



## Morphological development of *Hypophthalmus fimbriatus* and *H. marginatus* post-yolk-sac larvae (Siluriformes: Pimelodidae)

EDINBERGH CALDAS DE OLIVEIRA<sup>1,3</sup>, ANDRÉA BIALETZKI<sup>2</sup> &  
LUCIANA FUGIMOTO ASSAKAWA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Núcleo de Pesquisas em Ictioplâncton (NUPIC)/Laboratório de Ecologia III/Depto. de Biologia/ICB/Universidade Federal do Amazonas. Av. Gal. Rodrigo Otávio, 3000, bloco E, CEP 69077-000, Manaus-Amazonas. E-mail: eoliveira@ufam.edu.br

<sup>2</sup>Núcleo de Pesquisas em Limnologia, Ictiologia e Aquicultura (Nupélia)/Pós-Graduação em Ecologia de Ambientes Continentais/Depto. de Biologia/Universidade Estadual de Maringá (UEM). Av. Colombo, 5790, bloco G-90, CEP 87020-900, Maringá, PR. E-mail: bialetzki@nupelia.uem.br

<sup>3</sup>Corresponding author

### Abstract

Descriptions of stages in the larval development of two sympatric and congeneric freshwater fishes from the rio Negro (Amazon basin), *Hypophthalmus fimbriatus* and *H. marginatus*, are presented. Larval development is described in terms of ontogenetic changes in morphology, pigmentation and fin development. Developmental changes during the larval period of the two species are similar, but they can be separated mainly by the following variables: eye diameter, head width, body depth and pre-pectoral distance. Aspects of their reproduction strategies are also discussed.

**Key words:** mapará, morphological description, larval development, rio Negro, Amazon

### Resumo

São apresentadas descrições dos estágios de desenvolvimento larval de duas espécies de peixes de água doce simpátricas e congêneres do rio Negro (Bacia Amazônica), *Hypophthalmus fimbriatus* e *H. marginatus*. O desenvolvimento larval é descrito em termos de mudanças ontogênicas na morfologia, pigmentação dos olhos e desenvolvimento das nadadeiras. As mudanças durante o desenvolvimento larval das duas espécies são similares, mas podem ser separadas principalmente pelas seguintes variáveis: diâmetro do olho, largura da cabeça, altura do corpo e distância pré-peitoral. Aspectos relativos às suas estratégias reprodutivas são também discutidos.

### Introduction

The South American catfishes known as the "maparás" (*Hypophthalmus* spp.) are commercially important freshwater species. Of the four species known from Brazil, three are found in the Amazon basin: *H. edentatus* Spix & Agassiz, 1829, *H. fimbriatus* Kner, 1858 and *H. marginatus* Valenciennes, 1840. They are characterized by their deep and large body, and their pelagic and zooplanktivorous feeding habits (Lundberg & Littmann, 2003).

Morphological similarities, along with the lack of recent taxonomic revisions, represent the major difficulties found in the study and identification of early life stages of many fish species. The use of morphometric characters has been shown to be an important tool in the study of the different developmental phases and identification of siluriform species. In Brazil these studies are rare, examples include Sanches *et al.* (1999), Naka-