

Julho e Agosto de 1990

VOL. XXXVII

Nº 212

Viçosa — Minas Gerais

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

ANATOMIA COMPARATIVA DO APARELHO DIGESTIVO DE *Acestrorhynchus britskii* MENEZES, 1969, e *Acestrorhynchus lacustris* REINHARDT, 1874 (Pisces, Characidae, *Acestrorhynchinae*) ^{1/}

Atanásio Alves do Amaral^{2/}

1. INTRODUÇÃO

Os peixes apresentam muitas variações no regime alimentar, de modo geral, acompanhadas de adaptações estruturais do aparelho digestivo. Esforços têm sido feitos para estabelecer correlações entre a estrutura do aparelho digestivo e os hábitos alimentares (1, 4, 8, 10, 11, 14, 15). Algumas características anatômicas do aparelho digestivo têm sido consideradas como típicas de peixes carnívoros, embora possam estar presentes em onívoros e herbívoros e ausentes em alguns carnívoros: fenda bucal ampla, dentição oral bem desenvolvida, rastros branquiais curtos e pouco desenvolvidos, estômago alongado e distensível e intestino curto.

No presente trabalho foram tomadas para estudo duas espécies, *Acestrorhynchus britskii* e *Acestrorhynchus lacustris*, essencialmente carnívoras (5), cujo conteúdo gástrico evidencia regime alimentar predominantemente piscívoro (6).

2. MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados 22 exemplares de *Acestrorhynchus britskii* Menezes, 1969, e 24 de *Acestrorhynchus lacustris* Reinhardt, 1874, entre machos e fêmeas adultos, coletados no rio São Francisco, na Região de Três Marias, MG. Cada exemplar, depois de pesado e medido, foi aberto, por uma incisão longitudinal ventral; a verificação do sexo foi feita conforme VAZZOLER (16).

Para a descrição anatômica do aparelho digestivo, exemplares fixados em solução

^{1/} Aceito para publicação em 17.7.1989.

^{2/} Departamento de Biologia Animal da UFV, 36570 Viçosa, MG.

rem a permanência do alimento no intestino médio, devem favorecer os processos de digestão e absorção, uma vez que o intestino médio é muito curto. Também as pregas da mucosa intestinal, felpudas e espessas, ao mesmo tempo que ampliam a área efetiva de absorção, devido ao fato de se disporem transversalmente, dificultam a passagem do alimento, retardando o seu progresso em direção aboral e fazendo com que permaneça no intestino por tempo mais prolongado.

SASTRY (14) afirmou que não há relação entre a presença de cecos pilóricos e o hábito alimentar, pois podem estar presentes em peixes carnívoros, onívoros e herbívoros. Em *Acestrorhynchus britskii* e *Acestrorhynchus lacustris*, os cecos pilóricos, juntamente com as pregas da mucosa intestinal, concorrem para a ampliação da área efetiva de absorção de nutrientes. Em *Acestrorhynchus lacustris*, o número médio de cecos pilóricos é maior do que em *Acestrorhynchus britskii*, que tem, por sua vez, coeficiente intestinal maior (Quadros 1 e 2). Entretanto, para afirmar que, nessas espécies, o número de cecos pilóricos está relacionado com o comprimento intestinal, deve-se levar em consideração exemplares, de ambas as espécies, da mesma classe de tamanho, o que, neste trabalho, não foi possível. Variações no número de cecos pilóricos, entre indivíduos de uma espécie, foram registradas por JOHNSON (9), em peixes da família Centrarchidae. Este autor observou que, nos exemplares em que o número de cecos pilóricos era menor, o tamanho de cada ceco era maior.

O coeficiente intestinal típico de carnívoros varia de 0,5 a 2,4 (1). De acordo com os coeficientes intestinais de *Acestrorhynchus britskii* e *Acestrorhynchus lacustris*, 0,70 e 0,66, respectivamente, pode-se afirmar que são espécies carnívoras

Entre as espécies, não se observaram diferenças anatômicas significativas, com relação ao padrão geral do aparelho digestivo, embora tenham sido verificadas variações no arranjo e no comprimento das alças intestinais, na forma e no comprimento dos lobos hepáticos e no número de cecos pilóricos.

Embora as duas espécies apresentem adaptações estruturais que caracterizam o hábito carnívoro, piscívoro, nem sempre é possível estabelecer relações entre a estrutura do aparelho digestivo e a alimentação. AL-HUSSAINI (1) encontrou carnívoros, onívoros e herbívoros agástricos: carnívoros com intestino longo e herbívoro com intestino mais curto que o esperado. Segundo esse autor (1), variações no comprimento do intestino médio são compensadas por variações na área da mucosa intestinal.

O conjunto das características observadas em ambas as espécies estudadas permite afirmar que são adaptadas à dieta carnívora e à predação. Estudos de conteúdo gástrico, realizados com essas duas espécies (6), confirmam as conclusões do presente trabalho.

5. RESUMO

Este trabalho procura correlacionar a estrutura do aparelho digestivo com o hábito alimentar de *Acestrorhynchus britskii* e *Acestrorhynchus lacustris*. Essas espécies são carnívoras, predadoras. Estruturas típicas de peixes carnívoros estão presentes: fenda bucal grande, dentes adaptados à preensão, estômago alongado e destensível e intestino curto. Não foram encontradas diferenças estruturais significativas no aparelho digestivo entre as duas espécies consideradas.

6. SUMMARY

(COMPARATIVE ANATOMY OF THE DIGESTIVE SYSTEM OF THE *Acestrorhynchus britskii* MENEZES, 1969, AND *Acestrorhynchus lacustris* REINHARDT, 1874 (Pisces, Characidae, Acestrorhynchinae))

This work correlate the structure of the digestive tract of the *Acestrorhynchus britskii* and *Acestrorhynchus lacustris* with their feeding habit. These are carnivorous species of predatory habit. The structures which are typical of carnivorous fishes are presents: the mouth is large, the teeth are adapted to prehension, the stomach is elongate and lightly distensible and the gut is short. There is no significant structural differences between the species.

7. AGRADECIMENTOS

Agradeço à Estação de Hidrobiologia e Piscicultura de Três Marias/CODEVASF, Três Marias, MG, pela doação do material, e à Equipe Técnica dessa Estação, pelo auxílio na realização das coletas. Agradeço, ainda, à Profa. Dra. Olga Martins Mimura, do Dep. de Fisiologia do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo e à Profa. Dra. Eliane Menin, do Dep. de Biologia Animal da Universidade Federal de Viçosa, pelas sugestões apresentadas no decorrer do trabalho.

8. LITERATURA CITADA

1. AL-HUSSAINI, A. H. On the functional morphology of the alimentary tract of some fish in relation to differences in their feeding habits: anatomy and histology. *Quartely Journal Microscopical Science*, 90: 109-139. 1949.
2. AMLACHER, E. *Manual de enfermedades de los peces*. Zaragoza, Editorial Acribia, 1964, 319 p.
3. AZEVEDO, P. & GOMES, A. L. Contribuição ao estudo da biologia da traíra *Hoplias malabaricus* (Bloch, 1794). *Bol. Industr. Anim.*, 5(4):15-64 1943.
4. BÉRTIN, L. Appareil Digestif. In: GRASSÉ, P. P., *Traité de Zoologie; anatomie, systematique, biologie*. Paris, Masson, 1958. t.17, f.I, p. 1248-1301.
5. BRITSKI, H. A.; SATO, Y. & ROSA, A. S. *Manual de identificação de peixes da região de Três Marias; com chaves de identificação para os peixes da Bacia do São Francisco*. Brasília, Câmara dos Deputados: Coordenação de Publicações - CODEVASF: Divisão de Piscicultura e Pesca, 1984. 115 p.
6. CATELLA, A. C. & TORRES, G. E. Alimentação natural do peixe-cachorro, *Acestrorhynchus lacustris* Reinhardt, 1874 (Characidae, Acestrorhynchinae) do reservatório de Três Marias, Rio São Francisco, MG. In: ENCONTRO ANUAL DE AQUICULTURA DE MINAS GERAIS, 3º, Igarapé, 1984, *Resumos*, Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais, 1984, p. 17-18.