

ANÁLISE COMPARATIVA DOS CANAIS CEFÁLICOS DO SISTEMA LÁTERO-SENSORIAL EM OSTEOGLOSSIDAE E PANTODONTIDAE (TELEOSTEI, OSTEOGLOSSIFORMES) COM AUXÍLIO DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA

Leonardo Siqueira Fabrizio¹
Eric James Hilton²
Pedro Pereira Rizzato³

RESUMO

O sistema látero-sensorial, presente em peixes e anfíbios, é composto por órgãos especializados, os neuromastos, que reagem a estímulos mecânicos provenientes de alterações no fluxo da água. Tais neuromastos podem estar distribuídos na superfície da pele ou em canais que se abrem através de poros, formando uma complexa rede frequentemente mais desenvolvida na região cefálica. Por estarem presentes na grande maioria dos peixes e apresentarem uma ampla diversidade de formas, os canais cefálicos da linha lateral podem ser utilizados como fonte de caracteres para inferir informações sobre ecologia, morfologia, hábitos alimentares e até mesmo posição e parentesco filogenético de diferentes táxons. Contudo, o conhecimento sobre a variação morfológica nesse sistema em vários grupos, especialmente na base de Teleostei, continua incipiente, e por consequência o próprio entendimento sobre sua evolução. Com a utilização de metodologias modernas de investigação anatômica, como a tomografia computadorizada (CT), é possível analisar detalhadamente e comparar os canais da linha lateral em diferentes táxons, contribuindo para ampliar o conhecimento sobre esse sistema entre os peixes. Neste trabalho, utilizamos CT para estudar os canais cefálicos da linha lateral de quatro gêneros representantes de Osteoglossiformes: *Pantodon* (Pantodontidae), *Arapaima*, *Heterotis* e *Scleropages* (Osteoglossidae). Os dados de CT foram processados utilizando o software 3D-Slicer com o objetivo de isolar e segmentar os canais, possibilitando seu estudo, descrição, ilustração e

¹ Mestrando pelo Curso de Zoologia da Universidade de São Paulo – USP, leofabrizio2010@hotmail.com;

² Professor, Virginia Institute of Marine Sciences – VIMS, ehilton@vims.edu;

³ Professor orientador: Professor Doutor do Departamento de Zoologia do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo - USP, rizzatopp@usp.br.

comparação entre esses táxons. Diferenças importantes foram encontradas, incluindo na posição e orientação dos canais, no número de segmentos de canal, e nas conexões entre canais, podendo ser relacionadas a diferentes aspectos da biologia desses peixes, como sua posição na coluna d'água. Adicionalmente, caracteres filogeneticamente informativos foram identificados, incluindo possíveis sinapomorfias adicionais para alguns subgrupos de Osteoglossiformes. Esses resultados contribuem para um melhor entendimento sobre a evolução do sistema látero-sensorial em Teleostei e suas implicações para a biologia dos diferentes táxons.

Palavras-chave: Sistema da linha lateral, morfologia, filogenia, CT.

Agência financiadora: CAPES - Cota Institucional (Demanda Social) (proc. 88887.886626\2023-00), PRPI-USP (proc. USP #2022.1.9345.1.2)