

DADOS PRELIMINARES DA OCORRÊNCIA DE LARVAS DE ISTIOPHORIDAE E XIPHIIDAE (PERCIFORMES, XIPHOIDEI) NO SUDOESTE DO OCEANO ATLÂNTICO

Tiago RODRIGUES^{1,6}; Roberta Fernandes SCHMIDT^{1,6}; Eduardo Gomes PIMENTA²;
Fábio Hissa Vieira HAZIN³; Alexandre Wagner Silva HILSDORF⁵;
Alberto Ferreira de AMORIM^{4,6}

¹ Mestrando do Programa de Pós-graduação do Instituto de Pesca – APTA – SAA; Bolsista CAPES

² Professor da Universidade Veiga de Almeida (UVA)

³ Professor Doutor da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)

⁴ Pesquisador Científico do Instituto de Pesca (IP)

⁵ Professor da Universidade Mogi das Cruzes (UMC)

⁶ Endereço/Address: Centro Avançado de Pesquisa Tecnológica do Agronegócio do Pescado Marinho – Instituto de Pesca – APTA – SAA. Av. Bartolomeu de Gusmão, 192 – Santos – SP – Brasil - CEP: 11030-906
e-mail: tiagosp7@hotmail.com

Palavras-chave: Peixes-de-bico; ictioplâncton; pesca amadora; agulhões; espadarte.

INTRODUÇÃO

Os peixes-de-bico presentes no Atlântico são o agulhão-negro (*Makaira nigricans*), agulhão-vela (*Istiophorus platypterus*), agulhão-branco (*Kajikia albida*), agulhão-estilete (*Tetrapturus pfluegeri*) e marlim-polegar (*Tetrapturus georgii*), todos pertencentes à família Istiophoridae, além do espadarte (*Xiphias gladius*), único representante da família Xiphiidae. A ocorrência de gônadas femininas nos estágios de desova e repouso e a presença de larvas e juvenis de *Istiophoridae* e *Xiphiidae* têm sido reportadas para o Atlântico sul ocidental (YABE *et al.*, 1959; UEYANAGI *et al.*, 1970; MATHER *et al.*, 1972; SHOMURA e WILLIAMS, 1975). A época de realização dos torneios de pesca esportiva de peixes-de-bico (outubro a fevereiro) e a área de pesca (ao largo das cidades de Vitória, Cabo Frio, Rio de Janeiro e Ilhabela) coincidem com as citadas por ARFELLI e AMORIM (1981), AMORIM e ARFELLI (1984, 1987) e ARFELLI *et al.* (1986) como prováveis área e época de desova desses peixes.

Através da posterior identificação genética das larvas de *Istiophoridae* e *Xiphiidae* provenientes do sudoeste do Atlântico, objetiva-se determinar os aspectos geográficos e temporais da desova dos peixes-de-bico na costa sudeste do Brasil, abrangendo as costas do Espírito Santo, Rio de Janeiro e norte de São Paulo, gerando dados complementares sobre os primeiros estágios de vida desses peixes.

MATERIAL E MÉTODOS

Durante as temporadas de pesca oceânica 2011/2012 e 2012/2013, com o apoio da pesca esportiva foram realizados 32 cruzeiros para coleta de larvas, sendo quatro em embarcações

do Yacht Clube Ilhabela, 27 em embarcações do Iate Clube do Rio de Janeiro e um do Iate Clube do Espírito Santo. As amostragens foram feitas durante 10 minutos por meio de arrasto-de-superfície, utilizando uma rede de ictioplâncton, de 1 m de boca e 2,90 m de comprimento e malha de 600 μm , acoplada a um fluxômetro. O material foi fixado em álcool 95% e triado buscando-se inicialmente as larvas. Posteriormente, a macrofauna planctônica acompanhante será quantificada e identificada em grandes grupos taxonômicos e as larvas, identificadas pela técnica de PCR/RFLP. Novas coletas ainda serão realizadas durante a temporada 2013/2014.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em Ilhabela foram realizados 9 arrastos de novembro a janeiro de 2013 e no Rio de Janeiro, 31 arrastos entre novembro de 2011 e janeiro de 2013. Em Vitória foram 5 arrastos no final de janeiro de 2013. Apesar do maior esforço, no Rio de Janeiro foram identificadas 53 prováveis larvas e em Ilhabela, 6 larvas. Por outro lado, houve presença de larvas em todos os pontos de arrasto de Vitória, totalizando 98 exemplares. A profundidade nos pontos variou de 63 m a 180 m, com exceção de um ponto em Vitória com 1.100 m. Os pontos de coleta estão ilustrados na Figura 1.



Figura 1. Representação dos pontos de coleta em Vitória - ES, Rio de Janeiro - RJ e Ilhabela - SP. O ponto 1 localiza-se a $24^{\circ}\text{S}/45^{\circ}\text{O}$ e o ponto 2 encontra-se a $20^{\circ}\text{S}/39^{\circ}\text{O}$, representando os extremos da área coletada. Os pontos em vermelho indicam a presença das prováveis larvas de Istiophoridae e/ou Xiphiidae, e os pontos em amarelo, a ausência dessas larvas. O mapa sofreu uma rotação à direita, como indica o Norte na figura. (Google Earth)

A identificação específica das larvas apresenta severas dificuldades em razão do pouco conhecimento de caracteres morfológicos distintivos; desse modo, será realizada a identificação genética através do DNA, como os estudos de McDOWELL e GRAVES (2002), HYDE *et al.* (2005) e LUTHY *et al.* (2005), exemplos recentes dessa ferramenta aplicada à taxonomia. Na Figura 2 estão duas larvas coletadas, provavelmente de Istiophoridae e/ou Xiphiidae: uma de 7 mm, proveniente das amostras de Vitória, e outra de 11,8 mm, coletada no Rio de Janeiro.



Figura 2. Vista superior de um exemplar de 11,8 mm, proveniente do Rio de Janeiro (esquerda), e vista lateral de um exemplar de 7mm, proveniente de Vitória (direita), provavelmente, larvas de Istiophoridae e/ou Xiphiidae.

O presente estudo, embora ainda em fase inicial, traz prováveis novos registros da ocorrência de larvas de peixes-de-bico no oeste do Atlântico Sul, corroborando a hipótese da desova desses peixes na costa brasileira, que será mais bem compreendida após a identificação das larvas.

REFERÊNCIAS

- AMORIM, A.F. e ARFELLI, C.A. 1984 Estudo biológico-pesqueiro do espadarte, *Xiphias gladius* Linnaeus, 1758, no sudeste e sul do Brasil (1971-1981). *Bol. Inst. Pesca*, São Paulo, 11(único): 35-62.
- AMORIM, A.F. e ARFELLI, C.A. 1987 Analysis on *Makaira nigricans* Lacépède, 1802, caught off South and Southeast of Brazil (1971-1985). *ICCAT Collective Volume of Scientific Papers*, Madrid, 26(2): 409-425.
- ARFELLI, C.A. e AMORIM, A.F. 1981 Estudo biológico-pesqueiro do agulhão-vela, *Istiophorus platypterus* (Shaw & Nodder, 1791), no sudeste e sul do Brasil (1971 a 1980). *Bol. Inst. Pesca*, São Paulo, 8(único): 9-22.
- ARFELLI, C.A., AMORIM, A.F.; GALHARDO-AMADO, J.C.. 1986 Analysis on *Tetrapturus albidus*, Poey (1861), caught off south and southeast Brazil (1971-1984). *ICCAT Collective Volume of Scientific Papers*, Madrid, 25: 202-217.
- LUTHY, S.A.; COWEN, R.K.; SERAFY, J.E.; MCDOWELL, J.R. 2005 Toward identification of larval sailfish (*Istiophorus platypterus*), white marlin (*Tetrapturus albidus*), and blue marlin (*Makaira nigricans*) in the western North Atlantic Ocean. *Fish. Bull.*, 103(4): 588-600.
- MCDOWELL, J.R. e GRAVES, J.E.. 2002 Nuclear and mitochondrial dDNA markers for specific identification of istiophorid and xiphiid billfishes. *Fish. Bull.*, 100: 537-544.
- RICHARDS, W.J. 1974 Evaluation of identification methods for young billfishes. In PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL BILLFISH SYMPOSIUM, Kailua-Kona, Hawaii, 9-12 August 1972. Part 2: Review and contributed papers (R. S. Shomura and F. Williams, eds.), p.62-72. NOAA Tech. Rep. NMFS SSRF-675.
- UEYANAGI, S.; KIKAWA, S.; UTO, M.; NISHIKAWA, Y. 1970. Distribution, spawning, and relative abundance of billfishes in the Atlantic Ocean. *Bull. Far. Seas Fisheries Research Laboratory*, 3: 15-45.