

8-12-2013

The Genus *Odontophrynus* (Anura: Odontophrynidae): A Larval Perspective

Filipe Augusto C. do Nascimento

Tamí Mott

José A. Langone

Christine A. Davis

Rafael O. de Sá

University of Richmond, rdesa@richmond.eduFollow this and additional works at: <http://scholarship.richmond.edu/biology-faculty-publications> Part of the [Biology Commons](#), [Population Biology Commons](#), [Terrestrial and Aquatic Ecology Commons](#), and the [Zoology Commons](#)

Recommended Citation

do Nascimento, Filipe Augusto C., Tamí Mott, José A. Langone, Christine A. Davis, and Rafael O. de Sá. "The Genus *Odontophrynus* (Anura: Odontophrynidae): A Larval Perspective." *Zootaxa* 3700, no. 1 (August 12, 2013): 140-58. doi:10.11646/zootaxa.3700.1.5.

This Article is brought to you for free and open access by the Biology at UR Scholarship Repository. It has been accepted for inclusion in Biology Faculty Publications by an authorized administrator of UR Scholarship Repository. For more information, please contact scholarshiprepository@richmond.edu.



<http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.3700.1.5>

<http://zoobank.org/urn:lsid:zoobank.org:pub:BE22954B-89C4-4C81-ACA0-FFAF40184E98>

The genus *Odontophrynus* (Anura: Odontophrynidae): a larval perspective

FILIPE AUGUSTO C. DO NASCIMENTO^{1,2,5}, TAMÍ MOTT², JOSÉ A. LANGONE³,
CHRISTINE A. DAVIS⁴ & RAFAEL O. DE SÁ⁴

¹Setor de Zoologia, Museu de História Natural, Universidade Federal de Alagoas, Av. Aristeu de Andrade, Farol, 57021-090, Maceió, AL, Brazil. E-mail: filipe.bio@gmail.com

²Setor de Biodiversidade e Ecologia, Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de Alagoas, Av. Lourival Melo Mota, Cidade Universitária, 57072-900, Maceió, AL, Brazil. E-mail: tamimott@hotmail.com

³Departamento de Herpetología, Museo Nacional de Historia Natural, Casilla de Correo 399, 11000, Montevideo, Uruguay. E-mail: pplangone@fcien.edu.uy

⁴Department of Biology, University of Richmond, Richmond, VA, 23173, USA. E-mail: rdesa@richmond.edu

⁵Corresponding author

Abstract

The genus *Odontophrynus* consists of 11 species of medium-sized frogs distributed across south and east South America. This study examines and describes the chondrocrania and oral cavities of *O. americanus*, *O. maisuma*, *O. carvalhoi*, and *O. cultripes*, and review current knowledge about the larval external morphology of the genus. Twenty-one tadpoles were cleared and double-stained for chondrocranium description and five tadpoles were dissected for analysis in a scanning electron microscope. The presence of a tectum parientale may be considered here as a putative synapomorphy of the genus. The *O. americanus* and *O. cultripes* species groups were partially differentiated by the length of the processus pseudopterigoideus, shape of divergence of the hypobranchial plates, number of postnarial papillae, and number of projections of the lateral ridge papillae. The larvae of *O. occidentalis* species group, in turn, differed from others by presenting a greater total length.

Key words: Chondrocranium, internal oral anatomy, SEM, external morphology

Resumo

O gênero *Odontophrynus* é formado por 11 espécies de anuros de porte médio distribuídos nas regiões sudeste e leste da América do Sul. O presente estudo teve como objetivos descrever os condrocânios e cavidades orais de *O. americanus*, *O. maisuma*, *O. carvalhoi* e *O. cultripes* e fazer uma revisão do estado atual do conhecimento sobre a morfologia larval externa do gênero. Vinte e um girinos foram diafanizados para descrição dos condrocânios e cinco girinos foram dissecados para análise no microscópio eletrônico de varredura. A presença de um tectum parientale pôde ser considerada uma provável sinapomorfia do gênero. Os grupos de *O. americanus* e *O. cultripes* foram parcialmente diferenciados pelo comprimento do processus pseudopterigoideus, forma de divergência das placas hipobranquiais, número de papilas pós-nasais e número de projeções das papilas laterais à crista. As larvas do grupo de *O. occidentalis*, por sua vez, diferiram das demais espécies por apresentar um comprimento total médio maior.

Palavras-chave: Condrocânio, anatomia oral interna, MEV, morfologia externa

Introduction

The Neotropical genus *Odontophrynus* Reinhardt and Lütken, 1862 "1861", together with *Proceratophrys* Miranda-Ribeiro and *Macrogenioglottus* Carvalho (considered a junior synonym of *Odontophrynus*), was allocated to the leptodactylid tribe Odontophrynini (Lynch 1971). Subsequently, *Odontophrynus* and *Macrogenioglottus*, despite sharing a number of features, were again recognized as separate genera (Heyer 1975). Later, an extensive