

Papéis Avulsos de Zoologia

Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo

Volume 45(11):111-125, 2005

www.scielo.br/paz.htm

ISSN impresso: 0031-1049

ISSN on-line: 1807-0205

REDESCRIÇÃO DE *GENIDENS BARBUS* (LACÉPÈDE, 1803) E *GENIDENS MACHADOI* (MIRANDA-RIBEIRO, 1918), BAGRES MARINHOS (SILURIFORMES, ARIIDAE) DO ATLÂNTICO SUL OCIDENTAL

ALEXANDRE P. MARCENIUK¹

ABSTRACT

Variation in the pattern of the vomero-palatine tooth patches of Genidens barbatus and Genidens machadoi is reviewed and the species redescribed based on the analysis of 46 morphological characters. Genidens machadoi can be distinguished from Genidens barbatus by: the notched lateral margin of the sphenotic (vs. lateral margin of the sphenotic straight); the cephalic shield narrowest in the sphenotic (vs. cephalic shield narrowest in the frontal); distance between the lateral margin of the cephalic shield, at narrowest portion, and the posterior margin of the orbit 0.68-1.0 of the smallest width of the cephalic shield (vs. 1.2-1.7); width of the posterior extremity of the supra-occipital process 2.0-3.4 of the length of the supra-occipital process (vs. 3.3-4.7); one or two groups of tooth patches on roof of mouth, anterior patch small and round, posterior patch oval, sometimes confluent or fused with the front group (vs. patches a with horseshoe shape, patches totally fused or divided in confluent groups, always with a posterior projection); longest length of the tooth patches 3.2-4.9 of the height of the head (vs. 1.9-3.4); granulation on cephalic shield coarse and irregularly distributed (vs. smooth and distributed in regular series).

KEYWORDS: Siluriformes, Ariidae, *Genidens barbatus*, *Genidens machadoi*, Western South Atlantic.

INTRODUÇÃO

Os bagres marinhos *Genidens barbatus* (Lacépède, 1803) e *Genidens machadoi* (Miranda-Ribeiro, 1918a) são espécies de grande porte (chegando a atingir 1.200 mm e 700 mm de comprimento, respectivamente), que ocorrem nas regiões sudeste e sul do Brasil. As duas espécies são bastante comuns e juntas representam, em número de indivíduos, mais de 80% da categoria “Bagres” (= Ariidae) desembarcada pela frota pesqueira comercial que opera na região sudeste do Brasil (Marceniuk *et al.*, 1995).

As espécies da família Ariidae do sudeste e sul do Brasil são usualmente diferenciadas com base na forma das placas de dentes da região do palato. Durante trabalho de identificação das espécies que compõem a categoria “Bagres”, foram reconhecidos padrões das placas de dentes, *a priori* atribuídos a *Genidens barbatus*, que relacionados com outras características do crânio, permitem o reconhecimento de uma espécie distinta. A revisão dos nomes disponíveis e o exame do exemplar-tipo de *Tachysurus machadoi* Miranda-Ribeiro, 1918a, mostraram que *Genidens machadoi* é o nome aplicável a esta outra espécie identificada.

¹ Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, Caixa Postal 42694, 04218-970, São Paulo, SP, Brasil. E-mail: almar@ib.usp.br

Desde o início do século passado *Genidens barbatus* consta de listas catalogativas e descritivas de peixes da América do Sul, enquanto *Genidens machadoi* nunca foi citada na literatura após sua descrição. A atribuição inadvertida da variação das placas de dentes de *Genidens machadoi* à variação relacionada com *Genidens barbatus* prejudicou a diagnose da espécie, o nome caiu em desuso e os exemplares foram equivocadamente identificados como *Genidens barbatus*.

Os objetivos deste trabalho são redescrever *Genidens barbatus* e *Genidens machadoi*, estabelecer uma diagnose adequada das duas espécies e acrescentar informação sobre suas respectivas distribuições zoogeográficas.

MATERIAL E MÉTODOS

O material estudado foi coletado ao longo de 24 amostragens realizadas entre julho de 1990 e outubro de 1991, junto as frotas pesqueiras de arrasto de camarão rosa e de parelha, no TPS (Terminal de Pesca de Santos) e na NIPO (Cooperativa Mista de Pesca Nipo Brasileira). A informação relativa aos locais de captura foi obtida diretamente dos mestres das embarcações. Foram examinados 536 exemplares nos desembarques e 148 em laboratório. Complementarmente foram examinados 85 exemplares da coleção do Museu de Zoologia da USP e também o espécime-tipo de *Genidens machadoi*, depositado no Museu Nacional do Rio de Janeiro.

A análise do material no desembarque consistiu no exame da forma das placas de dentes do palato, do padrão de distribuição da granulação no escudo cefálico, da forma dos ossos do escudo cefálico, especialmente do frontal, esfenótico e supra occipital, da coloração e comprimento dos barbilhões, das características da linha lateral e a mensuração do comprimento total. Além dos caracteres analisados no desembarque, foram examinados em laboratório 37 caracteres morfométricos, cinco merísticos e características dos acúleos das nadadeiras dorsal e peitoral. As medidas e contagens foram efetuadas, sempre que possível, no lado esquerdo dos exemplares. As medidas foram obtidas com auxílio de ictiômetro com precisão de 1 milímetro e paquímetro com precisão de 0,01 milímetro; já as contagens, com o auxílio de estilete e pinça de ponta fina, sob estereomicroscópio. O comprimento da cabeça, comprimento do focinho, comprimento total, a distância entre a nadadeira peitoral e a nadadeira dorsal e a distância entre o focinho e a nadadeira anal foram mensurados através da projeção ortogonal

dos pontos sobre o eixo do corpo; as medidas restantes foram tomadas ponto a ponto. A altura da nadadeira adiposa (AAd) foi tomada na maior distância vertical da entre sua base e a margem dorsal da nadadeira. A altura da nadadeira anal (AAn), da base à extremidade do raio mais longo. A altura do corpo (AC), na maior distância vertical entre a extremidade posterior da quilha do coracóide e o supra-occipital, em ângulo reto com o eixo do corpo. A altura da nadadeira pélvica (APV), de sua base à extremidade de seu raio mais longo. O comprimento da base da nadadeira adiposa (CBAd), de sua extremidade anterior à sua extremidade posterior, basalmente. O comprimento da base da nadadeira anal (CBAn), da margem anterior do primeiro raio à margem posterior do último raio, basalmente. O comprimento do barbilhão maxilar (CBM), de sua inserção à sua extremidade distal. O comprimento da base da nadadeira pélvica (CBPv), da margem anterior de seu primeiro raio à margem posterior de seu último raio, basalmente. O comprimento da cabeça (CC), da ponta do focinho à extremidade posterior do opérculo, incluindo a porção membranosa. O comprimento do focinho (CFc), da ponta do focinho à margem anterior da órbita. O comprimento do lobo inferior da nadadeira caudal (CLIC), da base do primeiro raio procorrente inferior à extremidade de seu raio mais longo. O comprimento do lobo superior da nadadeira caudal (CLSC), da base do primeiro raio procorrente superior à extremidade de seu raio mais longo. O comprimento do prolongamento da nadadeira adiposa (CPAd), da margem posterior na base à extremidade da porção livre. O comprimento do processo occipital (CPO), da margem superior do sulco medial à extremidade medial do processo occipital. O comprimento da placa de dentes do palato (CPP), medido na maior distância entre as margens anterior e posterior da placa. O comprimento total (CT), medido da ponta do focinho à extremidade do lobo superior da nadadeira caudal. A distância entre o etmóide lateral e o supracleito (DElSc), da margem posterior do corno do etmóide lateral à margem anterior do supracleito. A distância entre a porção medial do escudo cefálico e a órbita (DMO), da margem lateral do crânio, onde este é mais estreito, à margem posterior da órbita. A distância entre as narinas anteriores (DNA), medido na menor distância entre as margens internas das narinas anteriores. A distância entre a narina posterior e a órbita (DNPO), medida na menor distância entre as margens internas da narina posterior e da órbita. A distância entre as órbitas (DO), tomada na menor distância entre as margens internas das órbitas. A distância entre a nadadeira pélvica e a nadadeira anal

(DPA), da margem posterior do último raio da nadadeira pélvica à margem anterior do primeiro raio da nadadeira anal, basalmente. A distância entre a nadadeira peitoral e a nadadeira dorsal (DPD), medida da margem anterior do acúleo da nadadeira peitoral, na altura da cavidade glenoidal, à margem anterior do acúleo da nadadeira dorsal, na área de contato da trava do acúleo com o acúleo. A distância entre as placas de dentes do palato (DPP), na maior distância interna entre as placas da região do palato. A distância entre o focinho e a nadadeira dorsal (FcDr), da ponta do focinho à base do acúleo dorsal, na área de contato da trava do acúleo com o acúleo, o acúleo ereto. A largura da boca (LB), medida entre as margens internas dos ângulos da boca. A largura do corpo (LC), tomada na maior distância entre as margens externas da cintura escapular. A largura do escudo cefálico na região dos etmóides laterais (LEcEl), na maior distância entre as margens externas dos cornos do etmóide lateral. A largura do escudo cefálico na região dos epióticos (LEcEp), na menor distância entre as margens internas dos ângulos formados pelo processo posterior dos epióticos. A largura do escudo cefálico na região dos supracleitros (LEcSc), na maior distância entre as margens externas dos supracleitros. A largura do pré-maxilar (LPM), na maior distância entre as margens laterais dos pré-maxilares. A largura da região posterior do processo occipital (LPO), na menor largura da região posterior do processo occipital. A largura da placa de dentes do palato (LPP), na maior distância entre as margens laterais da placa de dentes do palato. O maior comprimento do pré-maxilar (MaCPM), na maior distância entre as margens anterior e posterior do pré-maxilar. O menor comprimento do pré-maxilar (MeCPM), tomado na menor distância entre as margens anterior e posterior do pré-maxilar. A menor largura da região medial do escudo cefálico (MLEc), na menor distância entre as margens externas do crânio na região dos frontais e esfenóticos. A flecha bucal (FB) foi mensurada segundo Higuchi *et al.*, (1982).

As espécies foram diferenciadas através da variação dos caracteres examinados. Os caracteres morfométricos foram comparados em gráficos de dispersão de pontos, do tipo xy e os caracteres merísticos em gráficos de distribuição de frequência. Nas tabelas, os caracteres morfométricos são apresentados como proporção do comprimento total (CT). Na descrição de *Genidens machadoi*, os dados merísticos do espécime-tipo são citados entre parênteses. A seção "Material Examinado" de cada espécie contém: número total de exemplares examinados; entre parênteses número de exemplares empregados na análise morfométrica e

merística e amplitude de variação do comprimento total dos exemplares em milímetros; localidade de procedência dos exemplares; coleção e respectivo número de registro do lote; entre parênteses número de exemplares do lote e amplitude do comprimento total dos exemplares em milímetros e localidade de origem do(s) exemplar(es). Nas sinonímias, cada localidade citada refere-se ao material examinado, quando necessário corrigida e traduzida.

Abreviaturas Institucionais:

CAS: California Academy of Sciences.
MNRJ: Museu Nacional, Rio de Janeiro.
MZUSP: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo.

Genidens barbuis

(Figura 1)

- Pimelodus barbuis* Lacépède, 1803:94 e 106. Localidade-tipo: América tropical. Material-tipo desconhecido. (descrição original).
- Pimelodus commersonii* Lacépède, 1803:95, 103, 108, pl. 3, fig. 1. Localidade-tipo desconhecida. Material-tipo desconhecido. (descrição original).
- Bagrus barbatus* Quoy & Gaimard, 1824:230, pl. 49, fig. 1-2. Localidade-tipo: Rio de la Plata. Material-tipo desconhecido. (descrição original).
- Bagrus commersonii* Valenciennes, 1839:449, 452 (descrição, Montevideu e Rio de Janeiro); Kner, 1858:386, pl. 2, fig. 3 (descrição, Rio de Janeiro).
- Pimelodus versicolor* Castelnau, 1855:35, pl. 16, fig. 3. Localidade-tipo: Rio Araguay, Goiás, Brasil (ver. mais em Discussão Taxonômica). Síntipo: MNHN 1206 (2). (descrição original).
- Arius commersonii* Günther, 1864:143 (descrição, Bahia). Hensel, 1870:69 (descrição, biologia, Rio Grande do Sul). Steindachner, 1876:85 (descrição, distribuição). Ihering, 1888:268 (descrição, Rio Grande do Sul). Perugia, 1891:633 (somente nome, Montevideu, Rio Santa Cruz).
- Galeichthys barbuis* Jordan, 1886:559 (somente nome).
- Tachisurus barbuis* Eigenmann & Eigenmann, 1888:142 (somente nome, distribuição). Eigenmann & Eigenmann, 1890:76, fig. 25 (descrição, distribuição). Eigenmann & Eigenmann, 1891:27 (somente nome, distribuição). Eigenmann, 1894:632 (somente nome, Rio Grande do Sul). Tommasi, 1972:567 (alimentação, Santos).
- Tachisurus upsulonophorus* Eigenmann & Eigenmann, 1889:31. Localidade-tipo: Rio Grande do Sul,



FIGURA 1. *Genidens barbatus*, MZUSP 28275, 160 mm de CT. Corpo em vista lateral.

Brasil. Holótipo: MCZ 23750. (descrição original). Eigenmann & Eigenmann, 1890:73, fig. 23 (copiado de Eigenmann & Eigenmann, 1889). Eigenmann & Eigenmann, 1891:27 (somente nome, Rio Grande do Sul).

Tachysurus barbatus Berg, 1895:22 (somente nome, distribuição). Ihering, 1897:46 (biologia, distribuição, Rio Grande do Sul). Miranda-Ribeiro, 1911:343, fig. 132 (descrição, distribuição). Miranda-Ribeiro, 1918a:109 (diagnose em chave). Miranda-Ribeiro, 1918b:733 (lista de exemplares do Museu Paulista, Rio Tietê, Caraguatatuba, Rio Juqueriquerê, Santos). Devincenzi, 1933: (biologia, reprodução, Montevidéu). Pozzi & Bordalé, 1935:156 (somente nome, Argentina). Aguirre, 1936:54 (biologia, Lagoa dos Patos). Fowler, 1941:139 (somente nome, distribuição). Paiva-Carvalho, 1941:44 (biologia, São Paulo). Ringuet & Aramburu, 1960:53 (*non vidí*). Barcellos, 1962: (pesca, Rio Grande do Sul). Tommasi, 1965:8, fig. 8 (diagnose, Santos e Cananéia). López & Bellisio, 1965:145, fig. 1-6 (descrição, alimentação, anatomia do aparelho digestivo, Uruguai e Argentina). Poli, 1973:8, fig. 1 (somente nome, nomes vulgares, Capão da Canoa, Tramandaí, Garopaba).

Netuma barbatus Eigenmann, 1905:381 (somente nome, Rio da Prata). Fowler, 1915:206 (somente nome, Rio de Janeiro). Fowler, 1919:128 (*non vidí*). Gosline, 1945:8 (somente nome, distribuição). Van der Stigchel, 1947:24 (descrição, Rio de Janeiro). Buen, 1950:66 (*non vidí*). Escalante, 1984:562 (ecologia, Argentina).

Netuma upsulonophorus Eigenmann, 1905:381 (somente nome, Rio Grande do Sul). Gosline, 1945:7 (somente nome, Rio Grande do Sul).

Tachysurus upsulonophorus Miranda-Ribeiro, 1911:348, pl.48, fig. 1 (descrição, distribuição). Miranda-Ribeiro, 1918a:109 (diagnose em chave). Fowler,

1941:139 (nome somente, nome vulgar, Rio Grande do Sul). Paiva-Carvalho, 1941:45 (*non vidí*). Tommasi, 1965:7, fig. 8 (somente nome, nomes vulgares, Espírito Santo e Rio Grande do Sul). Poli, 1973:7, fig. 2 (somente nome, nomes vulgares, Capão da Canoa, Osório, Tramandaí, Rio Jacuí e Rio Grande).

Netuma upsulonophora Fisher, 1917:406 (somente nome, lista de exemplares do Carnegie Museum, Rio Grande do Sul). Fowler, 1951b:443 (sinonímia, distribuição).

Netuma barba Fowler, 1951b:443 fig. 2, 4-6 (somente nome, sinonímia, distribuição). Nomura & Menezes, 1964: (aspectos da biologia). Castello, 1976-78: (*non vidí*). Benvegnú-Lé, 1978: (distribuição, Rio Grande do Sul). Figueiredo & Menezes, 1978:39 (descrição, diagnose, distribuição). Craig, 1980:757 (distribuição sazonal, Peruíbe). Van Ngan, 1980:301 (eletroforese, Cananéia). Mishima & Tanji, 1981:157 fig.8 (distribuição, Cananéia). Chao *et al.*, 1982:67 (distribuição, Lagoa dos Patos). Higuchi *et al.*, 1982:6 (descrição, diagnose, Lagoas dos Patos e litoral do Rio Grande do Sul). Higuchi, 1982: (osteologia, sudeste e sul do Brasil). Mishima & Tanji, 1982:131 (alimentação, Cananéia). Paiva Filho, 1982: (ecologia, São Vicente). Reis, 1982: (idade, crescimento, reprodução, Rio Grande do Sul). Araújo, 1983: (distribuição, Lagoa dos Patos). Mishima & Tanji, 1983a:17 (distribuição, Cananéia). Mishima & Tanji, 1983b:129 (reprodução, Cananéia). Mishima & Tanji, 1985:77 (reprodução, Cananéia). Craig, 1986: (alimentação, São Vicente). Mishima & Tanji, 1986:29 (morfometria, Cananéia). Reis, 1986a: (pesca, Rio Grande do Sul). Reis, 1986b:679 (idade, crescimento, Rio Grande do Sul). Reis, 1986c:35, fig. 8 (reprodução, Lagoa dos Patos). Araújo, 1988:509, fig. 1 (distribuição, Lagoa dos Patos). Fernandes

& Goulart, 1989:103 (biologia, sudeste do Brasil). São Clemente *et al.*, 1991:27 (biologia, Rio de Janeiro). Gomes *et al.*, 1994:55 (cariótipo, Cananéia).

Arius barbatus Santos, 1952:80, fig. 45 (diagnose, biologia). Lema, 1963:17 (somente nome, nomes vulgares). Menezes, 1969:46 (*non vidi*).

Arius upsulonophorus Santos, 1952:81 (diagnose, Rio Grande do Sul).

Genidens barbatus Marceñiuk & Ferraris, 2003:450 (somente nome, sinonímia e distribuição).

Diagnose: *Genidens barbatus* pode ser diferenciado de *Genidens machadoi* através da seguinte combinação de caracteres: margem lateral dos esfenóticos retilínea, pouco convergente no sentido pósterio-anterior (vs. margem lateral dos esfenóticos recortada e dos frontais quase paralelas) (fig. 2); escudo cefálico medialmente mais estreito na altura dos frontais (vs. mais estreito na altura dos esfenóticos) (fig. 2); distância entre a margem lateral do escudo cefálico, no ponto mais estreito, e a margem posterior da órbita 1,2-1,7 da menor largura medial do escudo cefálico (vs. 0,68-1,0) (fig. 3); processo occipital relativamente longo e estreito na extremidade posterior (vs. relativamente curto e largo na extremidade posterior) (fig. 2), largura da extremidade posterior do processo occipital 3,3-4,7 do comprimento do processo occipital (vs. 2,0-3,4) (fig. 4); placas de dentes da região do palato formando um conjunto com aspecto de ferradura, as placas totalmente fusionadas ou divididas em vários grupos confluentes, algumas vezes um par anterior distinto presente, pequeno e arredondado, posteriormente freqüentemente com uma projeção (vs. 1 ou 2 pares de placas de dentes na região do palato, par anterior menor e arredondado, as vezes confluyente ou totalmente fusionado com o par posterior ovalado) (fig. 5); maior comprimento das placas de dentes 1,9-3,4 da altura da cabeça (vs. 3,2-4,9) (fig. 6). *Genidens barbatus* difere ainda de *Genidens machadoi* pela granulação mais fina na superfície do escudo cefálico, arranjada em séries mais ou menos regulares, paralelas ao sulco medial ou irradiadas a partir da base do processo occipital e centro dos frontais e esfenóticos (vs. granulação mais espessa e irregularmente distribuída sobre o escudo cefálico) (fig. 2); e também pelos barbilhões maxilares mais claros e linha lateral nítida (vs. barbilhões maxilares mais escuros e linha lateral indistinta).

A espécie distingue-se de *G. genidens* pelas placas de dentes fixas na região do palato (vs. não fixas, ligadas a projeções carnosas) e difere ainda de *G. planifrons* pela presença de rastros branquiais curtos e pouco

numerosos 12 a 19, no primeiro arco branquial (vs. rastros branquiais longos e numerosos 22 a 34) e o primeiro arco branquial com rudimentos branquiais pouco numerosos ou ausentes (vs. rudimentos branquiais numerosos). *Genidens barbatus* difere das demais espécies da família Ariidae, presentes nas regiões sudeste e sul da costa brasileira, pela seguinte combinação de caracteres: placas de dentes na região do palato sempre presentes e bem desenvolvidas, com dentes cônicos bastante numerosos; nadadeira adiposa de tamanho moderado, cerca de metade do comprimento da base da nadadeira anal; sulco medial presente e bem diferenciado; 2 pares de barbilhões mentonianos.

Descrição: As medidas e contagens são apresentadas nas tabelas 1 e 2.

Cabeça moderadamente deprimida, perfil suavemente convexo, moderadamente ascendente ântero-posteriormente. Escudo cefálico visível sob a pele, granulação relativamente fina, arranjada em séries mais ou menos regulares, paralelas ao sulco medial ou irradiadas a partir da base do processo occipital e centro dos frontais e esfenóticos. Fontanela craniana evidente, geralmente não alcançando a margem posterior das órbitas; sulco medial de profundidade e comprimento moderados, margens se afastando pouco no sentido pósterio-anterior. Margem lateral dos frontais e esfenóticos retilínea, pouco convergente no sentido pósterio-anterior; escudo cefálico mais estreito na altura dos frontais. Processo occipital afilado ântero-posteriormente, relativamente longo e estreito na extremidade posterior, perfil pouco convexo e crista medial pouco evidente. Placa pré-dorsal pequena, em forma de V. Focinho arredondado. Olhos látero-superiores elípticos e de tamanho moderado. Barbilhões teretiformes de comprimento moderado, par maxilar alcançando a base do acúleo da nadadeira peitoral, par mentoniano externo alcançando a extremidade da membrana branquiostegal par mentoniano interno alcançando a metade da distância a extremidade da membrana branquiostégia. Boca terminal, maxila superior pouco projetada sobre a inferior, que forma um arco; lábios reticulados, de espessura moderada. Pré-maxilar com dentes aciculares, mais curto medialmente do que lateralmente, relativamente largo, margem lateral côncava. Dentário com várias fileiras de dentes aciculares. Placas de dentes aciculares da região do palato formando um conjunto com aspecto de ferradura, placas totalmente fusionadas ou divididas em vários grupos, freqüentemente com projeção posterior. Primeiro arco branquial com 14-18 rastros branquiais aciculares (látero-posteriores) e 0-14

TABELA 1. Caracteres morfométricos de *Genidens machadoi* e *Genidens barbuis*. Caracteres expressos como proporção do CT, exceção ao próprio CT, expresso em milímetros. (N) número de exemplares examinados, (Min-Max) amplitude de variação e (Des. Padrão) desvio padrão da média.

Holótipo <i>G. machadoi</i>		<i>Genidens machadoi</i>				<i>Genidens barbuis</i>			
Caráter		N	Média	Min-Max	Des. Padrão	N	Média	Min-Max	Des. Padrão
CT	350	94	–	210-630	–	74	–	180-720	–
AAd	0,031	45	0,029	0,019-0,036	0,0035	51	0,031	0,015-0,037	0,0035
AAAn	0,090	46	0,093	0,077-0,12	0,0072	50	0,091	0,079-0,10	0,0053
AC	0,16	60	0,15	0,12-0,17	0,098	53	0,14	0,11-0,17	0,0010
Apv	0,11	48	0,11	0,088-0,14	0,011	52	0,11	0,096-0,13	0,0058
CBAAd	0,086	46	0,077	0,056-0,092	0,0078	52	0,078	0,059-0,092	0,0077
CBAAn	0,12	46	0,11	0,090-0,13	0,0072	52	0,11	0,095-0,13	0,0062
CBM	0,18	76	0,19	0,14-0,23	0,023	65	0,15	0,10-0,20	0,020
CBPv	0,026	48	0,028	0,019-0,035	0,0031	52	0,028	0,022-0,033	0,0028
CC	0,21	60	0,22	0,19-0,24	0,012	53	0,22	0,20-0,24	0,0084
CFc	0,056	60	0,067	0,047-0,081	0,0071	53	0,065	0,056-0,074	0,0038
CLIC	0,23	39	0,24	0,21-0,26	0,012	42	0,24	0,19-0,26	0,013
CLSC	0,25	38	0,27	0,23-0,30	0,015	42	0,27	0,25-0,30	0,013
CPAd	0,014	42	0,015	0,0084-0,024	0,0035	48	0,016	0,0077-0,027	0,0037
CPO	0,070	76	0,066	0,055-0,079	0,0052	66	0,078	0,066-0,094	0,0053
CPP	0,036	77	0,039	0,026-0,055	0,0052	60	0,052	0,028-0,070	0,0062
DelSc	0,170	42	0,17	0,15-0,19	0,0090	48	0,17	0,16-0,20	0,0093
DMO	–	37	0,079	0,065-0,092	0,0072	33	0,052	0,038-0,066	0,077
DNA	0,051	94	0,050	0,037-0,070	0,0063	71	0,056	0,033-0,071	0,0070
DNPO	0,041	94	0,039	0,026-0,049	0,0039	71	0,037	0,028-0,053	0,0041
DO	0,12	60	0,11	0,084-0,13	0,010	53	0,11	0,092-0,13	0,0088
DPA	0,13	46	0,13	0,093-0,16	0,014	52	0,12	0,10-0,15	0,011
DPD	0,11	45	0,12	0,089-0,15	0,011	51	0,13	0,10-0,15	0,011
DPP	–	60	0,046	0,033-0,069	0,0071	53	0,054	0,044-0,065	0,0049
FB	0,040	60	0,030	0,019-0,043	0,0054	53	0,031	0,023-0,043	0,0050
FcDr	0,27	60	0,28	0,25-0,32	0,015	53	0,29	0,26-0,32	0,011
LB	0,084	60	0,092	0,067-0,11	0,0099	53	0,092	0,077-0,10	0,0057
LC	0,18	60	0,16	0,14-0,19	0,0087	53	0,16	0,13-0,17	0,0067
LecEp	0,057	42	0,061	0,054-0,073	0,0046	48	0,061	0,052-0,073	0,0047
LecEl	0,12	42	0,11	0,095-0,13	0,0075	48	0,12	0,10-0,13	0,0062
LecSc	–	42	0,14	0,13-0,16	0,0070	48	0,14	0,13-0,16	0,0058
LPM	0,066	77	0,066	0,041-0,084	0,0074	60	0,073	0,056-0,086	0,0064
LPO	0,023	76	0,025	0,019-0,031	0,0027	66	0,020	0,017-0,024	0,0018
LPP	0,19	60	0,018	0,011-0,024	0,0028	53	0,019	0,014-0,024	0,0023
MaCPM	–	48	0,016	0,011-0,021	0,0023	52	0,015	0,011-0,019	0,0017
MeCPM	–	48	0,012	0,0076-0,020	0,0023	52	0,011	0,0083-0,017	0,0016
MLEc	0,070	42	0,067	0,054-0,075	0,0045	48	0,071	0,061-0,085	0,0048

TABELA 2. Caracteres merísticos de *Genidens machadoi* e *Genidens barbuis*. (N) número de exemplares examinados, (Min-Max) amplitude de variação e (Des. Padrão) desvio padrão da média.

Holótipo <i>G. machadoi</i>		<i>Genidens machadoi</i>				<i>Genidens barbuis</i>			
Caráter		N	Média	Min-Max	Des. Padrão	N	Média	Min-Max	Des. Padrão
NRAn	19	27	18	16-20	1,0	39	19	17-20	0,84
NRDr	7	27	7	6-8	0,28	38	7	6-8	0,23
NRPt	10	26	10	7-11	0,98	38	10	9-11	0,65
NRPv	6	28	6	6-6	–	39	6	6-7	0,27
NraB	–	39	15	13-17	0,85	44	16	14-18	0,85
NruB	–	19	4	0-9	2,8	25	4	0-14	2,6

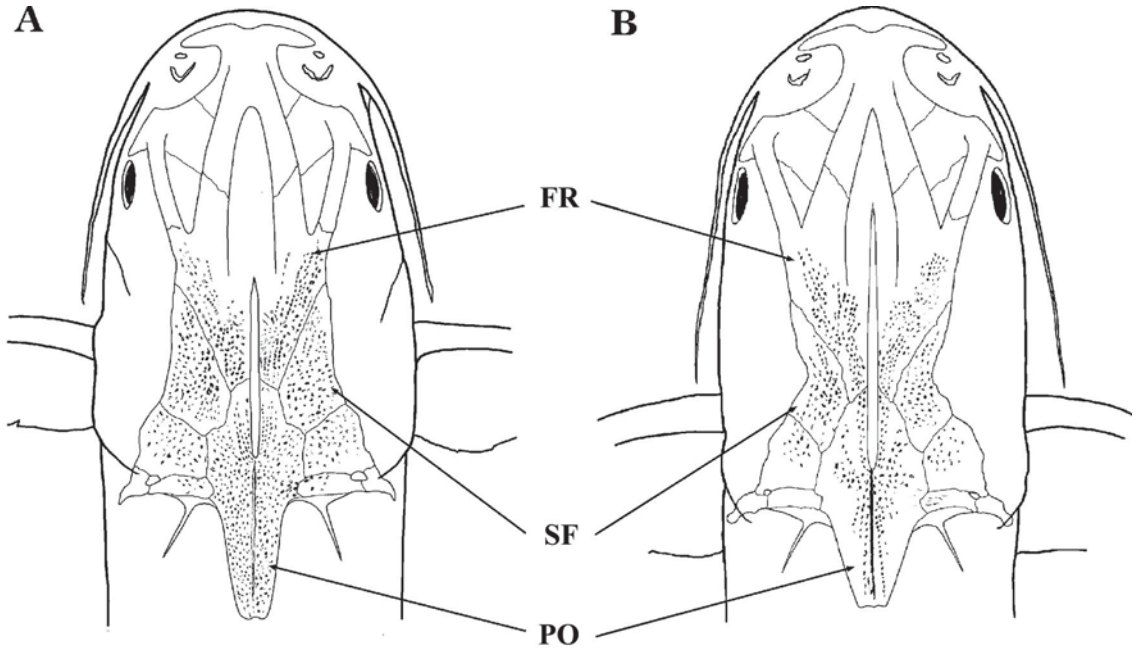


FIGURA. 2. Esquema da cabeça em vista dorsal. A. *Genidens barbatus* e B. *Genidens machadoi*. FR – frontal; PO – processo occipital; SF – esfenótico.

rudimentos branquiais aculeiformes (médio-posteriores).

Corpo robusto, tão largo quanto alto na região da cintura peitoral, progressivamente comprimido posteriormente. Nadadeira dorsal com 6-8 raios moles; acúleo moderadamente comprimido, margens laterais longitudinalmente estriadas, margem anterior com os dois terços basais granulados e o terço distal pouco serrilhado, margem posterior com os dois terços basais lisos e o terço distal serrilhado. Nadadeira adiposa de formato variável. Nadadeira peitoral com 9-11 raios moles; acúleo deprimido, mais longo que o acúleo da nadadeira dorsal, margem superior e inferior longitu-

dinalmente estriadas, margem anterior com os dois terços basais granulados e o terço distal pouco serrilhado, margem posterior com o terço basal liso e os dois terços distais serrilhados. Nadadeira pélvica com 6-7 raios moles. Nadadeira anal com 17-20 raios moles. Lobo superior da nadadeira caudal mais longo do que o inferior, com extremidades moderadamente arredondadas. Linha lateral visível, no quarto anterior do corpo acompanhando a curvatura das parapófises vertebrais, retilínea nos seus três quartos posteriores.

Coloração: Dorsalmente cinza escuro ou azul escuro (fresco ou fixado), progressivamente mais claro abai-

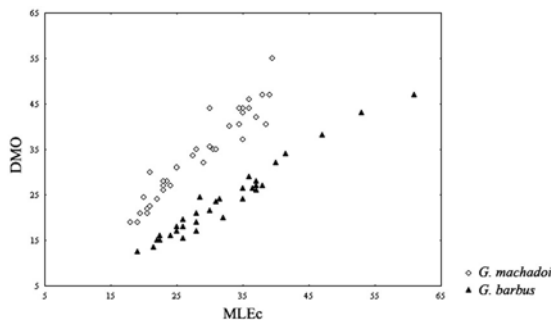


FIGURA. 3. Distância entre a porção medial do escudo cefálico e a órbita (DMO) contra a menor largura da região medial do escudo cefálico (MLEc), em *Genidens barbatus* e *Genidens machadoi*.

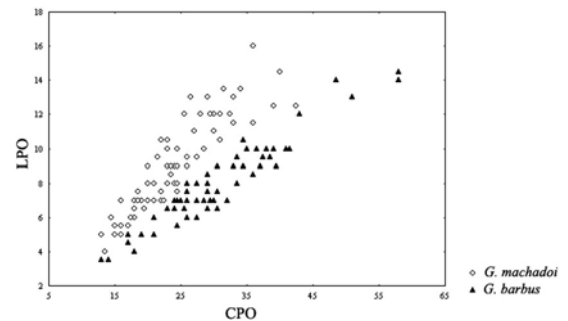


FIGURA. 4. Largura da região posterior do processo occipital (LPO) contra o comprimento do processo occipital (CPO), em *Genidens barbatus* e *Genidens machadoi*.

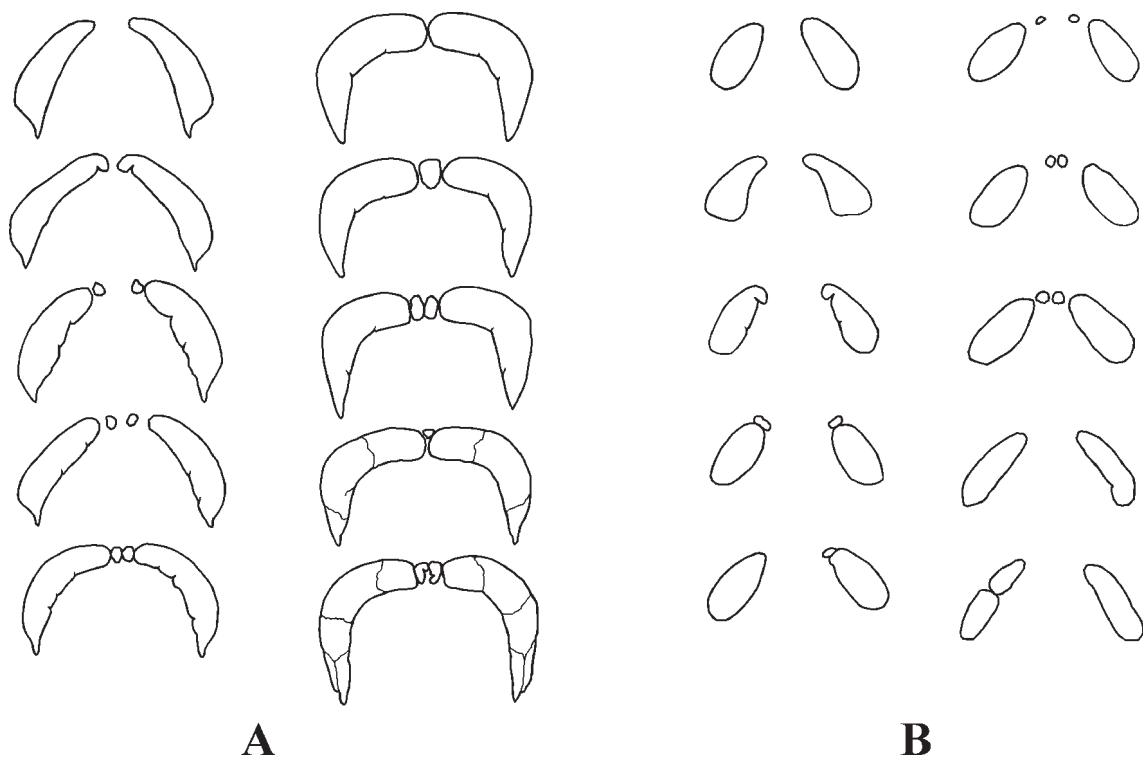


FIGURA 5. Esquema da variação da forma das placas de dentes da região do palato. A. *Genidens barbatus* e B. *Genidens machadoi*.

xo da linha lateral, ventralmente branco salpicado de cinza (fresco ou fixado) ou creme claro salpicado de cinza (fixado). Nadadeiras peitoral e dorsal cinza escuro (fresco ou fixado); nadadeira anal branca salpicada de cinza na altura da inserção dos raios, restante cinza escuro (fresco ou fixado); nadadeira pélvica branca salpicada de cinza (fresco ou fixado) da base à porção medial, distalmente cinza escuro (fresco ou fixado); nadadeira caudal da mesma coloração da dorsal. Barbilhões maxilares cinza escuro (fresco) ou azul escuro (fresco ou fixado) em toda extensão; barbilhões mentonianos externos e internos brancos (fresco e fixado) em toda sua extensão.

Distribuição: A localidade-tipo citada na descrição original de *Genidens barbatus* é América Meridional, mas o espécime-tipo foi coletado na desembocadura do Rio da Prata (Valenciennes, 1839). O material examinado no presente estudo é proveniente da região compreendida entre o norte do Estado de São Paulo e o Uruguai, de regiões estuarinas e da plataforma continental até profundidades de 80 metros. Foram observados exemplares de *Genidens barbatus* nas regiões estuarinas de toda área examinada, na plataforma continental até profundidades próximas dos 40 metros nos Estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina. No Estado do Rio

Grande do Sul e Uruguai a espécie é comum nas lagoas e regiões de estuário, mas rara na plataforma continental. De acordo com a informação disponível na literatura a área de distribuição da espécie estende-se do sul da Bahia até o norte da Argentina (Berg, 1895; Eigenmann & Eigenmann, 1889 e 1890; López & Bellisio, 1965; Figueiredo & Menezes, 1978).

Nome comum: Bagre branco

Discussão taxonômica: Lacépède (1803) descreveu *Pimelodus barbatus* com base na figura e descrição feitas

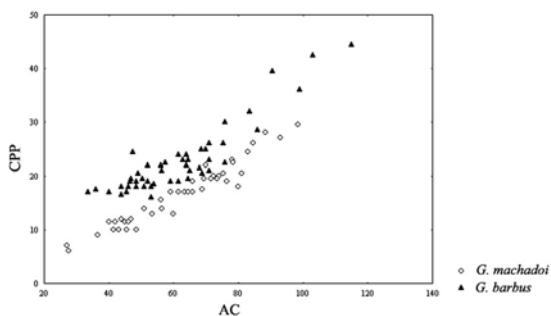


FIGURA 6. Comprimento da placa de dentes do palato (CPP) contra a altura do corpo (AC), em *Genidens barbatus* e *Genidens machadoi*.

por Philibert Commerson a partir do exemplar capturado pelo próprio Commerson na desembarcadura do Rio da Prata. No mesmo trabalho, Lacépède descreveu *Pimelodus commersonii* com base numa segunda figura (Lacépède, 1803:102, prancha 3, figura 1) feita por Jossigny do mesmo exemplar capturado por Commerson, onde foram omitidos o acúleo da nadadeira peitoral e a nadadeira anal. Nenhum material-tipo é conhecido e a identificação da espécie é possível somente através da descrição da forma das placas de dentes do palato, uma vez que a maior parte das características incluídas na descrição de *Pimelodus barbatus* são comuns nas espécies da família Ariidae e não permitem a identificação da espécie. Portanto, *Pimelodus commersonii* de Lacépède é sinônimo júnior de *Genidens barbatus*.

Quoy & Gaimard (1824) alteraram o nome genérico e a forma latina de *Pimelodus barbatus* Lacépède para *Bagrus barbatus*. A descrição de Quoy & Gaimard é baseada em exemplares de cinco e seis polegadas, capturados na embocadura do Rio da Prata. Não foi feita qualquer referência a dentição dos exemplares examinados, tornando obscura a identidade da espécie com base na descrição e ilustração publicadas. Devido a inexistência de material-tipo, *Bagrus barbatus* pode ser considerado como um *nomen dubium*.

Pimelodus versicolor foi descrita por Castelnau (1855) com base em um exemplar supostamente coletado no Rio Araguaia, Goiás. Naércio Aquino Menezes examinou o espécime-tipo, no Muséum d'Histoire Naturelle de Paris e o reconheceu como *Genidens barbatus* com base no exame das placas de dentes da região do palato (com. pess.). A localidade-tipo porém está equivocada, pois a citação da espécie no Rio Araguaia deve-se possivelmente a erro de rotulagem. A localidade provável é Rio Uruguai. *Pimelodus versicolor* Castelnau, 1855 é sinônimo júnior de *Genidens barbatus*.

Eigenmann & Eigenmann (1889) descreveram *Tachysurus upsulonophorus* com base em um exemplar de 330,0 mm de CT, coletado no Rio Grande do Sul. A espécie foi comparada com *Tachysurus platypogon* Günther (1864), da qual foi diferenciada através de características comuns a outros Ariidae do Atlântico Sul Ocidental. A forma das placas de dentes da região do palato não foi descrita e nenhuma referência feita a *Genidens barbatus*. A mesma descrição de *Tachysurus upsulonophorus* foi reproduzida em Eigenmann & Eigenmann (1890), desta vez com uma ilustração das placas de dentes da região do palato. Eigenmann & Eigenmann (1890) apresentaram ainda uma descrição e ilustração das placas de dentes de *Tachysurus barbatus*. As ilustrações das placas de dentes das duas espécies são similares, exceto pelas placas estarem totalmente fundidas em *Tachysurus*

upsulonophorus e subdivididas em vários grupos em *Tachysurus barbatus*. Miranda-Ribeiro (1911 e 1918a) e Poli (1973) reconheceram *Tachysurus upsulonophorus* e *Tachysurus barbatus* como espécies válidas exclusivamente com base na variação das placas de dentes apresentada em Eigenmann & Eigenmann (1890). No presente trabalho, foi observado que a variação das placas de dentes da região do palato é muito grande e os padrões diagnósticos utilizados por Eigenmann & Eigenmann são bastante variáveis, não sustentando o reconhecimento de duas espécies. Horácio Higuchi examinou o espécime-tipo de *Tachysurus upsulonophorus* (CAS 23750) e o reconheceu como *Genidens barbatus* (com. pess.). *Tachysurus upsulonophorus* é considerado sinônimo júnior de *Genidens barbatus*.

Material examinado: 452 (74, 180,0-720,0). BRASIL. São Paulo. MZUSP 24523 (6, 89,0-185,0) Ubatuba, Boca do Rio Escuro, Praia Dura; MZUSP 2296 (1, 231,0) Caraguatatuba, Rio Juqueriquerê; MZUSP 45567 (1, 375,0) Bertioga; MZUSP 45568 (1, 340,0) Bertioga; MZUSP 2298 (1, 346,0) Santos; MZUSP 45560 (1, 455,0) sul da Barra de Santos; MZUSP 45563 (1, 675,0) Peruíbe, Juréia, 25-27 m, 10-14 milhas da costa; MZUSP 45564 (1, 340,0) Peruíbe, Juréia, 25-27 m, 10-14 milhas da costa; MZUSP 2833 (1, 315,0) sem localidade. Paraná. MZUSP 45566 (1, 480,0) Paranaguá; MZUSP 45565 (1, 370,0) Paranaguá, 18-20 milhas da costa. Santa Catarina. MZUSP 45561 (1, 290,0) São Francisco do Sul; MZUSP 45562 (1, 375,0) São Francisco do Sul. Rio Grande do Sul. MZUSP 24394 (1, 394,0) litoral do Rio Grande do Sul; MZUSP 28275 (1, 158,0) Itaguaí, Foz do Rio da Guarda; MZUSP 14211 (1, 247,0) Osório, Lagoa dos Quadros; MZUSP 14202 (6, 133,0-223,0) Tramandaí, Lagoa de Tramandaí; MZUSP 14206-7 (3, 156,0-164,0) Tramandaí, Lagoa de Tramandaí; MZUSP 14201 (6, 140,0-288,0) Tramandaí, Lagoa de Tramandaí; MZUSP 14203 (1, 330,0) Tramandaí, Lagoa de Tramandaí; MZUSP 14210 (3, 233,0-290,0) Tramandaí, Barra de Tramandaí; MZUSP 23016 (1, 323,0) Itapuã; MZUSP 23802 (2, 160,0-165,0) 28°20'S-48°40'W; MZUSP 24408 (2, 180,0-186,0) 31°27'S-51°05'W. URUGUAI. MZUSP 24420 (1, 458,0) 33°20'S-52°46'W.

Genidens machadoi

(Figura 7)

Tachysurus machadoi Miranda-Ribeiro, 1918a:110. Localidade-tipo: Macaé, Rio de Janeiro, Brasil. Holótipo: MNRJ 661. (descrição original).

Netuma barbuis Sielfeld, 1979:190, fig. 1 (descrição, entrada oriental do Estreito de Magalhães, Chile).

Genidens machadoi Marcenik & Ferraris, 2003:450 (somente nome, sinônímia e distribuição).

Diagnose: *Genidens machadoi* difere de *Genidens barbuis* pelos seguintes caracteres: margem lateral dos esfenóticos recortada e dos frontais quase paralelas (vs. nos esfenóticos retilínea e nos frontais pouco convergente no sentido pósterio-anterior) (fig. 2); escudo cefálico medialmente mais estreito na altura dos esfenóticos (vs. na altura dos frontais) (fig. 2); distância entre a margem lateral do escudo cefálico, no ponto mais estreito, e a margem posterior da órbita 0,68 – 1,0 da menor largura medial do escudo cefálico (vs. 1,2-1,7) (fig. 3); processo occipital relativamente curto e largo na extremidade posterior (vs. relativamente longo e estreito na extremidade posterior) (fig. 2), largura da extremidade posterior do processo occipital 2,0-3,4 do comprimento do processo occipital (vs. 3,3-4,7) (fig. 4); 1 ou 2 pares de placas de dentes na região do palato, par anterior menor e arredondado, as vezes confluentes ou totalmente fusionado com par posterior ovalado (vs. placas de dentes da região do palato formando um conjunto com aspecto de ferradura, as placas totalmente fusionadas ou divididas em vários grupos confluentes, algumas vezes um par anterior distinto, pequeno e arredondado, posteriormente com uma projeção) (fig. 5); maior comprimento das placas de dentes 3,2-4,9 da altura da cabeça (vs. 1,9-3,4) (fig. 6). *Genidens machadoi* difere ainda de *Genidens barbuis* pela granulação mais espessa na superfície do escudo cefálico, irregularmente distribuída sobre o escudo cefálico (vs. granulação mais fina na superfície do escudo cefálico, arranjada em séries mais ou menos regulares, paralelas ao sulco medial ou irradiadas a partir

da base do processo occipital e centro dos frontais e esfenóticos) (fig. 2); e também pelos barbilhões maxilares e mentonianos mais escuros e linha lateral indistinta (vs. barbilhões maxilares e mentonianos mais claros e linha lateral nítida). A espécie pode ser diferenciada de *G. genidens* pelas placas de dentes fixas na região do palato (vs. não fixas, ligadas a projeções carnosas) e distingue-se de *G. planifrons* pela margem lateral do escudo cefálico côncava na região dos esfenóticos (vs. retilínea na região dos esfenóticos); 1 ou dois pares de placas de dentes ovaladas na região do palato, o par anterior as vezes confluentes ou totalmente fusionado com o par posterior (vs. placas de dentes na região do palato formando um conjunto com aspecto de uma ferradura, as placas totalmente fusionadas ou divididas em vários grupos confluentes); processo occipital relativamente curto e largo na extremidade posterior (vs. processo occipital relativamente longo e estreito na extremidade posterior). *Genidens machadoi* difere ainda das demais espécies da família Ariidae, presentes nas regiões sudeste e sul da costa brasileira, pela seguinte combinação de caracteres: placas de dentes na região do palato sempre presentes e bem desenvolvidas, com dentes cônicos bastante numerosos; nadadeira adiposa de tamanho moderado, cerca de metade do comprimento da base da nadadeira anal; sulco medial presente e bem diferenciado; 2 pares de barbilhões mentonianos.

Descrição: As medidas e contagens são apresentadas nas tabelas 1 e 2.

Cabeça moderadamente deprimida, perfil suavemente convexo e moderadamente ascendente ântero-posteriormente. Escudo cefálico visível sob a pele, granulação espessa, sem padrão definido de distribuição. Fontanela craniana evidente, freqüentemente ul-

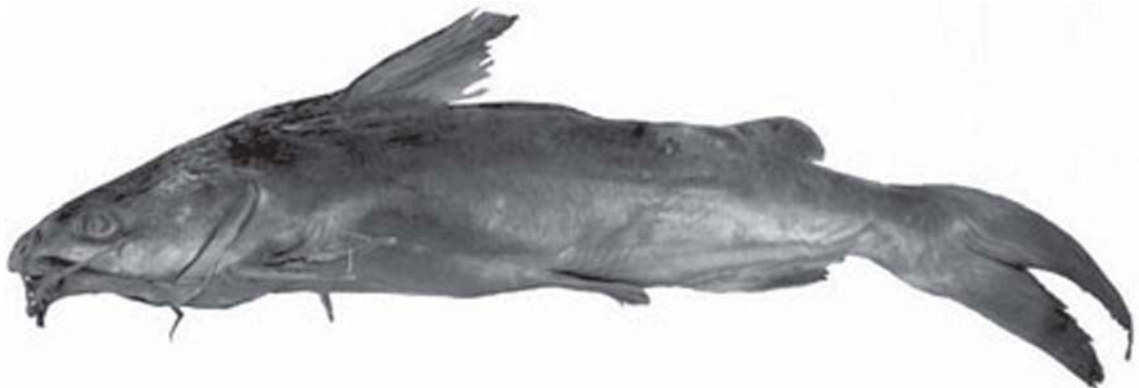


FIGURA 7. *Genidens machadoi*, MZUSP 24417, 245 mm de CT. Corpo em vista lateral.

trapassando a margem posterior das órbitas; sulco medial relativamente curto e profundo, margens irregulares. Margem lateral dos frontais quase paralelas, dos esfenóticos recortadas. Processo occipital afilado ântero-posteriormente, relativamente curto e largo na extremidade posterior, perfil pouco convexo e crista medial bem evidente. Placa pré-dorsal pequena, em forma de V. Focinho anguloso. Olhos látero-superiores elípticos e tamanho moderado. Barbilhões teretiformes de comprimento moderado, par maxilar ultrapassando a base do acúleo da nadadeira peitoral, par mentoniano externo ultrapassando a extremidade da membrana branquiostégia e par mentoniano interno ultrapassando a metade da distância à extremidade da membrana branquiostégia. Boca terminal, maxila superior pouco projetada sobre a inferior que forma um arco; lábios reticulados de espessura moderada. Pré-maxilar com dentes aciculares, mais curto medialmente do que lateralmente, relativamente estreito e margem lateral côncava. Dentário com várias fileiras de dentes aciculares. Um ou dois pares de placas de dentes aciculares obliquas de cada lado do palato, par anterior menor e arredondado, as vezes confluyente ou totalmente fusionado com par posterior ovalado. Primeiro arco branquial com 13-17 rastros branquiais aciculares (látero-anteriores) e 0-9 rudimentos branquiais aculeiformes (médio-posteriores).

Corpo robusto, pouco mais largo do que alto na altura da cintura peitoral, progressivamente comprimido posteriormente. Nadadeira dorsal com 6-8 (7) raios moles; acúleo da nadadeira dorsal moderadamente comprimido, margens laterais longitudinalmente estriadas, margem anterior com dois terços basais granulados, terço distal pouco serrilhado e margem posterior com terço basal liso, dois terços distais moderadamente serrilhados. Nadadeira adiposa de forma variável. Nadadeira peitoral com 7-11 (10) raios moles; acúleo da nadadeira peitoral deprimido, maior que o acúleo da nadadeira dorsal, margens superior e inferior longitudinalmente estriadas, margem anterior com os dois terços basais granulados e o terço distal pouco serrilhado, margem posterior com o quarto basal liso e os três quartos distais moderadamente serrilhados. Nadadeira pélvica com 6 raios moles. Nadadeira anal com 16-20 (20) raios moles. Lobo superior da nadadeira caudal mais longo do que o inferior, com extremidades moderadamente arredondadas. Linha lateral indistinta.

Coloração: Dorsalmente cinza escuro (fresco), azul escuro (fresco ou fixado) ou marrom escuro (fixado), progressivamente mais claro abaixo da linha lateral, ven-

tralmente branco salpicado de cinza (fresco) ou creme amarelado (fixado). Nadadeiras peitoral e dorsal cinza escuro (fresco ou fixado) ou marrom escuro (fixado); nadadeira anal creme na altura da inserção dos raios, restante cinza escuro (fresco ou fixado) ou marrom escuro (fixado); nadadeira pélvica branca salpicada de cinza (fresco ou fixado) ou creme (fixado) da base à porção medial, distalmente cinza escuro (fresco ou fixado) ou marrom escuro (fixado); nadadeira caudal da mesma coloração da dorsal. Barbilhões maxilares cinza escuro (fresco), azul escuro (fresco ou fixado) ou marrom escuro (fixado) em toda extensão; barbilhões mentais externos e internos cinza escuro (fresco e fixado) da porção medial para extremidade.

Distribuição: A localidade-tipo de *Genidens machadoi* é Macaé, litoral norte do Estado do Rio de Janeiro. O material examinado é proveniente da região compreendida entre o norte do Estado de São Paulo e o Uruguai, de regiões estuarinas e da plataforma continental, até profundidades de 80 metros. Foram observados exemplares de *Genidens machadoi* na plataforma continental de regiões costeiras desde baixas profundidades até 80 metros de profundidade. Especificamente nos Estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina, a espécie é mais comum a partir dos 40 metros de profundidade e no Rio Grande do Sul e Uruguai até os 40 metros. Não foram encontrados exemplares em regiões estuarinas. Com a confirmação da identidade do exemplar descrito por Sielfeld (1979), a distribuição da espécie pode ser estendida do norte do Estado do Rio de Janeiro à entrada oriental do estreito de Magalhães, Chile.

Nome comum: Bagre do Corso

Discussão taxonômica: *Tachysurus machadoi* Miranda-Ribeiro, 1918a foi descrito com base em um exemplar de 350 mm de CT, coletado pelo Almirante Machado da Silva em 1912, na região do município de Macaé, Rio de Janeiro. O espécime-tipo (MNRJ 661) encontra-se em bom estado de conservação e o epíteto específico foi uma homenagem prestada ao coletor, Almirante Machado da Silva. A descrição original inclui uma série de características peculiares do exemplar e uma boa descrição da forma das placas de dentes da região do palato, empregada na chave taxonômica para diferenciar a espécie elaborada por Miranda-Ribeiro (1918a).

A ausência de outros caracteres diagnósticos importantes, que não a forma das placas de dentes, prejudicou a diagnose da espécie e o nome caiu em desu-

so. A forma das placas de dentes de *Tachysurus machadoi* foi relacionada por vários autores, como sendo uma variação intraespecífica das placas de *Genidens barbatus*. Sielfeld (1979) por exemplo, descreveu um exemplar coletado na entrada oriental do Estreito de Magalhães no Chile e o identificou como *Genidens barbatus*, apesar da descrição do espécime e do desenho das placas de dentes concordarem com a diagnose aqui proposta para *Genidens machadoi*. Sielfeld aparentemente foi influenciado pelas citações de Pozzi & Bordale (1935) e Fowler (1943 e 1951a) de *Genidens barbatus* para águas argentinas e chilenas. Outros exemplos são Higuchi *et al.*, (1982) e Higuchi (1982) que incluíram inadvertidamente na variação das placas de dentes de *Genidens barbatus* padrões próprios de *Genidens machadoi*.

Material tipo examinado: Holótipo. MNRJ 661 (1, 350,0) Rio de Janeiro, Macaé.

Material complementar examinado: 319 exemplares (94, 210,0-630,0). BRASIL. Rio de Janeiro. MZUSP 2297 (1, 305,0) São João da Barra. São Paulo. MZUSP 45569 (1, 335,0) Peruíbe, Juréia, 10-14 milhas da costa; MZUSP 45570 (1, 500,0) Peruíbe, Juréia, 10-14 milhas da costa; MZUSP 45575 (1, 630,0) Ilha de Bom Abrigo, 6 milhas da costa; MZUSP 45576 (1, 290,0) Ilha de Bom Abrigo, 6 milhas da costa; MZUSP 45577 (1, 450,0) Ilha de Bom Abrigo; MZUSP 23804 (1, 260,0) 25°51'S-48°19'W. Paraná. MZUSP 45571 (1, 215,0) Paranaguá, 18-20 milhas da costa; MZUSP 45572 (1, 395,0) Paranaguá; MZUSP 45573 (1, 370,0) Paranaguá; MZUSP 45574 (1, 325,0) Paranaguá. Rio Grande do Sul. MZUSP 15989 (1, 204,0) Canal de acesso a Lagoa dos Patos; MZUSP 24405 (1, 260,0) 29°23'S-49°16'W; MZUSP 23783 (1, 268,0) 29°34'S-49°50'W; MZUSP 24417 (1, 247,0) 29°43'S-49°55'W; MZUSP 24403 (1, 242,0) 29°43'S-49°55'W; MZUSP 24406 (1, 312,0) 29°52'S-49°37'W; MZUSP 24418 (1, 288,0) 31°09'S-50°43'W; MZUSP 24407 (1, 296,0) 31°09'S-50°43'W; MZUSP 24419 (1, 348,0) 31°15'S-50°22'W; MZUSP 24401 (1, 253,0) 31°45'S-51°26'W; MZUSP 24400 (1, 273,0) 31°45'S-51°26'W; MZUSP 24423 (1, 338,0) 31°54'S-51°05'W; MZUSP 24425 (2, 248,0-374,0) 32°05'S-51°55'W; MZUSP 24397 (1, 210,0) 32°28'S-32°15'W; MZUSP 24431 (2, 246,0-252,0) 32°28'S-52°14'W; MZUSP 24414 (1, 320,0) 32°40'S-51°51'W; MZUSP 23782 (2, 344,0-421,0) 32°40'S-51°37'W; MZUSP 24430 (2, 216,0-220,0) 32°58'S-52°30'W. URUGUAI. MZUSP 24429 (1, 306,0) 33°21'S-53°48'W; MZUSP 24412 (1, 390,0)

33°37'S-52°16'W; MZUSP 24410 (1, 205,0) 33°46'S-53°17'W; MZUSP 24411 (1, 236,0) 33°58'S-52°50'W; MZUSP 24426 (1, 440,0) 35°00'S-54°50'W.

CONSIDERAÇÕES NOMENCLATURAIS

Higuchi *et al.*, (1982) discutiram o problema da inclusão das espécies do Atlântico Sul Ocidental no gênero *Netuma* e sugeriram que as espécies em questão fossem conservadas no gênero, unicamente para expressar a grande semelhança morfológica existente entre *Netuma barbatus* e *Netuma planifrons*, até uma revisão do *status* dos gêneros da família Ariidae fosse realizada. No presente trabalho, a inclusão das espécies citadas em *Genidens*, reflete as conclusões taxonômicas alcançadas por Marceniuk (2003), em tese de doutoramento não publicada. O gênero como definido pelo autor, constitui um grupo monofilético. Os resultados obtidos por Marceniuk (2003) são em parte apresentados em Marceniuk & Ferraris (2003).

RESUMO

A variação no padrão das placas de dentes vômero-palatinas de Genidens barbatus e Genidens machadoi é revista e as espécies redescritas com base na análise de 46 caracteres morfológicos. Genidens machadoi pode ser diferenciada de Genidens barbatus pela: margem lateral do esfenótico recortada (vs. margem lateral do esfenótico retilínea); escudo cefálico mais estreito na região dos esfenóticos (vs. escudo cefálico mais estreito na região dos frontais); distância entre a margem lateral do escudo cefálico, na porção mais estreita, e a margem posterior da órbita cabendo 0,68-1,0 na menor largura do escudo cefálico (vs. 1,2-1,7); menor largura do processo occipital, na porção posterior, cabendo 2,0-3,4 no comprimento do processo occipital (vs. 3,3-4,7); um ou dois pares de placas de dentes na região do palato, par anterior arredondado e pequeno, par posterior ovalado às vezes confluyente ou fusionado com o par anterior (vs. placas de dentes na região do palato formando um conjunto com aspecto de uma ferradura, as placas totalmente fusionadas ou confluentes e distintas, mas sempre com uma projeção posterior); maior comprimento das placas de dentes cabendo 3,2-4,9 na altura da cabeça (vs. 1,9-3,4); granulação no escudo cefálico espessa e irregularmente distribuída (vs. fina e distribuída em série regulares)

PALAVRAS-CHAVE: Siluriformes, Ariidae, *Genidens barbatus*, *Genidens machadoi*, Atlântico Sul Ocidental.

AGRADECIMENTOS

O trabalho foi desenvolvido ao longo de estágio realizado na Seção de Biologia Pesqueira do Instituto de Pesca de Santos, durante a Graduação no curso de Biologia. Sou especialmente grato ao Instituto de Pesca pela oportunidade de estagiar, participar de coletas e utilizar seus laboratórios. Aos pesquisadores científicos da instituição Acácio Ribeiro G. Tomás, Paula Maria Gênova de Castro, José Alfredo Paiva Coelho, Aboré Puzzi, Roberto da Graça Lopes e Evandro Severino Rodrigues, sou grato pela supervisão e apoio. Sou grato também pela permissão de exame em campo e doação de material por parte dos armadores de pesca, que desembarcaram na Cooperativa Mista de Pesca Nipo Brasileira e Terminal de Pesca de Santos, durante o período no qual desenvolveu-se o presente trabalho. Sou grato aos mestres das embarcações e tripulação pelas informações de captura e atenção cedida. Sou especialmente grato a Marco Fábio Maia Corrêa (CBM-UFPR) e José Lima Figueiredo (MZUSP) pela supervisão e colaboração no desenvolvimento do trabalho e a José Carlos de Oliveira (UFJF) pelo auxílio na localização do exemplar-tipo de *Genidens machadoi*. Sou também grato a Naércio Aquino Menezes (MZUSP), Mônica Toledo-Piza (IB-USP) e Flávio César Thadeo de Lima (MZUSP) pelos comentários e sugestões que muito contribuíram para redação final do trabalho e a Dione Seripierri pela revisão das referências bibliográficas. Agradeço também ao CNPq pelo apoio recebido através da concessão de bolsa de iniciação científica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguirre, A.C. 1936. Contribuição para o estudo da biologia do bagre da Lagoa dos Patos. *A Voz do Mar*, 16(136):54-55.
- Araújo, F.G. 1983. *Distribuição, abundância, movimentos sazonais e hábitos alimentares de bagres marinhos (Siluriformes, Ariidae) no estuário da Lagoa dos Patos (RS), Brasil*. Dissertação (Mestrado). Departamento de Oceanografia. Fundação Universidade do Rio Grande.
- Araújo, F.G. 1988. Distribuição, abundância relativa e movimentos sazonais de bagres marinhos (Siluriformes, Ariidae) no estuário da Lagoa dos Patos (RS), Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 5(4):509-543.
- Barcellos, B.N. 1962. Nomes comuns dos peixes da costa do Rio Grande do Sul e seus correspondentes em sistemática. *Boletim do Instituto de Ciências Naturais da Universidade do Rio Grande do Sul*, 15:1-20.
- Benvegnú-Lé, G. de Q. 1978. *Distribuição de peixes teleosteos marinhos demersais na plataforma continental do Rio Grande do Sul*. Tese (Doutorado), Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Berg, C. 1895. Enumeración sistemática y sinonímica de los peces de las costas Argentina y Uruguay. *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires*, 4:1-120.
- Buen, F. de. 1950. El mar de solís y su fauna de peces. II. La fauna de peces del Uruguay. *Publicaciones Científicas. Servicio Oceanográfico y de Pesca*, (2):45-144.
- Castello, J.P. 1976-78. Relatórios dos cruzeiros: projeto Lagoa, 1º a 15º cruzeiros. *Séries Relatórios. Base Oceanográfica Atlântica. Fundação Universidade do Rio Grande*, (1-9).
- Castelnau, F.L. 1855. Poissons. In: Castelnau, F.L. *Animaux nouveaux or rares recueillis pendant l'expédition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud, de Rio de Janeiro a Lima, et de Lima au Para*. Bertrand, Paris, v.2.
- Chao, L.N.; Pereira, L.E.; Vieira, J.P.; Benvenuti, M.A. & Cunha, L.P.R. 1982. Relação preliminar dos peixes estuarinos e marinhos da Lagoa dos Patos e região costeira adjacente, Rio Grande do Sul, Brasil. *Atlântica*, 5(1):67-75.
- Craig, I.D.H. 1980. Contribuição ao conhecimento da fauna íctica costeira da região de Peruibe, SP. I: Família Ariidae. *Revista Brasileira de Biologia*, 40(4):755-758.
- Craig, I.D.H. 1986. *Estudo sobre a alimentação de espécies de peixes das famílias Ariidae, Carangidae, Gerreidae, Sciaenidae, Trichiuridae, Bobidae e Soleidae no estuário de São Vicente, São Vicente, SP*. Dissertação (Mestrado), Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Devincenzi, G.J. 1933. La perpetuacion de la especie en los peces sudamericanos. *Anales del Museo de Historia Natural de Montevideo*, Serie 2A, 4(2):1-28.
- Eigenmann, C.H. & Eigenmann, R.S. 1888. Preliminary notes on South American Nematognathi. I. *Proceedings of the California Academy of Sciences*, Serie 2, 1(2):119-172.
- Eigenmann, C.H. & Eigenmann, R.S. 1889. Preliminary notes on South American Nematognathi. II. *Proceedings of the California Academy of Sciences*, Serie 2, 2(1):28-56.
- Eigenmann, C.H. & Eigenmann, R.S. 1890. A revision of the South American Nematognathi or cat-fishes. *Occasional Papers of the California Academy of Sciences*, (1):1-508.
- Eigenmann, C.H. & Eigenmann, R.S. 1891. A catalogue of the fresh-water fishes of South America. *Proceedings of the United States National Museum*, 14(842):1-81.
- Eigenmann, C.H. 1894. Notes on some South American fishes. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 7(5):625-637.
- Eigenmann, C.H. 1905. Catalogue of the fresh-water fishes of tropical and south temperate America. In: *Reports of the Princeton University Expeditions to Patagonia*. Princeton, Princeton University, v. 3(pt. 2), p.375-484.
- Escalante, A.H. 1984. Contribucion al conocimiento de las relaciones troficas de peces de agua dulce del area platense. 4. Dos especies de Cichlidae y miscelanea. *Limnobiós*, 2(8):562-578.
- Fernandes, B.M.M. & Goulart, M.B. 1989. *Dinosoma clupeola* sp. n. (Hemiuridae) and *Pseudoacanthostomum floridensis* Nashhas & Short, 1965 (Acanthostomidae), digenetic trematodes in Brazilian marine fishes. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 84(1):103-106.
- Figueiredo, J.L. & Menezes, N.A. 1978. *Manual de Peixes Marinhos do Sudeste do Brasil: 2. Teleostei (1)*. Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Fisher, H.G. 1917. A list of the Hypophthalmidae, the Diplomystidae, and of some unrecorded species of Siluridae in the collections of the Carnegie Museum. *Annals of the Carnegie Museum*, 11:405-427.
- Fowler, H.W. 1915. Notes on nematognathous fishes. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, 67:203-243.

- Fowler, H.W. 1919. Notes on tropical American fishes. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, 71:128-155.
- Fowler, H.W. 1941. A list of the fishes known from the coast of Brazil. *Arquivos de Zoologia do Estado de São Paulo*, 3(6):115-184.
- Fowler, H.W. 1943. Fishes of Chile: Systematic catalog Part I. *Revista Chilena de Historia Natural*, 45:22-57.
- Fowler, H.W. 1951a. Analysis of the fishes of Chile. *Revista Chilena de Historia Natural*, 51-53:263-326.
- Fowler, H.W. 1951b. Os peixes de água doce do Brasil. *Arquivos de Zoologia do Estado de São Paulo*, 6(3):405-625.
- Gomes, V.; Phan, V.N. & Passos, M.J.A.C.R. 1994. Karyotypes of three species of marine catfishes from Brazil. *Boletim do Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo*, 42(1-2):55-61.
- Gosline, W.A. 1945. Catálogo dos Nematognatos de água-doce da América do Sul e Central. *Boletim do Museu Nacional*. Rio de Janeiro. Nova Série. Zoologia, (33):1-138.
- Günther, A. 1864. Catalogue of the Physostomi, containing the families Siluridae, Characinae, Haplochitonidae, Sternopygidae, Scopelidae, Stomiidae in the collection of the British Museum. In: Günther, A. *Catalogue of the fishes in the British Museum*. British Museum (Natural History), Londres, v. 5.
- Hensel, R.F. 1870. Beiträge zur Kenntniss der Wirbelthiere Südbrasilien. (II). *Archiv für Naturgeschichte*, 36:50-91.
- Higuchi, H.; Reis, E.G. & Araújo, F.G. 1982. Uma nova espécie de bagre marinho do litoral do Rio Grande do Sul e considerações sobre o gênero nominal *Netuma* Bleeker, 1858 no Atlântico Sul Ocidental (Siluriformes, Ariidae). *Atlântica*, 5(1):1-15.
- Higuchi, H. 1982. *Estudo osteológico de bagres marinhos do litoral sul do Brasil (Osteichthyes; Siluriformes, Ariidae)*. Dissertação (Mestrado), Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Ihering, H. von 1888. Über Brutpflege und Entwicklung des Bagre (*Arius commersonii*). *Biologisches Zentralblatt*, 8:268-271.
- Ihering, H. von. 1897. Os peixes da costa do mar no estado do Rio Grande do Sul. *Revista do Museu Paulista*, 2:25-63.
- Jordan, D.S. 1886. A preliminary list of the fishes of the West Indies. *Proceedings of the United States of National Museum*, 9:554-608.
- Kner, R. 1858. Ichthyologische Beiträge. II. Abtheilung. *Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften in Wien*, 26:373-448.
- Lacépède, B.G.E. 1803. *Histoire naturelle des poissons*. Paris, Plassan, v. 5, p.94-109.
- Lema, T. de. 1963. Resultados ictiológicos da I Campanha Oceanográfica do Museu Rio-Grandense de Ciências Naturais. *Iberingia*, Série Zoologia, 30:1-56.
- López, R.B. & Bellisio, N.B. 1965. Contribution al conocimiento del *Tachysurus barbatus* (Lacépède) bagre del mar argentino (Pisces: Ariidae). In: Congresso Latino-Americano de Zoologia, 2. *Anais*. São Paulo, Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, p.145-153.
- Marceniuk, A.P.; Castro, P.M.G. & Coelho, J.A.P. 1995. Identificação das espécies e considerações quali-cuantitativas sobre a categoria "Bagres" (Siluriformes; Ariidae) desembarcada pela frota de arrasto-de-parêla em Santos, SP. In: Encontro Brasileiro de Ictiologia, 11. *Resumos*. Campinas, Sociedade Brasileira de Ictiologia, p. Q2.
- Marceniuk, A.P. 2003. *Relações filogenéticas e revisão dos gêneros da família Ariidae (Ostariophysi, Siluriformes)*. Tese (Doutorado), Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Marceniuk, A.P. & Ferraris Jr., C.J. 2003. Family Ariidae (sea catfishes). In: Reis, R.E.; Ferraris Jr., C.J. & Kullander, S.E. (Eds.). *Checklist of the freshwater fishes of south and central America*. Edipucrs, Porto Alegre, p.447-455.
- Menezes, N.A. 1969. Lista de Osteichthyes. In: *Relatório sobre a primeira pesquisa Oceanográfica sistemática do Atlântico Sul, entre Torres e Chui*. São Paulo, GDIP/IOUSP.
- Miranda-Ribeiro, A. 1911. Fauna brasileira. Peixes. Tomo IV (A) [Eleutherobranchios Aspirophoros]. *Arquivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro*, 16(4):1-504.
- Miranda-Ribeiro, A. 1918a. Nova chave para a determinação das espécies do gênero *Tachysurus*. *Revista da Sociedade Brasileira de Ciência*, 2:108-111.
- Miranda-Ribeiro, A. 1918b. Lista dos peixes Brasileiros do Museu Paulista. Primeira parte e Terceira parte. *Revista do Museu Paulista*, 10:705-736; 759-783.
- Mishima, M. & Tanji, S. 1981. Distribuição geográfica dos bagres marinhos (Osteichthyes, Ariidae) no complexo estuarino lagunar de Cananóia (25°S, 48°W). *Boletim do Instituto de Pesca de São Paulo*, 8:157-172.
- Mishima, M. & Tanji, S. 1982. Nicho alimentar dos bagres marinhos (Teleostei, Ariidae) no complexo estuarino lagunar de Cananóia (25°S, 48°W). *Boletim do Instituto de Pesca de São Paulo*, 9:131-140.
- Mishima, M. & Tanji S. 1983a. Fatores ambientais relacionados a distribuição e abundância de bagres marinhos (Osteichthyes, Ariidae) no complexo estuarino lagunar de Cananóia (25°S, 48°W). *Boletim do Instituto de Pesca de São Paulo*, 10:17-27.
- Mishima, M. & Tanji S. 1983b. Maturação e desova dos bagres marinhos (Osteichthyes, Ariidae) do complexo estuarino lagunar de Cananóia (25°S, 48°W). *Boletim do Instituto de Pesca de São Paulo*, 10:129-141.
- Mishima, M. & Tanji S. 1985. Fecundidade e incubação dos bagres marinhos (Osteichthyes, Ariidae) do complexo estuarino lagunar de Cananóia (25°S, 48°W). *Boletim do Instituto de Pesca de São Paulo*, 12(2):77-85.
- Mishima, M. & Tanji S. 1986. Comprimento padrão em relação ao peso e ao comprimento da nadadeira pélvica dos bagres marinhos (Osteichthyes, Ariidae) do complexo lagunar de Cananóia (25°S, 48°W). *Boletim do Instituto de Pesca de São Paulo*, 13(2):29-36.
- Nomura, H. & Menezes, N. 1964. Peixes Marinhos. In: P.E. Vanzolini (Ed), *História Natural de Organismos Aquáticos do Brasil*. São Paulo, FAPESP/MZUSP. p.343-385.
- Paiva-Carvalho. 1941. Nota preliminar sobre a fauna ictiológica do litoral sul do estado de São Paulo. *Boletim de Indústria Animal*, 4(3-4):27-81.
- Paiva Filho, A.M. 1982. *Estudo sobre a ictiofauna do canal dos barreiros, estuário de São Vicente, SP*. Dissertação (Livro-Docência). Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Perugia, A. 1891 Appunti sopra alcuni pesci sud-americani conservati nel Museo Civico di Storia Naturale di Genova. *Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova*, Serie 2A, 10:605-657.
- Polí, C.R. 1973. Os Bagres do litoral de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, Brasil (Ostariophysi, Siluriformes, Bagridae). *Iberingia*, Série Zoologia, 42:3-13.
- Pozzi, A.J. & Bordale, L.F. 1935. Cuadro sistemático de los peces marinos de Argentina. *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, 120(1):145-189.
- Quoy, J.R. C. & Gaimard, J.P. 1824-25. Description des poissons. Chapter IX. In: Freycinet, L. de. *Voyage autour du Monde... exécuté sur les corvettes de L.M. "L'Uranie" et "La Physicienne", pendant les années 1817, 1818, 1819 et 1820*. Zoologie. Voyage Uranie, Paris, p.192-401.
- Reis, E.G. 1982. *Idade, crescimento e reprodução de Netuma barba (Siluriformes, Ariidae) no estuário da Lagoa dos Patos (RS)*. Dissertação (Mestrado). Universidade do Rio Grande, Rio Grande.

- Reis, E.G. 1986a. A pesca artesanal de bagres marinhos (Siluriformes, Ariidae) no estuário da Lagoa dos Patos (RS), Brasil. *Documentos Técnicos. Oceanografia*, (5).
- Reis, E.G. 1986b. Age and growth of the marine catfish, *Netuma barba* (Siluriformes, Ariidae), the estuary of the Patos Lagoon (Brasil). *Fishery Bulletin*, 84(3):679-686.
- Reis, E.G. 1986c. Reproduction and feeding habits of the marine catfish *Netuma barba* (Siluriformes, Ariidae) in the estuary of Lagoa dos Patos, Brazil. *Atlântica*, 8:35-55.
- Ringuelet, R.A. & Aramburu, R.H. 1960. *Pesces marinos de la Republica Argentina*. Minist. Asuntos Agri. Pesces Marinos Argentina, Argentina.
- Santos, E. 1952. Os bagres do mar. In: Santos, E. *Nossos peixes marinhos (vida e costumes dos peixes do Brasil)*. Zoologia Brasileira. F. Briguier, Rio de Janeiro, p.79-84.
- São Clemente, S.C.; Thansten Coelho, M.R. & Serra Freire, N.M. 1991. Cestóides parasitas de bagre *Netuma barba* (Lacépède, 1803) pescados no litoral do Rio de Janeiro e comercializados para consumo humano. *Arquivos da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro*, 14(1):27-34.
- Sielfeld, K.W.H. 1979. Nuevo registro de *Netuma barbatus* (Lacépède, 1803) para aguas Chilenas (Pisces: Siluriformes). *Anales del Instituto de la Patagonia*, 10:189-192.
- Steindachner, F. 1876. Die Süßwasserfische des Südöstlichen Brasilien (III). *Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften in Wien*, 74(1):1-192.
- Tommasi, L.R. 1965. Lista dos bagres marinhos e de água salobra do Brasil. *Contribuições Avulsas do Instituto Oceanográfico. Oceanografia Biológica*, 10:1-11.
- Tommasi, L.R. 1972. Nota sobre o conteúdo intestinal de peixes do gênero *Tachisurus* Lacépède, 1803 da Baía de Santos, São Paulo (Bagridae). *Revista Brasileira de Biologia*, 32(4):565-567.
- Valenciennes, A. 1839. *Bagrus commersonii*. In: Cuvier, G. & Valenciennes, A. 1839. *Histoire naturelle des poissons*. Bertrand/Levrault, Paris/Strasborg v. 13, p.449; 452.
- Van der Stigchel, J.W.R. 1947. The South American Nematognathi of the Museums at Leiden and Amsterdam. *Zoologische Mededeelingen*, 27:1-204.
- Van Ngan, P. 1980. Estudo bioquímico e fisiológico sobre os bagres marinhos do Brasil. 1. Sobre padrão eletroforético do plasma em gel da poliacrilamida dos bagres da região estuarino lagunar de Cananóia. *Boletim do Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo*, 29(2):301-303.

Recebido em: 17.10.2001

Aceito em: 23.08.2005