em ordem decrescente, peixes, camarões e escamas de peixes. No caso das nadadeiras, indica predação mutilante por *S. brandti*. Sedimentos são considerados acidentais sendo ingeridos junto com presas do interesse de *S. brandti*.

A maior parte dos peixes não puderam ser identificados devido ao grau de digestão. Entre os que puderam ser identificados, a maioria pertence ao gênero *Astyanax* (piabas, Characidae) mas também foram identificadas as famílias Poeciliidae (pari-viva) e Cichlidae.

Teleostei foram identificados em estômagos de indivíduos a partir de 60,0 mm de CT. Camarões foram identificados em estômagos de indivíduos a partir de 70,0 mm de CT. Escamas de Teleostei foram identificadas em estômagos de indivíduos entre 43,0 e 191,0 mm de CT. Nadadeiras de Teleostei foram identificadas em estômagos de indivíduos entre 41,0 e 191,0 mm de CT.

Insetos foram identificados em indivíduos entre 36,0 e 135,0 mm de CT (mas apenas 3 estômagos continham insetos na CC de 101,0-180,0 mm); devido ao grau de digestão não foi possível identificá-los mas tanto formas autóctones como alóctones estavam presentes (os poucos identificados lembravam Hymenoptera).

S. brandti é predador e como os membros de sua família, são os únicos Characiformes que possuem dentes e mandíbula bem adaptados para arrancar pedaços de carne de peixes maiores ou de mamíferos (BRITSKI; SATO; ROSA, 1988; POMPEU, 1999). Não foi possível verificar possíveis diferenças quanto à alimentação entre machos e fêmeas devido à descontinuidade da procedência das amostras examinadas.

Segundo Sazima; Machado (1990), itens vegetais presentes no conteúdo estomacal de piranhas seriam abocanhados e não são apenas mera ingestão acidental, sendo também observado para outras espécies de *Serrasalmus* no Brasil; este fato necessita ser confirmado para *S. brandti* na Bahia. Porém, deve se considerar também que peixes carnívoros são ineficientes em digerir celulose resultando que restos de matéria vegetal podem permanecer longos períodos no estômago ocasionando aumento das medidas de frequência (HILDEBRAND, 1995). Também a tática de predação (que consiste de pequenas mordidas nas presas próximo às macrófitas aquáticas) pode resultar em alta frequência de matéria vegetal nos estômagos (CARVALHO; ARRUDA; RAIZER; DEL-CLARO, 2007).

Oliveira; Alvim; Peret; Alves (2004) observaram variação ontogenética na dieta de *S. brandti* no reservatório Cajuru, rio Pará, bacia do rio São Francisco (Minas Gerais) com insetos predominando nas CC de 35,0-55,0 mm e 75,0-95,0 mm enquanto peixes predominando nas classes de 55,0-75,0 mm, 95,0-115,0 mm, 115,0-135,0 mm e superior à 135,0 mm, o que também foi observado no presente estudo

Para 151 indivíduos de *S. brandtii* no reservatório da Barragem da Pedra (rio de Contas, Bahia) os itens alimentares mais frequentes foram peixes, escamas e camarões sendo que *S. brandtii* apresentou uma maior plasticidade alimentar do que *Pygocentrus piraya*, a outra espécie avaliada neste estudo; em *S. brandti* para várias localidades da Bahia pode-se observar um número menor de

categorias alimentares do que para o rio de Contas mas que parece confirmar também esta maior plasticidade alimentar (TRINDADE; JUCÁ-CHAGAS, 2008).

Neste estudo, confirma-se a ingestão de partes de nadadeiras por *S. brandti* devido à grande amplitude de comprimento total em que foi observada. Behr; Signor (2008) demonstram que sua importância na dieta de *S. maculatus* foi diminuindo com o aumento do tamanho dos exemplares, sendo observado também para *S. brandti* embora em uma escala menor.

Devido à elevada amplitude de CT observada ingerindo escamas de Teleostei parece possível que lepidofagia esteja presente em *S. brandti* no interior da Bahia. Behr; Signori (2008) também observou-o para *S. maculatus* e *P. nattereri* e admite a possibilidade de que estas espécies de Serrasalminidae apresentem hábito lepidofágico.

Em 212 estômagos de *S. brandti* que continham alimento coletados em lagoas no médio rio São Francisco (Minas Gerais) foram identificados como principais itens alimentares peixes (pedaços ou inteiros de 11 espécies sendo a maior parte da família Characidae), nadadeiras, escamas e insetos aquáticos e, em menor proporção, matéria vegetal, moluscos e zooplâncton (POMPEU, 1999) sendo que insetos aquáticos foram o principal item alimentar dos indivíduos menores sendo substituídos com o crescimento por escamas e nadadeiras e, depois, por pedaços de peixes e peixes inteiros, o que em parte coincide com os dados aqui apresentados para *S. brandti* no interior da Bahia.

CONCLUSÕES

Os dados obtidos, embora limitados devido à pequena amostra examinada, confirmam que *S. brandti* em diferentes localidades no interior da Bahia é carnívoro e predador ativo, como observado também para outras espécies do gênero *Serrasalmus* e da família Serrasalminidae. Variação ontogenética na alimentação pode ser observada com exemplares da CC 36,0-100,0 mm ingerindo mais camarões, nadadeiras de peixes e insetos enquanto a classe 101,0-180,0 mm ingeriu mais peixes, camarões e escamas de peixes.

REFERÊNCIAS

BEHR, E.R., SIGNOR, C.A. Distribuição e alimentação de duas espécies simpátricas de piranhas *Serrasalmus maculatus* e *Pygocentrus nattereri* (Characidae, Serrasalminae) do rio Ibicuí, Rio Grande do Sul, Brasil. *Iheringia*, v. 98, n. 4, p. 501-507, 2008.

- BRITSKI, H.A., SATO, Y., ROSA, A.B.S. *Manual de identificação de peixes da região de Três Marias: com chaves de identificação para os peixes da Bacia do São Francisco*. 3rd ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações - CODEVASF, Divisão de Piscicultura e Pesca, 1988, 115 p.
- CARVALHO, L.N., ARRUDA, R., RAIZER, J., DEL-CLARO, K. Feeding habits and habitat use of three sympatric piranha species in the Pantanal wetland of Brazil. *Ichthyol. Expl. Fresh.*, v. 18, n. 2, p. 109-116, 2007.
- HILDEBRAND, M. 1995. **Análise da estrutura dos vertebrados**. São Paulo, Atheneu. 700p.
- JÉGU, M. Subfamily Serrasalminae (Pacus and piranhas), pp. 182-196. In: REIS, R.E., KULLANDER, S.O., FERRARIS Jr., C.J. Check list of the freshwater fishes of South and Central America. Porto Alegre: EDIPUCRS, 742 p.
- JÉGU, M., INGENITO, L.F.S. Família Characidae: Serrasalminae, p. 40-43. In: BUCKUP, P.A., MENEZES, N.A., GHAZII, M.S. Catálogo das espécies de peixes de água doce do Brasil. Rio de Janeiro: Museu Nacional, 2007, 196 p.
- OLIVEIRA, A.K., ALVIM, M.C.C., PERET, A.C., ALVES, C.B.M. Diet shifts related to body size of the pirambeba *Serrasalmus brandtii* Lütken, 1875 (Osteichthyes, Serrasalminae) in the Cajuru Reservoir, São Francisco River Basin, Brazil. *Braz. J. Biol.*, v. 64, n. 1, p. 117-124, 2004.
- POMPEU, P.S. Dieta da pirambeba *Serrasalmus brandtii* Reinhardt (Teleostei, Characidae) em quatro lagoas marginais do rio São Francisco, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia* **16** (Supl. 2): 19-26, 1999.
- SAZIMA, I., MACHADO, F.A. Underwater observation of piranhas in western Brasil. *Environ. Biol. Fishes*, v. 28, n. 1-4, p. 17-31, 1990.
- TRINDADE, M.E.J.; JUCÁ-CHAGAS, R. Diet of two serrasalmin species, *Pygocentrus piraya* and *Serrasalmus brandtii* (Teleostei: Characidae), along a stretch of the rio de Contas, Bahia, Brazil. *Neotrop. Ichthyol.*, v. 6, n. 4, 2008.
- ZAVALA-CAMIN, L.A. Introdução aos estudos sobre alimentação natural em peixes. Maringá: Editora da Universidade Estadual de Maringá, 129 p., 1996.