

## ANATOMIA COMPARATIVA DO ESTÔMAGO DE TRÊS PEIXES TELEOSTEI DE ÁGUA-DOCE DE HÁBITO ALIMENTAR ICTIÓFAGO <sup>1/</sup>

Eliane Menin <sup>2/</sup>  
Olga Martins Mimura <sup>3/</sup>

### 1. INTRODUÇÃO

Conforme OWEN (34), nos peixes há duas formas predominantes de estômagos, a sifonal e a cecal, enquanto BÉRTIN (7) reconheceu ainda uma terceira, a retilínea, considerando que podem ocorrer, entre os peixes, estômagos com estrutura anatômica intermediária entre os tipos básicos. SUYEHIRO (41), por sua vez, classificou os do tipo cecal com letras, em I, Y, U, ou com figuras, em 1, de acordo com a sua aparência externa.

Dentre as espécies predadoras, ictiófagas, podem ser encontradas adaptações anatômicas no estômago, que acarretam diferentes configurações a esse órgão. Tais adaptações referem-se, em particular, à região cárdica nos estômagos retilíneo e sifonal, e à região cecal, no tipo cecal.

Neste trabalho, foi descrita e comparada a anatomia do estômago de três espécies nativas, de hábito alimentar carnívoro, *Hoplias malabaricus* ("traíra"), *Acestro-rhynchus britskii* e *Acestro-rhynchus lacustris* ("peixe-cachorro"), procurando-se destacar diferentes adaptações gástricas em face de um regime alimentar e a alguns dos aspectos funcionais do estômago.

A primeira espécie tem sido considerada por alguns autores como essencialmente ictiófaga (5) e, por outros, como basicamente ictiófaga (14, 35). Os *Acestro-rhynchinae* são espécies carnívoras que habitam preferencialmente ambientes lênticos (11). CA-

---

<sup>1/</sup> Aceito para publicação em 25.05.1992.

<sup>2/</sup> Departamento de Biologia Animal da UFV. 36570-000 Viçosa, MG.

<sup>3/</sup> Departamento de Fisiologia Geral do Instituto de Biociências da USP. 05421 São Paulo, SP.

BLAKE (9) em *Centropristes striatus*; BURNSTOCK (13) em *Salmo trutta*; DAWES (19) em *Pleuronectes platessa*; GAMMON *et alii* (21) em *Ictalurus punctatus*; e MOHSIN (29) em *Anabas testudineus*.

A função que pode ser atribuída ao esfíncter pilórico é a de regulação do fluxo alimentar no intestino: durante o esvaziamento gástrico, este esfíncter se relaxa, permitindo a passagem de determinada quantidade de alimento, já processado, para o intestino médio, após o que ocorre a sua contração, evitando assim o refluxo desse material ao estômago. Também SIS *et alii* (40) afirmaram que a função do esfíncter pilórico é controlar a passagem do alimento para o intestino médio. Conforme OWEN (34), quanto ao funcionamento esfíntérico gástrico, sua ação permite que apenas as porções de alimento completamente processadas passem ao intestino. Já segundo FÄNGE e GROVE (20), a presença de um esfíncter pilórico deve limitar a utilização de alguns tipos de alimentos pelos peixes, uma vez que impede determinados alimentos (ou parte deles) de alcançarem o intestino. A valva pilórica, por sua vez, deve atuar no direcionamento oroaboral do alimento durante as fases de esvaziamento gástrico. Provavelmente, também após a transferência das parcelas de alimento ao intestino, quando o esfíncter pilórico se contrai, a valva atua concomitantemente com esse último, impedindo o refluxo do alimento.

Embora para *Hoplias malabaricus*, *Acestrorhynchus lacustris* e *Acestrorhynchus britskii* tenha sido possível estabelecer relações entre a anatomia do estômago e os hábitos alimentares, nem sempre para outras espécies de peixes, ainda que ictiófagos, ocorre o mesmo. BISHOP e ODENSE (8) afirmaram que a presença de um estômago não é necessária para os peixes carnívoros. AL-HUSSAINI (3) verificou que em *Gobio gobio*, espécie predadora, não aparecem glândulas gástricas, não ocorrendo, portanto, uma região do tubo digestivo diferenciado em estômago. LAGLER *et alii* (25) citaram *Scomberesox* e os Syngnathidae como exemplos de peixes carnívoros agástricos. Conforme SASTRY (39), a anatomia do estômago e sua presença ou ausência parecem não ter correlações com os hábitos alimentares. Também para AL-HUSSAINI (2) e BARRINGTON (6), é duvidoso que a forma do estômago possa ser claramente relacionada com a natureza da dieta.

## 5. RESUMO

Neste trabalho foram estudadas duas diferentes adaptações anatômicas do estômago de peixes de água-doce ao hábito alimentar carnívoro, ictiófago. Em *Hoplias malabaricus*, a região cárdica é longa e, em função do padrão da mucosa, bastante distensível. Em *Acestrorhynchus lacustris* e *Acestrorhynchus britskii* é a região cecal que apresenta tais características.

## 6. SUMMARY

### (ANATOMY OF THE STOMACH OF THREE FRESH WATER TELEOSTEII FISHES OF THE PISCIVOROUS FEEDING HABIT)

In this study two different anatomic adaptations of the stomach of fresh water fishes to the carnivorous, piscivorous feeding habit were investigated. In *Hoplias malabaricus*, the cardiac region is long and, due to the pattern of the mucous, very distensible. In the *Acestrorhynchus lacustris* and *Acestrorhynchus britskii*, it is the caecal region that presents these characteristics.