

BOLETIM SOCIEDADE BRASILEIRA DE ICTIOLOGIA



Foto de Capa

Autor: Leandro Sousa

Espécie: *Pterygoplichthys xinguensis*

Localidade: Xingu

Querides associadas da Sociedade Brasileira de Ictiologia,
Trazemos para vocês mais uma edição do nosso querido Boletim, contendo informações sobre peixes e pesquisadores responsáveis pela ampliação de conhecimentos sobre a ictiofauna brasileira.

O Boletim 149 abre com uma homenagem ao professor Rubens da Silva Santos, um célebre paleoictiólogo que dedicou sua vida aos estudos dos peixes fósseis brasileiros. Um relato biográfico é apresentado, juntamente com depoimentos de seus ex-alunos e colegas.

Oito Peixes da Vez embelezam essa edição, representando as espécies: *Pimelodus maculatus*, *Notholebias minimus*, *Characidium oiticicai*, *Mylesinus paraschomburgkii*, *Psalidodon bifasciatus*, *Mimagoniates microlepis*, *Matilebias ibicuiensis* e *Psalidodon paranae*.

Aproveitamos também para dar as boas-vindas à Dra. Gislene Torrente Vilara, que passará a ocupar o cargo de Secretária e Editora-Chefe do Boletim durante a gestão 2025-2027 da Diretoria da SBI. A Dra. Karla Soares se despede da Diretoria, após sua atuação nas duas últimas gestões (2021-2023 e 2023-2025), mas seguirá atuando na SBI, agora ocupando uma vaga no Conselho Deliberativo

da Sociedade. Os pesquisadores Dr. Leandro Sousa (presidente) e MsC. Lorena Agostinho (tesoureira) seguirão na Diretoria da SBI para mais uma gestão.



Abraços ictiológicos,
Leandro, Lorena e Karla

RUBENS DA SILVA SANTOS

28 Abril 1918 - 28 Setembro 1996

Carlos Henrique Pacheco da Luz^{1*}**Valéria Gallo¹****Jose Vanderli Andreato²****Francisco J. de Figueiredo¹**

¹**Universidade do Estado do Rio de Janeiro**, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, Departamento de Zoologia, Rua São Francisco Xavier 524, Maracanã, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. (CHPL) carloshenriqueluz.100@gmail.com (VG) gallo@uerj.br (FJF) francisco.figueiredo@uerj.br

²**Universidade Santa Úrsula**, Instituto de Ciências Biológicas e Ambientais. Rua Fernando Ferrari 75, Botafogo, 22231-040, Rio de Janeiro, RJ. (JSA) jvandreata@gmail.com

*Autor correspondente: carloshenriqueluz.100@gmail.com

Rubens da Silva Santos (*Fig. 1*) foi o primeiro pesquisador particularmente voltado para os estudos dos peixes fósseis brasileiros. No entanto, é importante lembrar que a paleoictiologia nacional teve início com Matias Gonçalves de Oliveira Roxo (1885–1954), autor de mais de 60 trabalhos paleontológicos. Com a descrição do *Lepidotus piauihyensis* (cf. Roxo & Löfgren, 1936), Roxo inaugurou a contribuição brasileira para esse campo de pesquisa. Rubens (paleoictiólogo), por sua vez, representou o pilar da paleontologia de vertebrados no Brasil por mais de três décadas junto com Llewellyn Ivor Price (paleoherpetólogo) e Carlos de Paula Couto (paleomastozoólogo). Sendo assim, oficialmente, o primeiro grande paleoictiólogo do Brasil. Publicou sobre quase todos os grupos taxonômicos de peixes fósseis que aqui ocorrem, mas também foi coautor de vários trabalhos com a esposa, a paleobotânica Lélia Duarte. Por outro lado, também estudava e se interessava por questões ambientais. Desde seu ingresso como professor na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e na Universidade Santa Úrsula (USU), na década de 1970, aprofundou seu trabalho voltado à fauna recente, contribuindo de forma significativa para a conservação de peixes vivos, especialmente os de água doce. Além disso, dedicou sua vida às atividades de ensino e pesquisa.



Figura 1. Rubens da Silva Santos, à esquerda, e o inseparável amigo, o paleoherpetólogo Llewellyn Ivor Price, à direita, na Divisão de Geologia e Mineralogia (DGM) do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), Rio de Janeiro.

Filho de José Aurelino dos Santos e Theonilia da Silva Santos, Rubens da Silva Santos nasceu na cidade do Rio de Janeiro, no dia 28 de abril de 1918. Teve como único irmão Otávio da Silva Santos, que se tornou, por influência dele, exímio preparador de fósseis da seção de Paleontologia do DNPM.

Estudou no Colégio Pedro II, foi licenciado (1948-51) e bacharel (1952) em História Natural pela Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil (atual UFRJ), e Doutor em Geologia, em 1973, pelo Instituto de Geociências da USP, sob a orientação do renomado paleontólogo Josué Camargo Mendes (1919-1991), com a

Tese “*Os Peixes da Formação Marizal, Estado da Bahia*” (1972). Em vida, além das instituições às quais esteve diretamente vinculado, teve participação ativa no Museu Nacional da UFRJ e no Museu de Zoologia da USP, através de seus estudos com fósseis e na orientação de alunos de pós-graduação.

Em 1941, ingressou por concurso público como Naturalista da Divisão de Geologia e Mineralogia (DGM), do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), atual Agência Nacional de Mineração (ANM). Em 1942 foi responsável por depositar o primeiro exemplar fóssil de peixe, *Tremembichthys pauloensis* (Schaeffer, 1947), na Coleção Paleontológica. Em 1945, tornou-se Geólogo do DGM e mais tarde, Chefe da Seção de Paleontologia, em 1965 e 1969. Nesse período, conheceu a paleobotânica Dra. Lélia Duarte (1933-2013), que viria a se tornar a sua companheira, tanto científica quanto pessoal.

Em 1942, 1945 e 1949 integrou expedições paleontológicas envolvendo o DGM e o Museu Nacional/UFRJ, visando coletas de fósseis de vertebrados triássicos do Rio Grande do Sul. Em 1944, junto com Price, coletou fósseis de mamíferos pleistocênicos em Araxá, Minas Gerais, criando originalmente uma inédita exposição *in situ*, desse material. Nesse período, Prof. Rubens fez parte da equipe que realizou a montagem das ossadas das icônicas preguiças gigantes, que se tornaram símbolo daquele museu, expostas no salão principal do palácio, e que foram perdidas no trágico incêndio de 2018. Mas, desse período, sobreviveu um grande painel em gesso expondo um exemplar de “*Lepidotes*” *roxoi*, montado sob a sua coordenação (Fig. 2). Silva Santos foi membro permanente da Sociedade dos Amigos do Museu Nacional, a primeira associação de amigos de um museu brasileiro, atual Associação Amigos do Museu Nacional.



Figura 2. Rubens da Silva Santos desenhando em primeiro plano na foto, e colegas na preparação de "*Lepidotes*" *roxoi*, exposto no *hall* do palácio do Museu Nacional até o trágico incêndio de 2 de setembro de 2018, que felizmente não foi perdido.

Já a primeira expedição voltada inteiramente para coleta de peixes fósseis não tardou a acontecer e foi em julho de 1948 nos afloramentos da Formação Tremembé, Bacia de Taubaté. Esse material serviu de base para um clássico da paleoictiologia nacional, em parceria com o ictiólogo Haroldo Travassos (1922-1977), em 1955: *Caracídeos fósseis da Bacia do Paraíba*, publicado nos Anais da Academia Brasileira de Ciências, 27 (3): 297-322. Logo a seguir, em 1949, voltou a realizar pesquisas paleoictiológicas no município de Cícero Dantas, na Bahia. Esse material viria a ser utilizado na sua Tese de doutorado.

Desde então, vários trabalhos de campo foram realizados, com destaque para: no Rio Grande do Norte, na Formação Arenito Açú (1960); nos estados do Ceará, Pernambuco e Piauí, na Chapada do Araripe (1961, 1963, 1964); em Minas Gerais, nas bacias de Fonseca e Gandarela (1962, 1972), além das Formações Bauru, Areado e Uberaba; em São Paulo, nas Formações Corumbataí e Irati (1967) e na Formação Tremembé (1968, 1973, 1986, 1988); no Piauí e Maranhão, na Bacia do Parnaíba (1964, 1974); e, por fim, em Sergipe e Alagoas, na Bacia de Sergipe-Alagoas (1973, 1980). Vários gêneros e espécies novas foram descritos a partir de material obtido dessas coletas. Em 1969, por ocasião do XXII Congresso Brasileiro de Geologia, visitou afloramentos no Recôncavo baiano, coletando fósseis de uma nova espécie de *Lepidotes*, em Itaparica.

Seu interesse e dedicação pelo estudo dos peixes do Brasil fez com que se tornasse um dos participantes do histórico curso de Ictiologia ministrado pelo Dr. George Sprague Myers (1905-1985), da *Stanford University*, em 1943, no Museu Nacional (Fig. 3).



Figura 3. Rubens da Silva Santos, na primeira fileira à esquerda, ao lado do amigo Haroldo Pereira Travassos, em sala de aula no Museu Nacional, assistindo ao curso ministrado pelo ictiólogo George Myers sobre “Sistemática geral de peixes e biologia da pesca”, em 15 de abril de 1943. Fonte: SEMAR – Arquivo Histórico do Museu Nacional (retirado de Romero Sá & Britto, 2018).

Em 1953, foi eleito Membro Associado da Academia Brasileira de Ciências (ABC), passando a Membro Titular em 1965. Na ABC, ocupou o cargo de Primeiro Secretário de 1969 a 1977, realizando diversas missões importantes, especialmente para o decreto-lei sobre proteção dos depósitos fossilíferos brasileiros e no combate ao desvio de nossos fósseis para o exterior. Entre 1975 e '77, foi Secretário Geral da Fundação Brasileira para Conservação da Natureza, uma das primeiras organizações ambientalistas do Brasil, na qual era membro efetivo, eleito em 1966.

Desde 1958, foi contemplado com bolsas do CNPq e em 1971, foi agraciado pela *John Simon Guggenheim Memorial Foundation* com uma bolsa de pesquisa para estudar os peixes fósseis de instituições da América do Norte e Europa, o que permitiu estabelecer contato direto com influentes ictiólogos e paleontólogos tais como Sylvie Wenz, Peter Humphries Greenwood, Colin Patterson, David Bardack, Bobb Schaeffer e Don Eric Rosen. Com o auxílio, estagiou no *Dep. Vertebrate* e *Dep. Ichthyology* do *American Museum of Natural History*, no *Dep. Vertebrate Paleontology* do *United States National Museum*, no *Dep. of Biological Sciences* do *Field Museum of Natural History*, no *Dep. Paleontology* do *Museum Comparative Zoology*, no *Dep. Geology and Paleontology* do *British Museum (Natural History)*, no *Institut de Paleontologie* do *Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris e no *Geologisch – Paleontologisches Institut der George August* da *Universitat Göttingen* e no *Institut und Museum für Geologie und Paleontologie* do *Museum für Geologie und Paleontologie* da *Universität Tübingen*, Alemanha.

Em âmbito acadêmico, atuou como Professor Titular a partir de 1975, quando entrou para a Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Foi um dos fundadores do Instituto de Biologia e do então Departamento de Biologia Animal e Vegetal (antigo DBAV, hoje dividido em quatro departamentos) da UERJ, sendo referência para

muitos dos estudos subsequentes realizados no setor de Zoologia daquela universidade. Orientou vários trabalhos de conclusão de curso em Ciências Biológicas e participou de muitas bancas examinadoras. Além disso, esteve envolvido na realização de convênios da UERJ relacionados à pesca, com a Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro (PESAGRO-RJ, em 1985) e a Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro (FIPERJ, na década de 1990), com o objetivo de treinar alunos de graduação em atividades pesqueiras, além da participação conveniada da UERJ e USU em estudo ictiológico e ecológico da “Laguna” Rodrigo de Freitas, em 1991-1992. Desde 1990, após a aposentadoria compulsória, foi contratado pela UERJ como Professor Pesquisador e esteve em plena atividade até seu falecimento, em 1996.

A coleção paleontológica oficial do então DBAV (hoje vinculada ao Departamento de Zoologia) foi criada por Silva Santos a partir da série-tipo de *Laeliichthys ancestralis*, um peixe osteoglossomorfo basal, nomeado em homenagem a sua amada esposa, Lélia Duarte. O material era proveniente do Aptiano da Formação Areado (Bacia Sanfranciscana) e coletado, entre 1966 e 1979, na Fazenda São José do Geribá, município de Presidente Olegário, Patos de Minas, Estado de Minas Gerais (Fig. 4). A coleção conta atualmente com mais de 600 espécimes de peixes fósseis catalogados, de formações nacionais e estrangeiras, e se destaca pela importância taxonômica e bioestratigráfica. Há material-tipo de 50 espécies, entre elas: *Angatubichthys mendesi*, *Caboellimma cruzae*, *Pelotius hessela*, *Brazilodercetis longirostris*, *Nolfia riachuelensis*, *Mercediella riachuelensis*, *Pseudoellimma gallae*, *Plesiocurimata alvarengai*, *Atolvorator longipectoralis*, *Beurlenichthys ouricuriensis*, *Parawenzichthys minor*, *Santanasalmo elegans*, *Britoichthys marizalensis*, *Lophionotus parnaibensis*. Muitas dessas espécies são referência para atribuição de idade mínima de ocorrência de certos táxons no registro fossilífero.

Na década de 1980, a coleção foi acrescida de espécimes coletados por técnicos da antiga Petrobrás Mineração S.A. (PETROMISA, extinta em 1990) em folhelhos cretácicos da Formação Riachuelo que ocorrem em subsuperfície (460 m) no município de Rosado do Catete, Estado de Sergipe. Silva Santos esteve em diversas atividades de campo em busca de novos fósseis de peixes para a coleção. A maioria das espécies encontradas nas concreções calcárias da Chapada do Araripe por exemplo, deram origem à identificação e descrição de novos táxons, evidenciando a relevância paleontológica dessa região para o conhecimento da ictiofauna fóssil e para a valorização das expedições conduzidas pelo Prof. Rubens.

Foi também responsável pela fundação da coleção de peixes fósseis do Centro de Pesquisas Paleontológicas da Chapada do Araripe (Museu de Fósseis ou Museu do Crato, no Ceará), do Museu de Paleontologia da Escola de Agricultura de Mossoró, Rio Grande do Norte, e da coleção de fósseis do Museu de História Natural da Universidade Federal do Espírito Santo, em Vitória, Espírito Santo.



Figura 4. Prof. Rubens (mais ao centro, agachado, de branco) e colaboradores coletando peixes fósseis na Fazenda São José de Geribá, Mun. Presidente Olegário, MG.

Em 1979, Silva Santos entrou para a Universidade Santa Úrsula (USU) como Professor Adjunto, lecionando na disciplina Paleontologia e realizando inúmeras palestras sobre peixes fósseis, extinções, conservação, fauna recente de ecossistemas lagunares e de regiões marinhas costeiras. Sua participação nessa instituição foi marcante, tendo papel fundamental para a base da realização de estudos subsequentes com peixes vivos de ecossistemas lagunares e de regiões costeiras, sendo refletidos até os dias atuais com os muitos projetos relacionados a ecologia e a conservação de fauna realizados pela USU.

Em reconhecimento à sua contribuição científica nacional, foi Pesquisador 1-A do CNPQ com o projeto “Estudo dos Peixes Fósseis do Brasil” e nomeado Membro Titular da Academia Brasileira de Ciências, em 1965. Foi Presidente da Sociedade Brasileira de Paleontologia 1965/68, foi exaltado no livro *Geologia do Brasil*, de Josué Camargo Mendes, de 1971, como um dos vultos marcantes da Geologia Nacional (Fig. 5) e, em 1995, foi condecorado com a medalha de prata pela Sociedade Brasileira de Paleontologia, durante uma sessão comemorativa do Dia do Paleontólogo na UERJ.

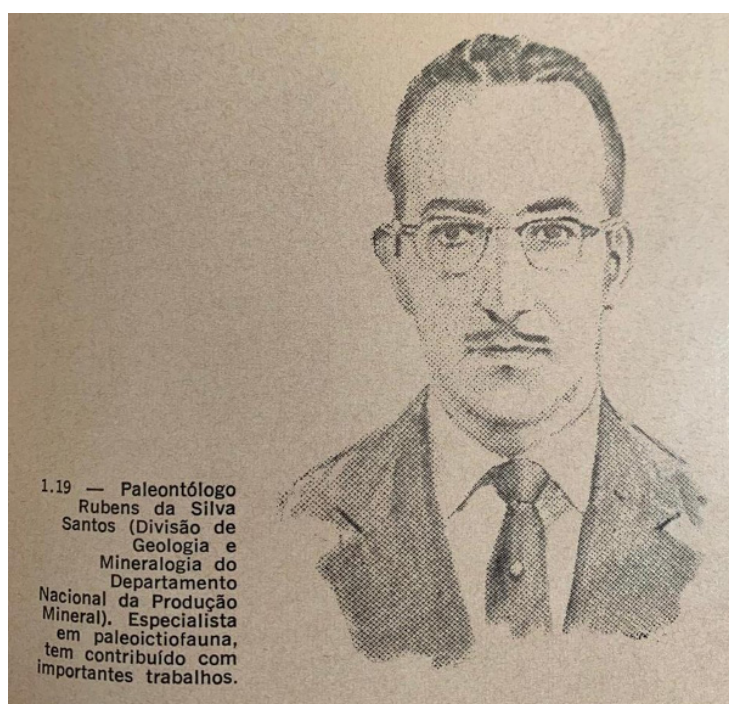


Figura 5. Ilustração acompanhada de uma breve apresentação de Rubens da Silva Santos (retirada de J.C. Mendes & S. Petri, 1971, *Geologia do Brasil*, pg. 11).

A Coleção Ictiológica do Instituto de Biologia da UERJ, começou a ser organizada no final da década de 1970 a partir de material coletado durante um projeto de pesquisa coordenado por Silva Santos, que realizou estudos pioneiros sobre a ictiofauna do sistema lagunar do atual Parque Estadual do Vale do Rio Doce, em Minas Gerais. O projeto concentrou-se em duas das 38 lagoas do parque (Carioca e Dom Helvécio), onde foram realizadas coletas sistemáticas mensais, diurnas e noturnas, acompanhadas de registros ambientais relevantes, que subsidiaram a produção de monografias e dissertações no antigo DBAV. Em 1981, a coleção científica de peixes do DBAV-UERJ, hoje vinculada ao Departamento de Zoologia da UERJ (DZ-UERJ), foi formalmente oficializada e organizada para preservar os testemunhos dessas coletas iniciais. Com o término do projeto, a coleção passou a incorporar espécimes de peixes marinhos e dulcícolas provenientes de diferentes localidades do sudeste brasileiro.

Conforme registros documentados que conseguimos levantar, Silva Santos participou de aproximadamente 25 bancas examinadoras de monografias de bacharelado, dissertações de mestrado e teses de doutorado. Orientou mais de 15 alunos em cursos de graduação, embora se reconheça que muitos outros não foram oficialmente registrados, por atuarem como estagiários voluntários ou por terem participado de forma pontual em suas atividades acadêmicas. Além disso, orientou cerca de 20 alunos de mestrado e doutorado em diversas universidades brasileiras, sempre colaborando para o crescimento acadêmico dos mesmos, contudo deixando-os livres e respeitando suas iniciativas e autonomia científica. Entre as várias orientações, destacam-se: Maria Amélia Vogel (UFRJ, 1976), Evaldo Wehmuth Regonha (USP, 1977), Marise Sardenberg Salgado de Carvalho (IG-UFRJ, 1977), Índia

Maria Borba Moreira (MN-UFRJ, 1985), José Vanderli Andreato (USP, 1987), Ulisses Leite Gomes (MN-UFRJ, 1988), Francisco J. de Figueiredo (MN-UFRJ, 1989), Hugo Ricardo Secioso Santos (MN-UFRJ, 1993), Mario Jorge Ignacio Brum (UFRJ, 1992) e Valéria Gallo (USP, 1994). Dra. Marise Carvalho foi a primeira paleoictióloga do Brasil e em coautoria com Silva Santos, escreveu importantes contribuições para a paleoictiologia nacional. Sua trajetória teve início no antigo DGM, onde atuou como estagiária de Silva Santos.

Silva Santos publicou mais de uma centena de trabalhos, incluindo cerca de 70 artigos científicos, a maioria deles nos *Anais da Academia Brasileira de Ciências*; descreveu mais de 30 espécies de peixes fósseis, mais de dez gêneros, duas famílias (e.g., Rhizochlastridae, Ararapichthyidae) e uma subordem (i.e., Ararapichthyoidei) (vide Tabela 1). Mas também se enveredou por áreas diversas, como conservação de fauna recente, ecologia de peixes viventes, paleontologia de tetrápodes, taxonomia de plantas e invertebrados fósseis (e.g., *Unusuropode castroi*, um crustáceo isópode descrito por Silva Santos e Lélia Duarte, em 1962).

TÁXON	Status atual
Chondrichthyes	
<i>Anisopleurodontis pricei</i> Silva Santos, 1994	Válida
<i>Carcharhinus ackermanni</i> Silva Santos & Travassos, 1960	<i>Carcharhinus sorrah</i> (Silva Santos & Travassos, 1960)
<i>Ctenacanthus gondwanus</i> Silva Santos, 1947	<i>Sphenacanthus gondwanus</i> (Silva Santos, 1947)
<i>Ctenacanthus maranhensis</i> Silva Santos, 1946	<i>Sphenacanthus maranhensis</i> (Silva Santos, 1946)
<i>Galeocерdo paulinoi</i> Santos & Travassos, 1960	Válida
<i>Itapyrodus punctatus</i> Silva Santos, 1990	Válida
<i>Palaeomyliobatis pirabensis</i> Silva Santos & Travassos, 1960	Válida
<i>Rhinobatus beurleni</i> Silva Santos, 1968	<i>Iansan beurleni</i> (Silva Santos, 1968)
<i>Rhizochlatrus vidalis</i> Silva Santos & Travassos, 1960	Válida
<i>Pleuracanthus albuquerquei</i> Silva Santos, 1946	<i>Taquaralodus albuquerquei</i> (Silva Santos, 1946)
<i>Xenacanthus tocantinsensis</i> Silva Santos & Salgado, 1970	Válida
Osteichthyes	
<i>Araripichthys castilhoi</i> Silva Santos, 1985	Válida
<i>Astyanax unicus</i> Travassos & Silva Santos, 1955	<i>Megacheiroduon unicus</i> (Travassos & Silva Santos, 1955)
<i>Camposichthys riachuelensis</i> Figueiredo & Silva Santos, 1991	<i>Mercediella riachuelensis</i> (Figueiredo & Silva Santos, 1991)
<i>Chiromystus woodwardi</i> Silva Santos, 1949	<i>Itaparica woodwardi</i> (Silva Santos, 1949)
<i>Cladocyclus ferus</i> Silva Santos, 1950	<i>Cladocyclus gardneri</i> Agassiz, 1841
<i>Clupavus brasiliensis</i> Silva Santos, 1985	Válida
<i>Codoichthys carnavallii</i> Silva Santos, 1994	Válida
<i>Coelodus rosadoi</i> Silva Santos, 1963	<i>Potiguara rosadoi</i> (Silva Santos, 1963)
<i>Curimata mosesi</i> Travassos & Silva Santos, 1955	<i>Cyphocharax mosesi</i> (Travassos & Silva Santos, 1955)
<i>Dastilbe elongatus</i> Silva Santos, 1947	<i>Dastilbe crandalli</i> Jordan, 1910
<i>Dastilbe moraesii</i> Silva Santos, 1955	<i>Francischanos moraesii</i> (Silva Santos, 1955)
<i>Diodon ferreirai</i> Silva Santos & Travassos, 1960	Válida
<i>Ellimma cruzae</i> Silva Santos, 1990	<i>Caboellimma cruzae</i> (Silva Santos, 1990)
<i>Laeliichthys ancestralis</i> Silva Santos, 1985	Válida
<i>Lepidosiren megalos</i> Silva Santos, 1987	Válida
<i>Lepidotes dixseptiensis</i> Silva Santos, 1963	" <i>Lepidotes</i> " <i>dixseptiensis</i> Silva Santos, 1963
<i>Lepidotus llewellyni</i> Silva Santos, 1953	" <i>Lepidotes</i> " <i>souzai</i> Woodward, 1908
<i>Lepidotes oliveirai</i> Silva Santos, 1969	" <i>Lepidotes</i> " <i>oliveirai</i> Silva Santos, 1969
<i>Lepidotus roxoi</i> Silva Santos, 1953	" <i>Lepidotes</i> " <i>roxoi</i> Silva Santos, 1953
<i>Lepisosteus cominato</i> Silva Santos, 1984	Válida
<i>Leptolepis diasii</i> Silva Santos, 1958	<i>Santanichthys diasii</i> (Silva Santos, 1958)
<i>Lignobrycon altus</i> Silva Santos, 1946	Válida
<i>Microdon penalvai</i> Silva Santos, 1970	<i>Neoproscinetes penalvai</i> (Silva Santos, 1970)
<i>Ophiopsis cretaceus</i> Silva Santos & Valença, 1968	<i>Nomen nudum</i>
<i>Paraelops cearensis</i> Silva Santos, 1971	Válida
<i>Phacodus sergipensis</i> Silva Santos & Figueiredo, 1988	Válida
<i>Procharax minor</i> Silva Santos & Travassos, 1956	Válida
<i>Sphaerodus (?) paraensis</i> Silva Santos & Travassos, 1960	Válida
<i>Sphyaena cunhai</i> Silva Santos & Travassos, 1960	Válida
<i>Sphyaena egleri</i> Silva Santos & Travassos, 1960	Válida
<i>Tharrhias castellano</i> Duarte & Santos 1962	
<i>Vinctifer araripinensis</i> Silva Santos, 1994	Válida
<i>Vinctifer longirostris</i> Silva Santos, 1990	Válida
<i>Vinctifer punctatus</i> Silva Santos, 1985	<i>Vinctifer comptoni</i> (Agassiz, 1841)

Tabela 1. Peixes descritos por Rubens da Silva Santos e respectivos status taxonômicos atuais.

Além de Llewellyn Ivor Price, Silva Santos mantinha boas amizades no meio acadêmico. Entre elas, destaca-se a de Paulo Emílio Vanzolini (1924-2013), ex-diretor do Museu de Zoologia da USP e reconhecido compositor popular brasileiro. O espécime-tipo de *Lepidosiren megalos* foi cedido para estudo por Vanzolini. Heraldo Antônio Britski lhe ajudou em questões ligadas à taxonomia de peixes de água doce neotropicais viventes, como por exemplo, na identificação do bagre fóssil da Formação Tremembé, um espécime de *Steindachneridion*. Mas, certamente foi Haroldo Travassos (1922-1977), aquele com quem teve um vínculo mais forte, entre as décadas de 1950 e 1970, refletido na participação conjunta em bancas e na publicação de trabalhos.

Silva Santos foi eternizado quatro vezes na nomenclatura científica ictiológica. Os gêneros *Santosius* Arratia, 1982 e *Santosichthys* Malabarba, 1988 foram criados para as espécies *Santosius antiquus* e *Santosichthys mafrensis*. E as espécies *Santanaclupea silvasantosi* Maisey 1993 e *Steindachneridion silvasantosi* Figueiredo & Costa-Carvalho, 1999, lhe renderam justas homenagens com epítetos específicos.

O legado de Silva Santos serviu de fonte inspiradora para várias gerações de geocientistas e ictiólogos brasileiros. Seu trabalho pioneiro no estudo de peixes fósseis (condrictes e peixes ósseos) contribuiu de forma significativa para o conhecimento da paleontologia e da ictiologia nacional, colocando o país em condição de destaque, com a descrição de novos táxons, organização de coleções paleontológicas e zoológicas, laboratórios de ictiologia, de paleontologia e criação de diversos núcleos de pesquisa espalhados pelo país. A seguir, apresentamos o depoimento da primeira paleoictióloga do Brasil, seguido por três relatos de ex-alunos e colegas da área de ictiologia neotropical. Encerrando esta seção, e não menos importante, incluímos o depoimento do Prof. José Vanderli Andreatta, que, além de atuar como um dos autores deste artigo, compartilhou experiências pessoais marcantes vividas ao lado do Prof. Rubens da Silva Santos, conferindo profundidade à memória ictiológica aqui construída. Pela relevância científica e humana desses testemunhos, que evidenciam a influência direta de Rubens sobre diferentes gerações de pesquisadores e ictiólogos, optamos por apresentá-los, a seguir, na íntegra.

Profa. Dra. Marise Sardenberg Salgado de Carvalho

(Ex-pesquisadora, Museu de Ciências da Terra.

Trabalha com Paleoictiologia) em 19/05/2025

"Fui uma das primeiras estagiárias do Prof. Rubens na Seção de Paleontologia do DNPM que naquela época era compartilhada por grandes pesquisadores, como o Dr. Price, Dr. Dolianiti, Dr. Sommer, Dra. Lelia Duarte, Dra. Maria Eugenia Santos, Dra. Norma Cruz e Dra. Nicea Trindade. E assim passei a conviver em um ambiente com pessoas que tinham os mesmos objetivos e interesses. Eu ainda era estudante da UERJ e não tinha maiores conhecimentos práticos de Paleontologia. Prof. Rubens sempre me recomendava leituras e me deu também uma caixa com vários ossos de crânio de teleósteo para que eu começasse a aprender a dentifica-los. Sempre estava disposto a ensinar e gostava de compartilhar seu conhecimento. Fizemos nosso primeiro trabalho em coautoria quase um ano depois, com um material de Sergipe. Foi o primeiro material que aprendi a preparar e desenhar. Não poderia ter tido uma melhor iniciação nesta área em que sempre gostei de trabalhar."

Prof. Dr. Jayme da Cunha Bastos Neto

(Professor Associado, Departamento de Bioquímica, Instituto de Biologia, UERJ. Trabalha com bioquímica das enzimas de peixes em ambientes de águas poluídas) em 28/06/2024

"Lembro do Rubens como um Professor sério, que era altamente respeitado aqui na UERJ, e principalmente bem elogiado pelo seu trabalho e pela sua ótima relação com a sua esposa, a Paleobotânica Profa. Lélia Duarte. Antes da criação do Instituto de Biologia da UERJ, ele pertencia ao Centro Biomédico da UERJ, e ministrava no curso de História Natural. Pós a criação do Instituto de Biologia, lembro que no final da década de 70, ele chegou a nos ajudar a aprovar um projeto importante da gente aqui da Bioquímica. Mas foi no Departamento de Zoologia onde ele ficava e teve mais atuação, por ele ser de lá."

Antonio Carlos Gomes Lima

(Biblioteca do Museu Nacional/UFRJ. Servidor com mais de 35 anos de carreira técnica no Museu Nacional) em Julho/2024

“Conheci o Rubens, era um grande Professor da Zoologia da UERJ. Quase sempre em que eu escutava ou via que Professor Rubens estava presente no Museu Nacional, ele ficava a maior parte do tempo no Setor de Ictiologia, vendo ossos de peixes ou então conversando sobre peixes com o falecido Prof. Gustavo Wilson Nunan. Ex-Curador da coleção de peixes do Museu Nacional, um ótimo Professor e uma grande referência na área que respeitava muito o Prof. Rubens.”

Prof. Dr. Ulisses Leite Gomes

(Professor Associado, Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, UERJ. Trabalha com taxonomia de tubarões e raias) em 12/05/2025

“Sou oriundo da Universidade Santa Úrsula, onde tive a minha iniciação na ictiologia sob orientação do Prof. Dr. José Andreatta, quando estagiei em seu laboratório no início da minha graduação. Durante o estágio, fiquei comparando a morfologia externa de pescadas, tainhas e carapicus. Eu já me interessava pelo estudo dos peixes por ter feito um minicurso numa Semana de Biologia, ministrado pelo Dr. Carlos Lucena, da PUC-RS. Mas em 1977, houve outra Semana de Biologia da qual participei, e o Prof. Rubens ministrou um minicurso sobre Chondrichthyes na UERJ. Foi quando os meus olhos brilharam. Pronto, pensei: é com esse grupo de peixes que eu quero me dedicar. O Prof. Rubens deu várias aulas de paleontologia na USU, e tive a oportunidade de visitar com ele as jazidas fossilíferas de Tremembé. Foi quando eu pedi estágio ao Prof. Rubens, incentivado pelo Prof. Andreatta, que entendeu que meu negócio não era peixes ósseos, e sim cartilaginosos. O Prof. Rubens me deu vários artigos e livros sobre peixes cartilaginosos,

incluindo o *Fauna Braziliensis*, do Miranda Ribeiro. O Prof. Rubens foi quem me ensinou a identificar peixes, por meio da coleção Ictiológica da UERJ, que se iniciou com peixes de água doce coletados no Vale do Rio Doce (lagoas Carioca e Dom Helvécio) e da represa de Emborcação entre Minas Gerais e Goiás, onde o Prof. Rubens me incentivou a começar uma coleção de Chondrichthyes sob sua coordenação. Mais tarde, o Professor Rubens me orientou no meu bacharelado e na minha dissertação de mestrado. Meu primeiro artigo científico data de 1987, como coautor junto ao Prof. Rubens, de uma descrição da dentição de uma raia fóssil do gênero *Apocopodon*. Já como professor da UERJ, dividi disciplinas de vertebrados com o Prof. Rubens. Auxiliava (e aprendia) nas aulas práticas, principalmente. Diante disso, posso afirmar que o Prof. Rubens fez parte da minha formação profissional e pessoal, muito do que ele me ensinou passei para os meus alunos, muitos dos quais alcançaram cadeiras como ictiólogos, ictiólogas e professores. Um grande mestre e um grande amigo. Sinto sua falta”.

Prof. Dr. José V. Andreatta

(Professor Titular, Instituto de Ciências Biológicas e Ambientais, USU. Trabalha com ecologia e conservação de peixes) em 14/05/2025

“Este trabalho trata de um breve relato do amigo e orientador professor Doutor Rubens da Silva Santos. Ao fazer o meu mestrado no Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ fui orientado conjuntamente pelos professores Rubens da Silva Santos e Haroldo Pereira Travassos, tendo este último falecido durante esta dissertação. No doutorado, realizado na Universidade de São Paulo, USP, contei, também com a valiosa colaboração do professor Rubens. Durante este tempo tive a oportunidade de conviver e aprender com tão ilustre e especial cientista e professor. Considerado um dos maiores Paleontólogos de Vertebrados do Brasil e o primeiro Paleoictiólogo do País. Especializou-se no estudo da Paleoictiofauna, peixes fósseis, incluindo quase todos os grupos desses peixes que ocorrem no Brasil. Publicou artigos de grande relevância para a conservação de nossos peixes marinhos e de água doce, e em parceria com o Professor Doutor George S. Myers,

ictiólogo americano de renome, que dedicou grande parte da sua carreira à Universidade de Stanford, sendo editor do Stanford Ichthyological Bulletin e presidente da Sociedade Americana de Ictiólogos e Herpetólogo. Trabalharam juntos à Seção de Pesca do Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ. Rubens era uma pessoa de personalidade forte, mas, que não sabia “Dizer Não”. De onde estiver que aceite esta singela homenagem e descanse em Paz”.

Agradecimentos

Agradecimentos ao Prof. Rubens da Silva Santos *in memoriam*. Essa singela homenagem é fruto da convivência direta de alguns de nós com ele e, para outros, do impacto que sua trajetória exerceu por meio dos ensinamentos transmitidos direta ou indiretamente por seus alunos, colaboradores e trabalhos. Seu legado se faz presente, vivo, inspirador e fundamental para a ictiologia. A Antonio Lima, Jayme Bastos, Marise Carvalho e Ulisses Gomes pelos depoimentos cedidos. A Naercio A. Menezes, que, no início do levantamento bibliográfico, auxiliou indicando o pesquisador da UERJ que teve proximidade com o Prof. Rubens a fim de orientar os rumos deste trabalho. A Paulo A. Buckup pelas recomendações de leitura e de busca na Biblioteca do Museu Nacional/UFRJ, que auxiliaram a localizar mais informações sobre a vida acadêmica do Prof. Rubens. Ao INCT Paleovert pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS

- | | |
|--|---|
| <p>Biblioteca Minerva da UFRJ. Biblioteca Minerva. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2025. Disponível em: http://www.minerva.ufrj.br</p> <p>Figueiredo FJ, Gallo V. Um paleontólogo chamado Rubens da Silva Santos. IN: Gallo V, Brito PM, Silva HM, Figueiredo FJ. (eds) Paleontologia de Vertebrados: Grandes Temas e Contribuições Científicas. pp. xv-xvii. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.</p> <p>Mendes JC, Petri S. Geologia do Brasil. Rio de Janeiro: MEC-INL, 1971. 207p.</p> <p>Rede Sirius da UERJ. Rede Sirius. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2025. Disponível em: http://www.rede-sirius.uerj.br</p> | <p>Roxo M, Löfgren A. <i>Lepidotus piauihyensis</i>, sp. nov. Notas Preliminares e Estudos, Divisão de Geologia e Mineralogia/ DNPM, 1936.</p> <p>Rosado V. Curriculum Vitae: 7-58 In: R. da Silva Santos – A fauna cenozoica da região nordeste do Brasil. Coleções Mossoroense, v.223, Fundação Guimarães Duques, ESAM, Mossoró, 1982</p> <p>Rosado V. Lélia e Rubens. Coleção Mossoroense, série “C”, v. 781, Fundação Guimarães Duque, ESAM, Mossoró, 1992.</p> <p>Sá MR, Britto MR. (Orgs) A cooperação científica Brasil-Estados Unidos na Segunda Guerra Mundial: levantamento dos peixes marinhos brasileiros de importância comercial (1943-1945). Rio de Janeiro: FAPERJ: Idea D, 2018. 238p.</p> |
|--|---|



Pimelodus maculatus Lacepède, 1803

Maria Clara de Jesus Matos^{1*}
Luiza Gonçalves¹
Rafaela Resende Costa¹
Lara Miranda Ramos¹
Rebeca Rosa de Oliveira¹
Isabella Gonzalez Gamboa¹
Cidimar Estevam de Assis¹
Victor de Queiroz¹
Gustavo Rodrigues Fernandes¹
Elisabeth Henschel¹

¹Universidade Federal de Viçosa, UFV, Departamento de Biologia Animal, Laboratório de Sistemática Molecular e Biologia da Reprodução (BEAGLE), 36570-900, Viçosa, MG, Brasil.

*Autor correspondente: maria.matos3@ufv.br



Figura 1. Pimelodus maculatus Lacépède, 1803, MZUFV 13265, 246 mm de comprimento padrão, coletado no Rio Doce, à montante da Usina Hidrelétrica de Mascarenhas no município de Baixo Guandu, Espírito Santo. Foto: Cidimar Estevam de Assis.

Nome popular: Mandi-amarelo

Informações gerais: *Pimelodus maculatus* Lacepède, 1803 pertence à ordem Siluriformes, família Pimelodidae, cujo nome provém de *Pimelodus* Lacépède 1803, sendo este o primeiro gênero descrito para a família, o qual *P. maculatus* foi designado como espécie tipo em 1861 (Rocha, 2012). A família Pimelodidae compreende 117 espécies válidas agrupadas em 30 gêneros, incluindo o gênero *Pimelodus* com 36 espécies válidas (Fricke et al., 2025). O Mandi-amarelo se destaca na aquicultura devido a características como carne de boa qualidade e ausência de ossos intramusculares, aspectos essenciais para a criação comercial (Weingartner, Zaniboni-Filho, 2004). É considerada uma espécie de grande porte, apresentando tamanho máximo de até 51 centímetros de comprimento (Vieira et al., 2015).

Identificação: De maneira geral, as principais características dessa espécie são: presença de 19 a 24 rastros no primeiro arco branquial; corpo sem escamas; cabeça não achatada; dentes muito pequenos arranjados em placas; nadadeira dorsal com um espinho anterior e cinco a sete raios moles; três pares de barbilhões; e nadadeira adiposa desenvolvida (Britski et al., 1999; Ota et al., 2018). Dentre as 36 espécies do gênero *Pimelodus*, somente quatro delas possuem três a cinco fileiras de manchas grandes e escuras na lateral do corpo (*P. britskii*, *P. maculatus*, *P. mystriosus* e *P. platycirris*), sendo que em *P. maculatus* as manchas do corpo são maiores que o diâmetro orbital, o barbilhão maxilar é arredondado em corte transversal e não alcança a base da nadadeira caudal em indivíduos adultos (Azpelicueta et al., 2008; Ota et al., 2018).

Distribuição: *Pimelodus maculatus* pode ser encontrado ao longo de vários rios e reservatórios dos sistemas hidrográficos Paraná-Paraguai e São Francisco, o primeiro sistema hidrográfico inclui as drenagens e afluentes do rio Paraná, rio Paraguai e rio da Prata, e o segundo, as drenagens e afluentes do rio São Francisco (Dagosta *et al.*, 2024; Frick *et al.*, 2025). No sistema Paraná-Paraguai, esta espécie ocorre no reservatório de Itaipu e em afluentes do Alto Paraná, como o rio Paranapanema, rio Tietê, rio Grande e rio Paranaíba (Dagosta *et al.*, 2024). No sistema São Francisco, esta espécie ocorre em afluentes como o rio Carinhanha, rio Itaguari, rio Pandeiros, rio Paraopeba e rio das Velhas (Santos *et al.*, 2015; Horodesky *et al.*, 2020; Vieira *et al.*, 2015).

Etimologia: O epíteto genérico “*Pimelodus*” é derivado do grego *pimelē*, que significa gordura, e do grego *odous*, que significa dentes, enquanto o epíteto específico “*maculatus*” vem da palavra em latim que significa manchado (Froese, Pauly, 2025).

Biologia: O Mandi-amarelo é uma espécie onívora com variação ontogenética em sua dieta, na qual os indivíduos menores consomem principalmente larvas e pupas de insetos da família Chironomidae e animais bentônicos pequenos, enquanto os indivíduos adultos comem presas maiores, tais como peixes e crustáceos (Ramos, 2009). É considerada uma espécie migratória, podendo realizar migrações de até 1.000 km (Deitos *et al.*, 2002). O Mandi-amarelo utiliza áreas lênticas para alimentação e crescimento, enquanto as áreas lóticicas são usadas para reprodução, que é sempre no período chuvoso, de outubro a março (Ramos, 2009).

Conservação: *Pimelodus maculatus* é classificado pela International Union for Conservation of Nature – IUCN, como "menos preocupante" (LC) na lista de espécies ameaçadas, e no Brasil, não está incluído na Lista Oficial de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção - Peixes e Invertebrados Aquáticos do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio (ICMBio, 2022). O fato de ser um peixe migratório o torna sensível a mudanças no habitat, principalmente devido à construção de barragens, que causam impactos negativos durante a migração da espécie (Santos *et al.*, 2013). Esta espécie também enfrenta desafios de conservação devido à sua importância como recurso pesqueiro, sendo impactada pela pesca (Zaniboni-Filho, Schulz, 2003). No rio Doce, afetado pelo rompimento da barragem de Fundão em 2015, os rejeitos de metais pesados demonstraram ter prejudicado essa espécie, pois foram encontrados níveis de mercúrio (Hg) de 505,32 µg kg⁻¹, acima do limite permitido pela ANVISA (Mourão *et al.*, 2023).

REFERÊNCIAS

- Azpelicueta MM, Lundberg JG, Loureiro M. *Pimelodus pintado* (Siluriformes: Pimelodidae), a new species of catfish from affluent rivers of Laguna Merín, Uruguay, South America. *Proc Acad Nat Sci Phila.* 2008; 157: 149–162. [https://doi.org/10.1635/0097-3157\(2008\)157\[149:PPSPAN\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1635/0097-3157(2008)157[149:PPSPAN]2.0.CO;2)
- Britski HA, Silimon KZS, Lopes BS. Peixes do Pantanal: manual de Identificação. Brasília: EMBRAPA; 1999.
- Dagosta et al. Fishes of the upper rio Paraná basin: diversity, biogeography and conservation. *Neotrop Ichthyol.* 2024; 22(1):e230066. <https://doi.org/10.1590/1982-0224-2023-0066>
- Deitos C, Barbieri G, Agostinho AA, Gomes LC, Suzuki HI. Ecology of *Pimelodus maculatus* (Siluriformes) in the Corumbá reservoir, Brazil. *Cybium.* 2002; 26(4):275–282. <http://repositorio.uem.br:8080/jspui/handle/1/5194>
- Fricke R, Eschmeyer WN, Van der Laan R. Eschmeyer's catalog of fishes: genera, species, references [Internet]. San Francisco: California Academy of Science; 2025. Available from: <https://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/SpeciesByFamily.asp>
- Froese R, Pauly D. FishBase: World Wide Web electronic publication [Internet]. 2025. Available from: <https://www.fishbase.se/summary/Pimelodus-maculatus.html>
- Horodesky et al. Fish diversity in three tributaries of the São Francisco river, Brazil. *J Trop Biodivers Biotechnol.* 2020; 8(2):52–64. <https://doi.org/10.20873/jbb.uft.cemaf.v8n2.horodesky>
- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). *Pimelodus maculatus*. The IUCN Red List of Threatened Species [Internet]. Brasília; 2022. Available from: <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2022-1.RLTS.T187146A1823809.pt>
- Mourão AO et al. Assessment of health risk and presence of metals in water and fish samples from Doce River, Brazil, after Fundação Dam collapse. *Arch Environ Contam Toxicol.* 2023; 84(3):377–388. <https://doi.org/10.1007/s00244-023-00991-6>
- Ota RR, Deprá GC, Graça WJ, Pavanelli CS. Peixes da planície de inundação do alto rio Paraná e áreas adjacentes: revisados, anotados e atualizados. *Neotrop Ichthyol.* 2018; 16(2):e170094. <https://doi.org/10.1590/1982-0224-20170094>.
- Ramos IP. Aspectos da biologia populacional de *Pimelodus maculatus*, (Teleostei: Siluriformes) sob influência de sistemas de pisciculturas em tanques-rede. [Master Dissertation]. Botucatu: Instituto de Biociências de Botucatu, UNESP; 2009. Available from: <http://hdl.handle.net/11449/99459>
- Rocha MS. Sistemática da Família Pimelodidae Swainson, 1838 (Teleostei: Siluriformes). [PhD Thesis]. Manaus: Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia; 2012. Available from: <https://repositorio.inpa.gov.br/handle/1/11478>
- Santos ABI, Albieri RJ, Araujo FG. Influences of dams with different levels of river connectivity on the fish community structure along a tropical river in Southeastern Brazil. *J Appl Ichthyol.* 2013; 29(1):163–171. <https://doi.org/10.1111/jai.12027>
- Santos U, Silva PC, Barros LC, Dergam JA. Fish fauna of the Pandeiros River, a region of environmental protection for fish species in Minas Gerais state, Brazil. *Check List.* 2015; 11(1):1507. <https://doi.org/10.15560/11.1.1507>
- Vieira F, Gomes JPC, Maia BP. Peixes do Quadrilátero Ferrífero: Guia de Identificação. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas; 2015.
- Weingartner M, Zaniboni-Filho E. Efeito de fatores abióticos na larvicultura de pintado amarelo *Pimelodus maculatus* (Lacépède, 1803): salinidade e cor de tanque. *Acta Sci.* 2004; 26(2):151–157. <https://doi.org/10.4025/actascianimsci.v26i2.1859>
- Zaniboni-Filho E, Schulz UH. Migratory fishes of the Uruguay River. In: Carolsfeld J, Harvey B, Ross C, Baer A, editors. *Migratory fishes of South America: Biology, fisheries and conservation status*. Canadá: World Fisheries Trust, World Bank, IDRC; 2003. p. 157–194.

Notholebias minimus (Myers, 1942)

Carlos Henrique Pacheco da Luz^{1*}
Igor Cavalcanti de Araújo Souto-Santos¹
Gustavo Henrique Soares Guedes²
Paulo Andreas Backup¹

¹Setor de Ictiologia, Departamento de Vertebrados, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Quinta da Boa Vista, 20490-040 Rio de Janeiro, RJ, Brasil. CHPL: <https://orcid.org/0000-0003-1357-2609>. ICASS: <https://orcid.org/0000-0001-8443-7039>. PAB: <https://orcid.org/0000-0002-1156-3226>.

² Laboratório de Ecologia de Peixes, Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, km 7, BR-465, 23890-000 Seropédica, RJ, Brasil. GHSG: <https://orcid.org/0000-0001-8155-8337>.

*Autor correspondente: carloshenriqueluz.100@gmail.com



Figura 1. *Notholebias minimus*, MNRJ 56011, macho à esquerda (21 mm CP), fêmea à direita (15 mm CP), registrados no dia 4 de junho de 2025 em terreno palustre com taboal ao norte da Lagoa de Jacarepaguá, entre a Avenida Salvador Allende e a Estrada dos Bandeirantes, município do Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 22°58'8"S 43°24'15"W. Fotos: Igor Souto-Santos.

Nomes populares: *Killifish*, peixe-das-nuvens, peixe-anual e rivulídeo.

Informações gerais: *Notholebias minimus* é um peixe-das-nuvens pertencente à família Rivulidae (ordem Cyprinodontiformes), que inclui 49 gêneros e 490 espécies válidas (Fricke et al., 2025). Os peixes-das-nuvens são espécies de ciclos sazonais, característica que evoluiu múltiplas vezes dentro de Rivulidae (Murphy et al., 1999) e recebem esse nome porque habitam áreas úmidas temporárias, surgindo apenas durante os períodos chuvosos e desaparecendo na estiagem, um ciclo de vida intimamente adaptado aos períodos do ano com maiores índices pluviométricos (Myers, 1952). Esses peixes são frequentemente escolhidos como espécies guarda-chuva em áreas úmidas do território nacional, o que reforça a importância de sua preservação (PAN Rivulídeos, 2025). Estão sujeitos a ameaças de extinção devido à degradação de seus habitats (Egler et al., 2019; Abrantes et al., 2020; Guedes et al., 2023a, b). *Notholebias minimus* é uma espécie de rivulídeo sazonal muito pequena, com comprimento máximo de 31 mm (Guedes et al., 2023b). Além disso, apresenta pronunciado dimorfismo sexual, com machos apresentando reticulações avermelhadas no flanco e barras verticais nas nadadeiras ímpares, enquanto as fêmeas possuem o flanco acinzentado e nadadeiras ímpares hialinas. Há quatro espécies válidas no gênero: *Notholebias minimus* (Myers, 1942), *Notholebias fractifasciatus* (Costa, 1988), *Notholebias cruzi* (Costa, 1988) e *Notholebias vermiculatus* (Costa & Amorim, 2013). *Notholebias minimus* é a espécie-tipo do gênero (Costa, 2008) e grupo-irmão das demais congêneres (Costa, 1988; Costa 2013).

Identificação: *Notholebias* Costa, 2008 difere dos demais gêneros de rivulídeos fluminenses (RJ) pela presença de barras verticais castanho-escuras na nadadeira caudal. A identificação das espécies de *Notholebias* é baseada especialmente na forma e coloração da nadadeira caudal dos machos. *Notholebias minimus* difere de *N. vermiculatus* por possuir a nadadeira caudal subtruncada (vs. arredondada) (Costa, Amorim, 2013) e difere de *N. fractifasciatus* e de *N. cruzi* por apresentar todas as faixas verticais da nadadeira caudal

contínuas, atingindo as margens superior e inferior (vs. presença de algumas faixas fragmentadas, não atingindo as margens da nadadeira) (Costa, 1988). Entretanto, variações no padrão das faixas da nadadeira caudal foram reportadas por La Corte (1982), incluindo faixas fragmentadas em indivíduos coletados a oeste da Baía de Guanabara e identificados como *N. minimus*. Apesar da diagnose morfológica frágil, a distinção entre *N. minimus* e *N. fractfasciatus* é corroborada pela grande divergência entre sequências parciais dos genes COI e CytB (Costa & Amorim, 2013). Sua distribuição geográfica pode auxiliar na identificação, visto que é restrita às drenagens costeiras a oeste da baía de Guanabara (Guedes *et al.*, 2023b), enquanto as congêneres ocorrem a leste da baía (Costa, 1988; Costa & Amorim, 2013). Localidade-tipo de *N. minimus*: Área úmida temporária no lado sul da estrada para o Rio de Janeiro, 1 milha a leste de Itaquahy [Itaguaí], Estado do Rio de Janeiro. Sinônimos: *Cynolebias minimus* Myers, 1942; *Cynolebias ladigesii* Foersch, 1958; *Leptolebias minimus* (Myers, 1942).

Distribuição geográfica: *Notholebias minimus* habita áreas úmidas temporárias nas planícies costeiras do Estado do Rio de Janeiro, desde o Sistema Lagunar de Jacarepaguá até a bacia do rio da Guarda, incluindo os municípios do Rio de Janeiro, Seropédica e Itaguaí (Guedes *et al.*, 2023b). A espécie é registrada no interior das seguintes unidades de conservação (UCs): Parque Natural Municipal Bosque da Barra, Área de Proteção Ambiental das Tabebuias (Gomes, 2006), Floresta Nacional Mário Xavier, Reserva Biológica de Guaratiba e Área de Proteção Ambiental das Brisas (Guedes *et al.*, 2023b). Há poucos registros fora de UC's: no bairro da Barra de Guaratiba (Gomes, 2006), no bairro de Santa Cruz (Nielsen, 2010), no bairro de Campo Grande (Costa, 2013), no município de Itaguaí e no campus da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro em Seropédica (Guedes *et al.*, 2023b). Este estudo amplia o conhecimento sobre a distribuição da espécie ao documentar novos registros no Sistema Lagunar de Jacarepaguá. A espécie foi reencontrada em 2023 na Área de Proteção Ambiental das Tabebuias, 23°00'06.0"S 43°25'48.0"W (lote: MNRJ 55634), em uma coordenada distinta daquela registrada e publicada anteriormente em 2006, e novos registros de ocorrência foram realizados fora de UC's: no bairro da Barra da Tijuca (lote: MNRJ 54472) em 2023 e, pela primeira vez, no bairro de Jacarepaguá (lote: MNRJ 56011) em 2025 (Fig. 1).

Etimologia: *Notholebias* deriva da junção do grego *nothos* (= falso ou ilegítimo) e *lebias* (= peixe pequeno), destacando a semelhança superficial com algumas espécies do gênero africano *Nothobranchius* Peters, 1868 que possuem padrões de coloração semelhantes e proporções corporais parecidas (Costa, 2008). *Minimus* é o superlativo latino de *minor* (= menor comparativamente), significando “o menor em tamanho”. Na descrição original (Myers, 1942), o nome fazia alusão à menor espécie de *Cynolebias* já encontrada.

Biologia: A espécie, assim como a maioria dos rivulídeos anuais, tem distribuição geográfica restrita (elevado endemismo), e compartilha características de história de vida semelhantes, como baixa capacidade de dispersão, pequeno tamanho corporal, rápido crescimento, dimorfismo sexual pronunciado e ciclo de vida sincronizado com a estação chuvosa (Guedes *et al.*, 2025). Durante a estação seca, os ovos depositados no substrato permanecem em diapausa embrionária, resistindo à dessecação até que as condições ambientais se tornem novamente favoráveis (Wourms, 1976; Murphy *et al.*, 1997). Com o início da estação chuvosa, esses ovos eclodem de forma dessincronizada, originando uma nova geração de indivíduos, sem sobreposição entre gerações (Volcan *et al.*, 2011; Loureiro *et al.*, 2018; Guedes *et al.*, 2023a).

Conservação: A família Rivulidae inclui o maior número de espécies ameaçadas de extinção no Brasil (MMA, 2022). *Notholebias minimus* é classificada como “Em Perigo” de extinção (EN) no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (ICMBio, 2018; MMA, 2022) e na *Red List* da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN, 2025), sendo destacada como Peixe do Mês, em maio de 2025, pela IUCN/SSC *Freshwater Fish Specialist Group* (<https://freshwaterfish.org/fish-of-the-month/>). A expansão agropecuária e urbana desordenada, tanto nas cidades, quanto no meio rural, é a principal ameaça para a espécie, devido a fragmentação de habitat, que sofre com aterramento, pastagem de gado, uso de agrotóxicos e drenagem de seu biótopo (Costa, 2012; Castro & Polaz, 2020; Drawart, 2022; Guedes *et al.*, 2023b). Como medida de proteção, a espécie está contemplada no Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Peixes Rivulídeos Ameaçados de

Extinção, coordenado pelo Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Aquática Continental do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio, 2013). Guedes *et al.* (2023b) indicam que o estabelecimento de unidades de conservação (UC), mesmo pequenas, tem sido benéfico para a preservação de áreas úmidas temporárias onde ocorrem espécies anuais. Segundo esses autores, as UCs apresentam maior cobertura de vegetação natural e são mais propensas à recuperação ecológica. Em contraste, áreas não protegidas por Unidades de Conservação enfrentam taxas mais altas de desmatamento e conversão em paisagens antropogênicas. Além disso, o tráfico de ovos e casais para fins ornamentais, a presença de espécies exóticas invasoras nos biótopos e as mudanças climáticas são ameaças potenciais às espécies, necessitando-se mais estudos para analisar esses impactos.

REFERÊNCIAS

- Abrantes YG, Medeiros LS, Bennemann ABA, Bento DM, Teixeira FK, Rezende CF *et al.* Geographic distribution and conservation of seasonal killifishes (Cyprinodontiformes, Rivulidae) from the Mid-Northeastern Caatinga ecoregion, northeastern Brazil. *Neotropical Biology and Conservation*, 2020. 15(3):301-315. <https://doi.org/10.3897/neotropical.15.e51738>
- Castro RMC, Polaz CNM. Small-sized fish: the largest and most threatened portion of the megadiverse neotropical freshwater fish fauna. *Biota Neotrop*, 2020. 20(1):e20180683. <https://doi.org/10.1590/1676-0611-bn-2018-0683>
- Costa WJEM. Sistemática e distribuição do complexo de espécies *Cynolebias minimus* (Cyprinodontiformes, Rivulidae), com a descrição de duas espécies novas. *Rev Bras Zool*, 1988. 5(4):557-70. <https://doi.org/10.1590/S0101-81751988000400004>
- Costa WJEM. Monophyly and taxonomy of the Neotropical seasonal killifish genus *Leptolebias* (Teleostei: Aplocheiloidei: Rivulidae), with the description of a new genus. *Zool J Linn Soc*, 2008. 153(1):147-60. <https://doi.org/10.1111/j.1096-3642.2008.00380.x>
- Costa WJEM. Phylogenetic position and taxonomic status of *Anablepsoides*, *Atlantirivulus*, *Cynodonichthys*, *Laimosemion* and *Melanorivulus* (Cyprinodontiformes: Rivulidae). *Ichthyol Explor Freshw*, 2011. 22(3):233-49.
- Costa WJEM. Delimiting priorities while biodiversity is lost: Rio's seasonal killifishes on the edge of survival. *Biodivers Conserv*, 2012. 21:2443-52. <https://doi.org/10.1007/s10531-012-0301-7>
- Costa WJEM, Amorim PF. Delimitation of cryptic species of *Notholebias*, a genus of seasonal miniature killifishes threatened with extinction from the Atlantic Forest of south-eastern Brazil (Cyprinodontiformes: Rivulidae). *Ichthyol Explor Freshw*, 2013. 24(1):63-72.
- Drawert HA. A new species of the seasonal killifish genus *Moema* (Cyprinodontiformes: Rivulidae) from the Pirai watershed in the Southwest Amazon basin. *Neotrop Ichthyol*, 2022. 20(4):e220067.
- Egler C, Nielsen D, Lira FO, Gusmão, PA. Expansão urbana do Rio de Janeiro e o peixe das nuvens. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson, 2019. 1. Ed. 104 p.
- Fricke R, Eschmeyer WN, Van der Laan R. Eschmeyer's catalog of fishes. San Francisco: California Academy of Science, 2025. Disponível em: <https://www.calacademy.org/scientists/projects/eschmeyers-catalog-of-fishes>
- Gomes JR. Levantamento da ictiofauna do Maciço da Pedra Branca e arredores, Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro. *Arquivos do Museu Nacional, Rio de Janeiro*. 2006. 64(4):309-320. ISSN 0365-4508

- Guedes GHS, Gomes ID, Nascimento AA, Azevedo MCC, Souto-Santos ICA, Buckup PA. Reproductive strategy of the annual fish *Leptopanchax opalescens* (Rivulidae) and trade-off between egg size and maximum body length in temporary wetlands. *Wetlands*, 2023 a. 43:29. <https://doi.org/10.1007/s13157-023-01680-9>
- Guedes GHS, Luz CHP, Mazzoni R, Lira FO, Araújo FG. New occurrences of the endangered *Notholebias minimus* (Cyprinodontiformes: Rivulidae) in coastal plains of the State of Rio de Janeiro, Brazil: populations features and conservation. *Neotrop Ichthyol*, 2023 b. 21(3):e230013. <https://doi.org/10.1590/1982-0224-2023-0013>
- Guedes GHS, Santangelo JM, Pires APF, Araújo FG. Diversity Scaling Patterns Across Different Bioregionalisations for a Megadiverse Neotropical Fish Family. *J Biogeogr*, 2025. <https://doi.org/10.1111/jbi.15088>
- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Sumário executivo do plano de ação nacional para a conservação dos peixes rivulídeos ameaçados de extinção. Brasília: ICMBio/MMA, 2013. Disponível em <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/pan/pan-rivulideos/1-ciclo/pan-rivulideos-sumario.pdf>
- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume VI - Peixes. Brasília: ICMBio/MMA, 2018.
- IUCN. The IUCN Red List of Threatened Species, 2025. 2024(2). Disponível em: <https://www.iucnredlist.org>
- La Corte R, Elisabeth NJ. Natural history notes on some Cynolebias species. *Journal of the American Killifish Association*, 1982. 15(5):1-15.
- Loureiro M, Sá RO, Serra SW, Alonso F, Lanés LEK, Volcan MV. Review of the family Rivulidae (Cyprinodontiformes, Aplocheiloidei) and a molecular and morphological phylogeny of the annual fish genus *Austrolebias* Costa, 1998. *Neotrop Ichthyol*, 2018. 16(3):1-20. <https://doi.org/10.1590/1982-0224-20180007>
- Ministério do Meio Ambiente (MMA). Portaria MMA nº 148, de 7 de junho de 2022. Altera os Anexos das Portarias MMA nº 443, 444 e 445, de 2014, e atualiza as listas nacionais de espécies ameaçadas de extinção. *Diário Oficial da União*, 2022. Edição: 108, Seção: 1, p. 74. 89 páginas. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/centros-de-pesquisa/aves-silvestres/arquivos/portaria-148-2022.pdf>
- Murphy WJ, Collier GE. A molecular phylogeny for aplocheiloid fishes (Atherinomorpha, Cyprinodontiformes): the role of vicariance and the origins of annualism. *Molecular Biology and Evolution*, 1997. 14(8):790-799. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.molbev.a025819>
- Murphy WJ, Thomerson JE, Collier GE. Phylogeny of the Neotropical killifish Family Rivulidae (Cyprinodontiformes, Aplocheiloidei) inferred from mitochondrial DNA sequences. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 1999. 13:289301 <https://doi.org/10.1006/mpev.1999.0656>
- Myers GS. Studies on South American freshwater fishes. *Stanford Ichthyological Bulletin*, 1942. 2(4):89-114.
- Myers GS. Annual fishes. *Aquarium J*, 1952. 23(7):125-41.
- Nielsen DTB. Killifish – Cynopoecilini. Editora Casa Cultura, Taubaté-SP, 2010. 1 ed. 128 p. ISBN: 978-85-64872-00-5
- Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Peixes Rivulídeos Ameaçados de Extinção (PAN Rivulídeos). ICMBio, Brasília, DF: ICMBio, 2025. Disponível em <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/pan/pan-rivulideos>
- Volcan MV, Fonseca AP, Robaldo RB. Reproduction of the threatened Annual Killifish *Austrolebias nigrofasciatus* (Cyprinodontiformes: Rivulidae), confined in a natural environment. *J Threat Taxa*, 2011. 3(6):1864-67. <https://doi.org/10.11609/JoTT.o2575.1864-7>
- Wourms JP, Sheldon H. Annual fish oogenesis: II. Formation of the secondary egg envelope. *Dev Biol*, 1976. 50(2):355-66. [https://doi.org/10.1016/0012-1606\(76\)90157-3](https://doi.org/10.1016/0012-1606(76)90157-3)

Characidium oiticicai Travassos, 1967

Type text here

Camila Silva Bento^{1,2*}
Flávia Conceição de Paiva^{1,2}
Francisco Langeani⁴
Welber Senteio Smith^{1,2,3}

¹Universidade Paulista, Laboratório de Ecologia Estrutural e Funcional de Ecossistemas, Av. Independência, 752, Iporanga, 18103-000 Sorocaba, SP, Brasil.

²Universidade Paulista, Programa de Pós-Graduação em Patologia Ambiental e Experimental, Rua Doutor Bacelar, 1212, 04026-002 São Paulo, SP, Brasil.

³Programa de Pós-Graduação em Aquicultura e Pesca, Secretaria de Agricultura e Abastecimento, SP, Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios, Instituto de Pesca, PPGIP, Avenida Conselheiro Rodrigues Alves, 1252, CEP 04014-002 São Paulo, SP, Brasil.

⁴Laboratório de Ictiologia, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", UNESP, Rua Cristóvão Colombo, 2265, CEP 15054-000 São José do Rio Preto, SP, Brasil.

*Autor correspondente: camila.csb95@gmail.com



Figura 1. Chirocentrodon bleekermanus, 20 mm de comprimento padrão.
Foto: Matheus M. Rotundo.

Nome popular: canivete, charutinho, mocinha.

Informações gerais: Os peixes da família Crenuchidae apresentam porte pequeno, geralmente menos de 100 mm de comprimento padrão (CP), sendo diferenciados dos demais peixes da ordem Characiformes por apresentar mais de um raio anterior não ramificado na nadadeira peitoral, nadadeira anal com base curta, geralmente menos de 14 raios, dentes cônicos ou tricúspides alongados e dispostos em uma única série no pré maxilar e duas séries no dentário (Buckup, 1998). O gênero *Characidium* é o mais diverso da família, abrigando cerca de 100 espécies (Fricke et al., 2025), distribuídas em áreas tropicais e subtropicais da região Neotropical, entre o Panamá e La Plata na Argentina, onde exploram o substrato rochoso de riachos de águas correntes; algumas espécies, entretanto, preferem ambientes de menor correnteza (Buckup, 1998).

Identificação: *Characidium oiticicai* (Fig. 1) foi descrita por Travassos em 1967 de Paranapiacaba, Santo André, SP. A espécie faz parte do grupo *Characidium lauroi*, juntamente com *C. japyhybense*, *C. lauroi*, *C. schubarti* e *C. travassosi*, espécies caracterizadas por possuir a região do istmo sem escamas, barras corpóreas transversais inconspícuas e não conectadas ventralmente no pedúnculo caudal, e máculas nas laterais do corpo (Melo, Buckup, Oyakawa, 2016). *Characidium oiticicai* pode ser diferenciada das demais espécies do grupo *C. lauroi* pela seguinte combinação de caracteres: fontanela limitada posteriormente pelo osso supra-occipital; istmo nu apenas até a linha transversal que passa pela porção anterior da base da nadadeira peitoral; nadadeira adiposa ausente ou reduzida, principalmente nos exemplares de Paranapiacaba, localidade tipo da espécie; nadadeira caudal com 19 raios; máculas na lateral do corpo, abaixo da faixa lateral longitudinal, numerosas e de diâmetro menor que o da pupila.

Distribuição: *Characidium oiticicai* ocorre em drenagens neotropicais, sendo endêmico de riachos de cabeceira do rio Tietê (Melo, 2001; Esteves *et al.*, 2007; Marceniuk *et al.*, 2011; Pansonato-Alves *et al.*, 2014), incluindo unidades de conservação (Yoshida, Uieda, 2014), e em riachos costeiros do estado de São Paulo, incluindo a bacia do Rio Ribeira de Iguape (Melo, 2001; Melo *et al.*, 2016). A espécie foi também amostrada mais recentemente pelos autores na bacia do Rio Grande, Santo André (Fig. 2) (lotes DZSJRP 25022, 25031, 25044, 25049, 25051; LEEF 279, 286) todos no alto curso da bacia do Rio Tietê. O registro de Silva-Sene *et al.* (2024) para a espécie no Rio Aiuruoca, afluente do Rio Grande em Minas Gerais é incorreto; os exemplares atribuídos à espécie são de *C. gomesi* ou *C. fasciatum* (dados e foto para comparação foram gentilmente compartilhados por Pedro Uzeda, Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG).



Figura 2. Riacho da Macumba, afluente do Rio Grande, sub-bacia do Rio Pinheiros, bacia hidrográfica alto Rio Tietê, localizado em Paranapiacaba, Santo André, São Paulo, 23°45'02"S, 46°15'48.5"W. Foto: Francisco Langeani.

Biologia: *Characidium oiticicai* possui dieta insetívora (Esteves et al., 2007). Outras espécies do gênero *Characidium* foram descritas como comedoras de insetos bentônicos por Braga, Gomiero (2009) (*C. lauroi*), comedores de larvas e adultos de insetos aquáticos por Casatti et al. (2009), Ferreira (2007) e Rondineli et al. (2011) (*C. zebra*). Os exemplares coletados pelos autores, estavam em habitats com presença de vegetação ripária nas duas margens, com predominância de herbáceas. Algumas perturbações como assoreamento e urbanização foram evidentes em alguns dos ambientes amostrados. O substrato foi caracterizado como arenoso, presença de rochas e com predominância de cascalhos e fluxo de médio a rápido.

Conservação: *Characidium oiticicai* está listada como “NT – Quase Ameaçada ” na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas e na Lista Nacional de Espécies Ameaçadas (Burbano et al., 2023; ICMBio, 2023; IUCN, 2023); ameaças à espécie incluem declínio continuado de qualidade de habitat decorrente de múltiplas fontes de pressão antrópica, como ocupação urbana na Região Metropolitana de São Paulo, desmatamento, poluição decorrente da produção de celulose, esgoto doméstico e agrotóxicos (Burbano et al., 2023). É uma das espécies de distribuição restrita consideradas no Plano de Ação Nacional para Conservação das Espécies de Peixe Ameaçadas de Extinção na Bacia do Alto Rio Paraná. Dados de uma reavaliação recente ainda não disponível, categorizam a espécie como “LC - Menos Preocupante”, pois apesar do impacto decorrente das múltiplas fontes de pressão antrópica, não há indícios que representem risco de extinção para a população num futuro próximo (Carla Natacha Marcolino Polaz, com. pess.).

REFERÊNCIAS

- Braga FMS, Gomiero LM. Alimentação de peixes na microbacia do Ribeirão Grande, Serra da Mantiqueira oriental, SP. *Biota Neotrop.* 2009; 9(3):207-12. <https://doi.org/10.1590/S1676-06032009000300021>
- Burbano AL, Bifi AG, Oliveira AK, Ferreira ALN, Manzotti AR, Frota A et al. *Characidium oiticicai*. Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade - SALVE. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio. 2023. <https://doi.org/10.37002/salve.ficha.31078.2>
- Casatti L, Ferreira CP, Langeani F. A fish-based biotic integrity index for assessment of lowland streams in southeastern Brazil. *Hydrobiologia*, The Hague. 2009; 623(1):173-89. <https://doi.org/10.1007/s10750-008-9656-x>
- Esteves KE, Lobo AVP, Faria MDR. Trophic structure of a fish community along environmental gradients of a subtropical river (Paraitinga River, Upper Tietê River Basin, Brazil). *Hydrobiologia*. 2007; 598(1):373-87. <https://doi.org/10.1007/s10750-007-9172-4>
- Ferreira KM. Biology and ecomorphology of stream fishes from the river Mogi-Guaçu basin, Southeastern Brazil. *Neotrop Ichthyol.* 2007; 5(3):311-26. <https://doi.org/10.1590/S1679-62252007000300012>
- Fricke R, Eschmeyer WN, Van der Laan R. Eschmeyer's catalog of fishes: genera, species, references [Internet]. San Francisco: California Academy of Science; 2025. (<http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>). Electronic version accessed 07 Apr 2025.
- ICMBio. Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade - SALVE. 2023. Disponível em: <https://salve.icmbio.gov.br/>. Acesso em: 22 de mar. de 2024.
- International Union for Conservation of Nature (IUCN). Standards and petitions subcommittee. Guidelines for using the IUCN Red List categories and criteria. Version 14 [Internet]. Gland; 2023. Available from: <https://www.iucnredlist.org/resources/redlistguidelines>
- Oliveira-Silva L, Santos SA, Lopes MM, Zanata AM. A new species of *Characidium* (Characiformes: Crenuchidae) from the rio Doce basin, Brazil. *Neotrop Ichthyol.* 2022; 20(1):e210125. <https://doi.org/10.1590/1982-0224-2021-012>
- Marceniuk AP, Hilsdorf WS, Langeani F. A ictiofauna de cabeceiras do rio Tietê, São Paulo, Brasil. *Biota Neotrop.* 2011; 11(3). <https://doi.org/10.1590/S1676-06032011000300020>
- Melo MRS. Sistemática, Filogenia e Biogeografia do Grupo *Characidium lauroi* Travassos, 1949 (Characiformes, Crenuchidae). [Master Dissertation]. Rio de Janeiro: Museu Nacional/ Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2001.
- Melo MRS, Buckup PA, Oyakawa OT. A new species of *Characidium* Reinhardt, 1867 (Characiformes: Crenuchidae) endemic to the Atlantic Forest in Paraná State, southern Brazil. *Neotrop Ichthyol.* 2016; 14(3):e160014. <https://doi.org/10.1590/1982-0224-20160014>
- Pansonato-Alves JC, Serrano ÉA, Utsunomia R, Camacho JPM, Costa Silva GJd, Vicari MR, Artoni RF, Oliveira C, Foresti F. Single Origin of Sex Chromosomes and Multiple Origins of B Chromosomes in Fish Genus *Characidium*. *PLOS ONE.* 2014; 9(9): e107169. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0107169>
- Rondineli G, Gomiero LM, Carmassi AL, Braga FMS. Diet of fishes in Passa Cinco stream, Corumbataí River sub-basin, São Paulo state, Brazil. *Brazilian Journal of Biology*, São Carlos, SP. 2011; 71(1) 157-167. <https://doi.org/10.1590/S1519-69842011000100023>
- Silva-Sene AM, Prado IG, Uzeda PLC, Casarim R, Cruz LC, Gomes JP, Suzuki FM, Boratto IA, Sampaio FAC, Pompeu PS. Fish fauna of the Upper Grande River basin: checklist and distribution patterns, Studies on Neotropical Fauna and Environment. 2024; <https://doi.org/10.1080/01650521.2024.2424136>
- Travassos H. Três novas espécies do gênero *Characidium* Reinhardt, 1866 (actinopterygii, characoidei). *Papéis Avulsos Zool. S. Paulo.* 1967; 20(4) 45-53. <https://doi.org/10.11606/0031-1049.1967.20p45-53>
- Yoshida CE, Uieda VS. Identification key of stream fishes of the Serra do Japi (Jundiaí - Cabreúva/SP Conservation units). *Bol. Inst. Pesca, São Paulo.* 2016; 42(4): 800-815. <https://doi.org/10.20950/1678-2305.2016v42n4p800>

Mylesinus paraschomburgkii Jégu, Santos, Ferreira, 1989

Diana Mayra Kohler^{1*}
Valdenor Magalhães¹
Valéria Nogueira Machado²
Douglas Aviz Bastos¹
Lúcia Rapp Py-Daniel¹

¹Coleção de Peixes - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA). Av. André Araújo, 2936, CEP: 69.067-375, Petrópolis, Manaus-AM.

²Laboratório de Evolução e Genética Animal - Instituto de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Av. Octávio Jordão Ramos, 6200, Coroado, CEP: 69.077-000, Manaus-AM.

*Autora correspondente: mayra.d.kohler@gmail.com



Figura 1. Exemplar *Mylesinus paraschomburgkii* fotografado em vida e não catalogado, cachoeira Santa Maria, rio Jatapu, 1°36'39"S 58°30'32"O. Macho com aproximadamente 300 mm de comprimento padrão. Foto: Willian Ohara.

Nome popular: Badí, pacu-cana, pacu-de-cachoeira, pacu-borracha, curupeté.

Informações gerais: *Mylesinus paraschomburgkii* Jégu, Santos, Ferreira, 1989 pertence à Serrasalminidae, família de peixes neotrópicos popularmente conhecidos como pacus, piranhas e tambaquis, representadas por 102 espécies válidas, distribuídas em 17 gêneros (Fricke *et al.*, 2025). Os integrantes dessa família são geralmente encontrados em ambientes lênticos como lagos de planícies alagáveis (Ota *et al.*, 2013). Entretanto, diversas espécies ocupam ambientes de corredeiras na Amazônia, como as pertencentes a *Acnodon* Eigenmann, 1903, *Mylesinus* Valenciennes, 1850, *Ossubtus* Jégu, 1992, *Tometes* Valenciennes, 1850 e *Utiaritchthys* Miranda Ribeiro, 1937 que podem ser endêmicas e restritas a áreas de corredeiras das drenagens dos escudos das Guianas e do Brasil (Nico *et al.*, 2017). *Mylesinus paraschomburgkii* foi descrito por Jégu *et al.*, (1989) a partir de coletas realizadas nos rios Uatumã e Trombetas como parte de acordos de pesquisa sobre os impactos da construção de barragens nesses rios, para que se pudesse ter o registro da ictiofauna local antes da construção da usina hidrelétrica de Balbina – AM, que começou a operar em 1989 (Fearnside, 2015), e da usina hidrelétrica Cachoeira Porteira – PA, que acabou não se concretizando (Reale, Cavalcante, 2021).

Identificação: *Mylesinus* diferencia-se dos demais serrasalmídeos, por apresentar todos os dentes da fileira externa da pré-maxila incisiformes, de tamanho e forma semelhantes, pela falta do par de dentes cônicos sinfiseanos atrás da série principal da arcada dentária, e pela boca em posição terminal ou subterminal, em relação a *Ossubtus*. Três espécies constituem o gênero: *M. paraschomburgkii*, *M. paucisquamatus* Jégu, Santos, 1988, e *M. schomburgkii* Valenciennes, 1850. *M. paraschomburgkii* se diferencia de *M. schomburgkii* e de *M. paucisquamatus* por apresentar mais séries de

escamas acima da linha lateral (41 a 55 séries acima vs. 26 em *M. schomburgkii* e 31 a 38 em *M. paucisquamatus*) e abaixo da linha lateral (36 a 44 séries abaixo vs. 18 em *M. schomburgkii* e 25 a 32 em *M. paucisquamatus*) (Jégu *et al.*, 1989). Além disso, diferencia-se também de *M. paucisquamatus* por apresentar mais rastros no ramo superior do primeiro arco branquial (14 a 16 vs. 11 a 12) (Jégu, Santos, 1988). A espécie possui perfil pré-dorsal regularmente convexo a partir do focinho e perfil ventral também convexo até a base das nadadeiras pélvicas, continuando reto até o início da nadadeira anal. A boca é terminal a subterminal e o focinho é cônico. Em vida, os exemplares adultos são prateados a preto, verde-acinzentado no dorso, ligeiramente alaranjado na parte posterior da cabeça, e a região do ventre é branca. Os exemplares juvenis são prateados com barras verticais irregulares pretas nos flancos (Jégu *et al.*, 1989).

Biologia: *Mylesinus paraschomburgkii* é uma espécie reofílica encontrada em ambientes de corredeiras de águas pretas e claras dos principais tributários da margem esquerda do rio Amazonas (Jégu *et al.*, 1992). É uma das maiores espécies de pacus, com tamanho máximo registrado de 350 mm de comprimento padrão – CP (Jégu, 2003). Ao longo do seu desenvolvimento, a espécie passa por transições alimentares: até 30 mm de CP é insetívora, se alimentando basicamente de larvas de insetos (Chironomidae e Trichoptera); de 40–50 mm de CP é onívora, se alimentando de larvas de insetos e plantas aquáticas (Podostemaceae); e a partir de 55 mm de CP se torna exclusivamente herbívora, se alimentando especialmente de Podostemaceae (Jégu *et al.*, 1989). Modificações ontogenéticas na dentição e no intestino são associadas ao seu regime alimentar (Jégu *et al.*, 1989). Frequentemente são encontrados espécimes com intestinos infestados por nematóides, *Rondonia rondoni* Travassos, 1920 e *Proatractis* sp. (Thatcher, Jégu, 1996). Apresenta dimorfismo sexual, no qual os machos adultos desenvolvem um segundo lobo na nadadeira anal, formado pela extensão dos raios ramificados médios, os quais apresentam pequenos ganchos nas pontas. No período reprodutivo os machos também apresentam filamentos alongados na nadadeira dorsal. As fêmeas maduras apresentam nadadeira anal com um único lobo bem desenvolvido.

Distribuição: *Mylesinus paraschomburgkii* ocorre em quatro tributários da margem esquerda do rio Amazonas: Uatumã, Trombetas, Jari e Araguari (Jégu, 2003). Apresenta forte diferenciação no nível molecular entre as bacias dos rios Jari, Trombetas e Uatumã com uma distância intraespecífica de 2,6% no gene COI, sendo quatro métodos de descoberta de espécies concordantes em delimitar três linhagens divergentes dentro desse táxon de acordo com a bacia de ocorrência (Porto, 1999; Machado *et al.*, 2018). É a espécie do gênero de maior distribuição geográfica ao longo da bacia Amazônica.

Etimologia: *Mylesinus*, do grego *Myle* ou *Mylos* (molar), uma referência ao dente desse gênero, e *paraschomburgkii*, do grego *para* (próximo) e *schomburgkii*, uma referência a proximidade com a outra espécie do gênero, *M. schomburgkii* (Jégu *et al.*, 1989).

Conservação: Esta espécie está categorizada como Pouco Preocupante (LC) na lista de espécies brasileiras ameaçadas de extinção (ICMBio, 2022). Contudo, por ser uma espécie reconhecidamente reofílica, a principal ameaça para a conservação tem sido o represamento de rios para a construção de Usinas Hidrelétricas (UHE), que modificam a dinâmica natural dos rios e inundam permanentemente áreas de corredeiras e cachoeiras, transformando-os em ambientes lênticos e causando extinção local da espécie (Liermann *et al.*, 2012; Castello, Macedo, 2015; Hrbek *et al.*, 2018). Estudos recentes demonstraram que a construção da UHE Balbina, na bacia do rio Uatumã, impactou localmente as populações de *M. paraschomburgkii* e corroboram os relatos dos pescadores de que o tamanho populacional diminuiu consideravelmente após a construção da barragem (INPA, 2025).

REFERÊNCIAS

- Castello L, Macedo MN. Large-scale degradation of Amazonian freshwater ecosystems. *Glob. Change Biol.* 2015; 22:990–1007. <https://doi.org/10.1111/gcb.13173>
- Fearnside, PM. Hidrelétricas na Amazônia: Impactos Ambientais e Sociais na Tomada de Decisões sobre Grandes Obras. Manaus: Editora INPA; 2015.
- Fricke R, Eschmeyer WN, Fong JD. Eschmeyer's catalog of fishes. Disponível em: <http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/SpeciesByFamily.asp>. Acesso em: março de 2025.
- Hrbek T, Meliciano NV, Zuanon J, Farias IP. Remarkable Geographic Structuring of Rheophilic Fishes of the Lower Araguaia River. *Front. Genet.* 2018; 9:295. <https://doi.org/10.3389/fgene.2018.00295>
- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). *Mylesinus paraschomburgkii*. The IUCN Red List of Threatened Species 2022: e.T139790639A139790643. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2022-1.RLTS.T139790639A139790643.pt>
- Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA). Estudo revela desaparecimento de espécies de peixes endêmicos após construção de usinas hidrelétricas no rio Uatumã. Gov.br, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/inpa/pt-br/assuntos/noticias/2025/estudo-revela-desaparecimento-de-especies-de-peixes-endemicos-apos-construcao-de-usinas-hidreletricas-no-rio-uatuma>.
- Jégu M. Serrasalminae. In: Reis RE, Kullander SO, Ferraris Jr CJ, eds. Checklist of freshwater fishes of South and Central America editors. Porto Alegre: Edipucrs; 2003. p.182 – 196.
- Jégu M, Santos GM. Une nouvelle espèce du genre *Mylesinus* (Pisces, Serrasalminae) *M. paucisquamatus*, décrite du bassin du rio Tocantins (Amazonie, Brésil). *Cybiuim.* 1988; 12(4): 331 – 341.
- Jégu M, Belmont-Jégu E, Zuanon J. Sur la présence de *Mylesinus paraschomburgkii* Jégu et al., 1989 (Characiformes: Serrasalminae) dans le bassin du rio Jari (Brésil, Amapá). *Cybiuim.* 1992; 16(1):13 – 19.
- Jégu M, Santos GM, Ferreira E. Une nouvelle espèce du genre *Mylesinus* (Pisces, Serrasalminae), *M. paraschomburgkii*, décrite des bassins du Trombetas et du Uatumã (Brésil, Amazonie). *Revue d'Hydrobiologie Tropicale.* 1989; 22(1):49 – 62.
- Liermann CR, Nilsson C, Robertson J, Ng RY. Implications of dam obstruction for global freshwater fish diversity. *BioScience.* 2012; 62:539 – 548. <https://doi.org/10.1525/bio.2012.62.6.5>
- Machado VN, Collins RA, Ota RP, Andrade MC, Farias IP, Hrbek T. One thousand DNA barcodes of piranhas and pacus reveal geographic structure and unrecognised diversity in the Amazon. *Sci Rep.* 2018; 8(1):8387. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-26550-x>
- Nico LG, Jégu M, Andrade MC. Serrasalminae. In: Sleen P, Albert JS, editores. Field Guide to the fishes of the Amazon, Orinoco and Guianas. New Jersey: Princeton University Press; 2017. p.172 – 195.
- Ota RP, Röpke CP, Zuanon JAS, Jégu M. Serrasalminae. In: Queiroz LJ, Torrente-Vilara G, Ohara WM, Pires TH, Zuanon JAS, Dória C, eds. Peixes do rio Madeira. São Paulo: Dialeto Latin American Documentary; 2013. p.15 – 47.
- Porto JIR. Análises cariotípicas e sequenciamento de mtDNA de populações de *Mylesinus paraschomburgkii* (Characiformes, Serrasalminae) da bacia Amazônica. [Tese de Doutorado]. Manaus: Universidade do Amazonas; 1999. Disponível em: <https://repositorio.inpa.gov.br/handle/1/38113>
- Reale FCG, Cavalcante MMA. Hidrelétricas na Amazônia: o caso da Cachoeira Porteira, Oriximiná-PA. *Revista GeoAmazônia.* 2021; 9(18):138-156. <http://dx.doi.org/10.18542/geo.v9i18.12818>
- Thatcher VE, Jégu M. Intestinal helminths as population markers of the Amazonian fish *Mylesinus paraschomburgkii*, with descriptions of five new genera and seven new species of trematodes. *Amazoniana.* 1996; 14(1/2): 143 – 155.

Psalidodon bifasciatus (Garavello & Sampaio, 2010)

Vinícius Castro Burgo^{1*}
Vinícius Abilhoa²
Mayara Pereira Neves¹

¹IchthyoLab, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Biológicas, Centro Politécnico, Av. Cel. Francisco H. dos Santos, 100, Curitiba 81531-980, PR, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9973-2006> (VCB); <https://orcid.org/0000-0003-2523-3874> (MPN).

²Museu de História Natural Capão da Imbuia, Prefeitura Municipal de Curitiba, Rua Prof. Benedito Conceição, 407, Curitiba 82810-080, PR, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9463-0200> (VA).

*Autor correspondente: viniciusburgo@ufpr.br



Figura 1. Psalidodon bifasciatus, UFRGS 26235, 85.0 mm de Comprimento Padrão, Córrego Arquimedes, bacia do baixo rio Iguaçu, 25°09'10.2"S, 053°16' 41.9"W. Foto: Mayara Pereira Neves.

Nome popular: Lambari-do-rabo-vermelho.

Informações gerais: O lambari *Psalidodon bifasciatus* (Garavello & Sampaio, 2010), descrito originalmente como *Astyanax bifasciatus*, é uma espécie de água doce neotropical, cuja classificação taxonômica e distribuição geográfica passaram por revisões significativas nos últimos anos. A espécie foi realocada para o gênero *Psalidodon* Eigenmann, 1911, por Terán *et al.* (2020), com base em caracteres morfológicos e moleculares. Recentemente, revisões filogenéticas da família Characidae (Melo *et al.*, 2024) redefiniram aspectos sistemáticos do grupo, resultando na transferência do gênero *Psalidodon* para a família Acestrorhamphidae (subfamília Acestrorhamphinae). Paralelamente às mudanças taxonômicas, a distribuição geográfica de *P. bifasciatus*, antes considerada restrita à bacia do rio Iguaçu, foi ampliada ao incluir registros em tributários do rio Paranapanema (Frota *et al.*, 2019), rio Piquiri (Neves *et al.* 2020) e riachos de cabeceira do rio Ribeira de Iguape (Frota *et al.* 2019). É um lambari de pequeno porte, com nadadeiras avermelhadas (Baumgartner *et al.*, 2012). Apresenta hábito alimentar onívoro e é considerada uma espécie resistente a impactos antrópicos (Nimet *et al.*, 2018; Neves *et al.*, 2024).

Identificação: *Psalidodon bifasciatus* distingue-se de seus congêneres pela presença de duas manchas umerais verticais escuras: a primeira conspícua, ampla e escura; a segunda difusa. Apresenta coloração avermelhada nas nadadeiras anais, pélvicas e caudal. Possui de 3 a 6 dentes pentacuspídeos na série externa do pré-maxilar. Os dentes não-sinfisiais da série interna do pré-maxilar são heptacuspídeos. O terceiro infraorbital toca o pré-opérculo formando uma área nua entre suas bordas. A linha lateral apresenta de 36 a 40 escamas (geralmente 37-38). O primeiro arco branquial possui de 7 a 9 rastros no epibrânquial (porção superior) e de 10 a 13 no ceratobrânquial (porção inferior) (Garavello, Sampaio, 2010).

Distribuição: *Psalidodon bifasciatus* era considerada endêmica da bacia do rio Iguaçu (Baumgartner et al., 2012) até que registros realizados por Frota et al. (2019) e Neves et al. (2020) ampliaram significativamente sua distribuição geográfica, incluindo o Alto Paraná e o rio Ribeira. A espécie ocorre em uma variedade de habitats de água doce, incluindo riachos, rios e reservatórios (Larentis et al., 2022; Mise et al., 2013).

Etimologia: Originalmente proposto por Eigenmann (1911), o gênero *Psalidodon* deriva do grego, em que *psalis* significa “tesoura” e *odus* significa “dentes”, fazendo referência à morfologia dentária característica do gênero. O epíteto específico *bifasciatus* vem do latim, onde *bis* significa “duplo” e *fascia*, “faixa”, em alusão às duas manchas umerais presentes na espécie.

Biologia: *Psalidodon bifasciatus* possui hábito alimentar onívoro, consumindo principalmente insetos aquáticos (Ephemeroptera) e terrestres (Coleoptera e Hymenoptera), além de material vegetal, sementes e detritos orgânicos (Neves et al., 2015). Em riachos, sua dieta tende à insetivoria (Neves et al. 2021; 2024), enquanto no canal principal do rio Iguaçu, a espécie alimenta-se predominantemente de algas filamentosas (Pini et al. 2018). A plasticidade trófica da espécie é bem relatada, bem como variações alimentares sazonais e espaciais (Neves et al. 2021a, b). Habita ambientes com substrato rochoso ou cascalho, geralmente associados à presença de vegetação marginal densa. Apresenta dimorfismo sexual: os machos possuem caracteres sexuais secundários, como pequenos ganchos nos raios das nadadeiras anal e pélvica, além de apresentarem diâmetro orbital e nadadeira pélvica proporcionalmente maiores (Garavello, Sampaio, 2010). A reprodução pode ocorrer ao longo de todo o ano, com pico de intensidade reprodutiva na primavera e no início do verão. A maturação sexual ocorre a partir de 47,0 mm de comprimento padrão nos machos e 53,0 mm nas fêmeas (Baumgartner et al., 2012).

Conservação: *Psalidodon bifasciatus* está classificado como Menos Preocupante (LC) na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da União Internacional Para a Conservação da Natureza (IUCN), ainda sob o nome de *Astyanax bifasciatus*, com avaliação mais recente em 2018. A mesma categoria é atribuída na plataforma SALVE do ICMBio, com dados atualizados até 2019. Devido à sua ampla distribuição e à alta abundância populacional, a espécie é considerada um bom bioindicador, ocupando posição intermediária na cadeia trófica (Nimet *et al.* 2018, 2020). Apesar de não possuir interesse comercial direto, *P. bifasciatus* pode ser ocasionalmente consumido por populações ribeirinhas e utilizado como isca viva na pesca artesanal (Baumgartner *et al.*, 2012). Sua alta abundância também o torna uma presa importante para espécies piscívoras, contribuindo para a dinâmica trófica dos ecossistemas em que ocorre (Fonseca *et al.*, 2022).

REFERÊNCIAS

- Baumgartner G, Pavanelli CS, Baumgartner D, Bifi AG, Debona T, Frana VA. Peixes do baixo rio Iguaçu. EDUEM; 2012. doi: <https://doi.org/10.7476/9788576285861>.
- Delariva RL, Silva JC da. Fish fauna of headwater streams of Perobas Biological Reserve, a conservation unit in the Atlantic Forest of the Northwestern Paraná state, Brazil. Check List. 2013; 9(3):549. doi: <https://doi.org/10.15560/9.3.549>.
- Eigenmann CH. The freshwater fishes of British Guiana, including a study of the ecological grouping of species and the relation of the fauna of the plateau to that of the lowlands/ by C.H. Eigenmann. Pittsburgh: Carnegie Institute, 1912. doi: <https://doi.org/10.5962/bhl.title.2174>.
- Fonseca, JRS, Orsi CH, Baumgartner MT, Maciel AL, Kashiwaqui EAL, Baumgartner G. Diet of *Psalidodon* aff. *fasciatus* (Cuvier, 1819) (Teleostei: Characidae) in a neotropical river before reservoir formation. Boletim do Instituto de Pesca; 2022. 48:e728. doi: <https://doi.org/10.20950/1678-2305/bip.2022.48.e728>
- Frota A, Message HJ, Oliveira RC de, Benedito E, Graça WJ da. Ichthyofauna of headwater streams from the rio Ribeira de Iguape basin, at the boundaries of the Ponta Grossa Arch, Paraná, Brazil. Biota Neotrop. 2019; 19(1). doi: <https://doi.org/10.1590/1676-0611-bn-2018-0666>.
- Garavello JC, Sampaio F. Five new species of genus *Astyanax* Baird & Girard, 1854 from Rio Iguaçu, Paraná, Brazil (Ostariophysi, Characiformes, Characidae). Brazilian Journal of Biology. 2010; 70(3 suppl):847–65. doi: <https://doi.org/10.1590/S1519-69842010000400016>.
- ICMBio. Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade – SALVE. Disponível em: <https://salve.icmbio.gov.br/#/>. Acesso em: 11 de maio de 2025.
- International Union for Conservation of Nature (IUCN). *Astyanax bifasciatus*. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org/species/134691539/134691549>. Acesso em: 11 de maio de 2025.
- Larentis C, Kotz Kliemann BC, Neves MP, Delariva RL. Effects of human disturbance on habitat and fish diversity in Neotropical streams. PLoS One. 2022; 17(9): e0274191. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0274191>.
- Melo BF, Ota RP, Benine RC, Carvalho FR, Lima FCT, Mattox GMT, et al. Phylogenomics of Characidae, a hyper-diverse Neotropical freshwater fish lineage, with a phylogenetic classification including four families (Teleostei: Characiformes). Zool J Linn Soc. 2024; 202(1). doi: <https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zlae101>.

- Mise FT, Fugli R, Pagotto JPA, Goulart E. The coexistence of endemic species of *Astyanax* (Teleostei: Characidae) is propitiated by ecomorphological and trophic variations. *Biota Neotrop.* 2013; 13(3):21–8. doi: <https://doi.org/10.1590/S1676-06032013000300001>.
- Neves MP, Costa-Pereira R, Delariva RL, Fialho CB. Seasonality and interspecific competition shape individual niche variation in co-occurring tetra fish in Neotropical streams. *Biotropica.* 2021; 53(1):329–38. doi: <https://doi.org/10.1111/btp.12879>.
- Neves MP, Delariva RL, Perkins DM, Fialho CB, Kratina P. Trophic plasticity of omnivorous fishes in natural and human-dominated landscapes. *Limnol Oceanogr.* 2024; 69(1):189–202. doi: <https://doi.org/10.1002/lno.12467>.
- Neves MP, Delariva RL, Wolff LL. Diet and ecomorphological relationships of an endemic, species-poor fish assemblage in a stream in the Iguaçu National Park. *Neotropical Ichthyology.* 2015; 13(1):245–54. doi: <https://doi.org/10.1590/1982-0224-20140124>.
- Neves MP, Kratina P, Delariva RL, Jones JI, Fialho CB. Seasonal feeding plasticity can facilitate coexistence of dominant omnivores in Neotropical streams. *Rev Fish Biol Fish.* 2021; 31(2):417–32. doi: <https://doi.org/10.1007/s11160-021-09648-w>.
- Neves MP, Silva PC, Delariva RL, Fialho CB, Netto-Ferreira AL. First record of *Astyanax bifasciatus* Garavell & Sampaio, 2010 (Teleostei, Ostariophysi, Characidae) in the Piquiri river basin, upper Paraná; river basin. *Check List.* 2020; 16(1):93–101. <https://doi.org/10.15560/16.1.93>.
- Nimet J, Amorim JP de A, Delariva RL. Histopathological alterations in *Astyanax bifasciatus* (Teleostei: Characidae) correlated with land uses of surroundings of streams. *Neotropical Ichthyology.* 2018; 16(1). doi: <https://doi.org/10.1590/1982-0224-20170129>.
- Nimet J, Neves MP, Viana NP, de Arruda Amorim JP, Delariva RL. Histopathological alterations in gills of a fish (*Astyanax bifasciatus*) in neotropical streams: negative effects of riparian forest reduction and presence of pesticides. *Environ Monit Assess.* 2020; 192(1):58. doi: <https://doi.org/10.1007/s10661-019-8030-y>.
- Pini SFR, Abelha MCF, Kashiwaqui EAL, Delariva RL, Makrakis S, Makrakis MC. Food resource partitioning among species of *Astyanax* (Characiformes: Characidae) in the Lower Iguaçu River and tributaries, Brazil. *Neotropical Ichthyology.* 2019; 17(4). doi: <https://doi.org/10.1590/1982-0224-20190028>.
- Terán GE, Benítez MF, Mirande JM. Opening the Trojan horse: phylogeny of *Astyanax*, two new genera and resurrection of *Psalidodon* (Teleostei: Characidae). *Zool J Linn Soc.* 2020. doi: <https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zlaa019>.

PEIXE DA VEZ

PIABA-AZUL, PIABINHA,
MANJUBINHA, LAMBARI-AZUL

Mimagoniates microlepis (Steindachner, 1877)

Fernando Itacolomy¹
Luisa Resende Manna^{1,2*}
Rosana Mazzoni^{1,2}

¹Laboratório de Ecologia de Peixes, Departamento de Ecologia, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, [Universidade do Estado do Rio de Janeiro](#), Campus Maracanã, Rua São Francisco Xavier, 524, CEP 20550-013, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

²Programa de Pós-graduação em Ecologia e Evolução, [Universidade do Estado do Rio de Janeiro](#), Campus Maracanã, Rua São Francisco Xavier, 524, CEP 20550-013, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

*Autor correspondente: luisamanna@gmail.com



Figura 1. Mimagoniates microlepis, macho adulto, 33 mm de comprimento padrão, espécime preservado em gelo, não catalogado, coletado no rio Mato Grosso, Saquarema - RJ. Vista lateral. Foto: Jeferson Amaral.

Nome popular: Piaba-azul, Piabinha, Manjubinha, Lambari-azul.

Informações gerais: O gênero *Mimagoniates* (Steindachner, 1877) pertence à família Stevardiidae e à subfamília Glandulocaudinae (Melo et al., 2024), um grupo notável por suas adaptações reprodutivas, como a presença de glândulas caudais nos machos e a ocorrência de inseminação. Atualmente, o gênero compreende sete espécies válidas, distribuídas principalmente em riachos e rios costeiros da Mata Atlântica, com ocorrência registrada desde nordeste a sul do Brasil, nordeste do Uruguai e no Paraguai (Menezes, Weitzman, 2009). *Mimagoniates microlepis* (Fig. 1) é frequentemente encontrada em riachos de boa qualidade ambiental, geralmente associados a áreas sombreadas por vegetação de dossel. A maturidade sexual é atingida em indivíduos com aproximadamente 2,8 cm de comprimento padrão nas fêmeas e 3,3 cm nos machos (Braga et al., 2008). Na natureza, *Mimagoniates microlepis* pode alcançar cerca de 6 cm de comprimento total, enquanto em condições de cativeiro, indivíduos podem atingir até 9 cm (Weitzman et al., 1996).

Identificação: O gênero *Mimagoniates* é caracterizado por modificações morfológicas exclusivas dos machos, relacionadas principalmente ao sistema de bomba caudal, formado por alterações nos raios da nadadeira caudal (raios 10 a 13), utilizado na liberação de feromônios durante o cortejo. Essa estrutura pode variar de simples sulcos com tecido glandular a câmaras bilaterais bem definidas. Além disso, os machos costumam apresentar ganchos nas nadadeiras, especialmente na anal, e, em algumas espécies, também nos raios caudais, como ocorre em *M. microlepis* (Menezes et al., 2008, Menezes, Weitzman, 2009, Torres, Ribeiro, 2008). *Mimagoniates microlepis* pode ser identificado por características morfológicas distintas nos machos, como a coloração azulada mais evidente em indivíduos vivos, nadadeiras dorsal e anal alongadas e boca fortemente voltada para cima. Um carácter diagnóstico marcante é a presença de tecido glandular na base da nadadeira caudal, recoberto por escamas modificadas e visíveis no pedúnculo caudal.

Além disso, os raios medianos, 11 e 12, da nadadeira caudal são modificados, formando uma estrutura especializada que atua como bomba para a liberação do feromônio durante o comportamento de cortejo, essa estrutura é acompanhada por ganchos fortes nos raios da nadadeira caudal, onde ocorre tipicamente um gancho por raio (Oyakawa et al., 2006). Portanto, a combinação de coloração viva, morfologia bucal especializada, presença de uma bomba caudal bem desenvolvida com escamas modificadas, além do padrão distinto de ganchos e escamas, constitui um conjunto diagnóstico eficaz que permite a identificação de *Mimagoniates microlepis* em relação às demais espécies do gênero.

Distribuição: Trata-se de uma espécie endêmica da Mata Atlântica, amplamente distribuída em riachos costeiros, desde o sul da Bahia até o norte do Rio Grande do Sul. Também há registros no alto Paraná, como o alto rio Tietê, alto rio Iguaçu e alto rio Paranapanema (rio Tibagi) (Pavanelli et al., 2024). Do ponto de vista genético, análises moleculares recentes, incluindo abordagens filogenéticas e filogeográficas, revelaram forte estruturação populacional ao longo da distribuição da espécie. Foram identificados quatro haplogrupos geneticamente distintos, interpretados como linhagens evolutivas independentes (Camelier, 2016): haplogrupo 1 – drenagens costeiras da Bahia e Espírito Santo; haplogrupo 2 – bacias costeiras do Rio de Janeiro e São Paulo; haplogrupo 3 – bacias dos rios Alto Tietê e Ribeira de Iguape, além de drenagens costeiras do Paraná; haplogrupo 4 – bacias costeiras do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, rios Iguaçu e Tibagi (afluentes do rio Paraná). Apesar da diferenciação genética, não foram observadas distinções morfológicas entre os haplogrupos, o que levou à manutenção do nome *M. microlepis* para todas as populações alopátricas identificadas.

Etimologia: O nome genérico *Mimagoniates* deriva da junção de duas palavras gregas: *mimos* (mimese ou imitação) e *gonio* (ângulo), sugerindo uma espécie que se assemelha a algo anguloso. O nome específico *microlepis* vem do grego *mikros* (pequeno) e *lepis* (escama), em referência às numerosas e pequenas escamas presentes no corpo (Romero, 2002).

Biologia: *Mimagoniates microlepis* apresenta comportamento diurno e habita preferencialmente riachos de águas rasas com velocidade média a baixa (Mazzoni, Iglesias-Rios, 2002) (Fig. 2). Sua dieta é composta principalmente por artrópodes alóctones, especialmente insetos terrestres (Barreto *et al.*, 2006), além de itens autóctones como microcrustáceos, ovos de insetos e outros invertebrados (Lampert *et al.*, 2003). A espécie se alimenta predominantemente na coluna d'água, com maior frequência em locais sombreados – ambientes que favorecem tanto a oferta de alimento quanto a evasão de predadores (Mazzoni, Iglesias-Rios, 2002).

Variações na temperatura, pluviosidade e nível fluviométrico parecem ser fatores importantes na determinação do ciclo reprodutivo da espécie (Braga *et al.*, 2006). Existem registros de um período reprodutivo bem definido, com início no inverno e término no final do verão (Braga *et al.*, 2006, 2008). Aparentemente, a espécie sincroniza sua fecundação e desova com o regime de chuvas, utilizando os momentos mais adequados para encontros com coespecíficos e maior sobrevivência da prole (Braga *et al.*, 2008).

Uma característica marcante da biologia reprodutiva de *M. microlepis* é a inseminação interna com retenção de espermatozoides, permitindo que os eventos de inseminação e desova ocorram em momentos distintos. Essa estratégia reprodutiva representa vantagem evolutiva, pois permite que a inseminação ocorra durante a estação seca — quando o habitat está mais restrito e há maior chance de encontro entre machos e fêmeas — enquanto a desova e o desenvolvimento dos filhotes coincidem com o período chuvoso, quando há maior disponibilidade de alimento e abrigo contra predadores (Braga *et al.*, 2006, 2008).

A espécie apresenta dimorfismo sexual evidente. Machos possuem escamas modificadas e tecido glandular na base da nadadeira caudal, responsável pela produção de feromônios sexuais. Durante o cortejo, o feromônio é liberado no ambiente com o auxílio de uma estrutura especializada formada pelos raios caudais modificados e contrações vigorosas da nadadeira caudal, facilitando a atração das fêmeas (Oyakawa *et al.*, 2006). Apesar da inseminação, não há evidências de fertilização intraovariana, razão pela qual o termo "fertilização interna" não é utilizado. Apesar de existir registro de migração ontogenética (Braga *et al.*, 2013), um estudo que avaliou o deslocamento longitudinal da espécie através do método de marcação-recaptura, mostrou que indivíduos de *M. microlepis* permanecem em áreas restritas, sem se deslocar por distâncias superiores a 20 metros do local de captura (Mazzoni, Iglesias-Rios, 2012).

Conservação: De acordo com os critérios da IUCN, a espécie é classificada como "Menos Preocupante" (Least Concern – LC) (IUCN, 2022). No entanto, observou-se uma redução — ainda não quantificada — em sua área de ocorrência nos estados do Espírito Santo e sul da Bahia, atribuída principalmente a pressões antrópicas como agricultura e urbanização em áreas litorâneas, ainda assim, não se estima que a população esteja sob risco de extinção iminente (Pavanelli *et al.*, 2024). A espécie permanece abundante em riachos bem preservados nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Paraná (Pavanelli *et al.*, 2024).



Figura 2. Registro *in situ* de um indivíduo de *Mimagoniates microlepis*, medindo 29 mm de comprimento padrão, Rio Guapiaçu, Cachoeiras de Macacu - RJ. Foto: Luisa Manna.

REFERÊNCIAS

- Barreto AP, Aranha JMR. Alimentação de quatro espécies de Characiformes de um riacho da Floresta Atlântica, Guaraqueçaba, Paraná, Brasil. *Rev Bras Zool.* 2006. 23(3): 779–788. <https://doi.org/10.1590/S0101-81752006000300023>
- Braga MR, Aranha JMR, Vitule JR. Reproduction period of *Mimagoniates microlepis*, from an Atlantic Forest Stream in southern Brazil. *Braz Arch Biol Technol.* 2008. 51(2): 345–351. <https://doi.org/10.1590/S1516-89132008000200014>
- Braga MR, Menezes MS, Aranha JMR. Táticas reprodutivas de *Mimagoniates microlepis* (Steindachner, 1876) (Characidae, Glandulocaudinae) no rio Colônia Pereira, Paranaguá, Paraná. *Estud Biol.* 2006. 28(65): 13–20. <https://doi.org/10.7213/rev.v28i65.22162>
- Braga RR, Braga MR, Vitule JRS. Population structure and reproduction of *Mimagoniates microlepis* with a new hypothesis of ontogenetic migration: implications for stream fish conservation in the Neotropics. *Environ Biol Fish.* 2013. 96: 21–31. <https://doi.org/10.1007/s10641-012-0018-1>
- Camelier P. Especiação e biogeografia nos gêneros *Glandulocauda* Eigenmann e *Mimagoniates* Regan (Characidae: Stevardiinae: Glandulocaudini). [PhD Thesis]. São Paulo: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo; 2016.
- IUCN. 2022. *Mimagoniates microlepis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2022. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2022-1.RLTS.T186552A1814837.pt>. Acesso em: 13 de jun. de 2025.
- Lampert VR, Azevedo MA, Fialho CB. Hábito alimentar de *Mimagoniates microlepis* Steindachner, 1876 (Characidae: Glandulocaudinae) do canal de ligação entre as lagoas Emboaba e Emboabinha, Rio Grande Do Sul, Brasil. *Mus Ciênc Tecnol PUCRS Sér Zool.* 2003. 16(1): 3–16.
- Mazzoni R, Iglesias-Rios R. Distribution pattern of two fish species in a coastal stream in southeast Brazil. *Braz J Biol.* 2002. 62(1): 171–178. <https://doi.org/10.1590/S1519-69842002000100019>
- Mazzoni R, Iglesias-Rios R. Movement patterns of stream-dwelling fishes from Mata Atlântica, Southeast Brazil. *Rev Biol Trop.* 2012. 60(4): 1837–1846.
- Melo BF, Ota RP, Benine RC, Carvalho FR, Lima FC T, Mattox GM T, Souza CS, Faria TC, Reia L, Roxo FF, Valdez-Moreno M, Near TJ, Oliveira C. Phylogenomics of Characidae, a hyper-diverse Neotropical freshwater fish lineage, with a phylogenetic classification including four families (Teleostei: Characiformes). *Zool J Linn Soc.* 2024. 202(1): zlae101. <https://doi.org/10.1093/zoolinnea/zlae101>
- Menezes NA, Ribeiro AC, Weitzman S, Torres RA. Biogeography of Glandulocaudinae (Teleostei: Characiformes: Characidae) revisited: phylogenetic patterns, historical geology and genetic connectivity. *Zootaxa.* 2008. 1726(1): 33–48. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.1726.1.3>
- Menezes NA, Weitzman SH. Systematics of the Neotropical fish subfamily Glandulocaudinae (Teleostei: Characiformes: Characidae). *Neotrop Ichthyol.* 2009. 7(3): 295–370. <https://doi.org/10.1590/S1679-62252009000300002>
- Oyakawa OT, Akama A, Mautari KC, Nolasco JC. Peixes de riachos da Mata Atlântica nas unidades de conservação do Vale do Rio Ribeira de Iguape no Estado de São Paulo. São Paulo: Editora Neotropica. 2006.
- Pavanelli CS, Vieira F, Cardoso PCA, Reis RE. *Mimagoniates microlepis*. Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade - SALVE. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio, 2024. Disponível em: <https://salve.icmbio.gov.br>. <https://doi.org/10.37002/salve.ficha.15209.2> - Acesso em: 10 de jun. de 2025.
- Romero P. An etymological dictionary of taxonomy. Madrid: Unpublished. 2002.
- Torres RA, Ribeiro J. The remarkable species complex *Mimagoniates microlepis* (Characiformes: Glandulocaudinae) from the Southern Atlantic Rain Forest (Brazil) as revealed by molecular systematic and population genetic analyses. *Hydrobiologia.* 2008. 617:157–170. <https://doi.org/10.1007/s10750-008-9543-5>
- Weitzman SH, Menezes NA, Burns JR. Species of the Glandulocaudine tetra tribe Glandulocaudini: the genus *Mimagoniates*. *Trop Fish Hobbyist.* 1996. 19(6):184–194.

Matilebias ibicuiensis (Costa, 1999)

Antonella Lavanda¹
Ana Traversini¹
André Lampert¹
Nathana Bressan¹
Juliano Ferrer^{*1}

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Laboratório de Ictiologia, Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, Avenida Bento Gonçalves, 9500 – bloco IV - Prédio 43435. CEP 91501-970, Porto Alegre, RS, Brasil.

*Autor correspondente: julianoferrer@gmail.com



Figura 1. *Matilebias ibicuiensis*, UFRGS 18044, 34,6 mm (macho) e 30,8 mm (fêmea) de comprimento padrão (CP), charco na margem da ERS 532, Município de Mata, Rio Grande do Sul, Brasil, bacia do baixo rio Uruguai, -29.636611, -54.517777. Fotos: Luiz R. Malabarba, realizada em aquário logo após a coleta.

Nome popular: peixe-anual, peixe-das-nuvens, peixe-da-poça, peixe-do-céu (Brasil), killifish (mundialmente).

Informações gerais: Os peixes-anuais são um grupo fascinante de peixes de água doce neotropicais e afrotropicais devido ao seu ciclo de vida extremamente curto dentre os vertebrados desenvolvido em ambientes aquáticos temporários (Loureiro, de Sá, 2016). A família Rivulidae é restrita à região Neotropical e conta com uma diversidade de 490 espécies válidas (Fricke *et al.*, 2025). Possuem pequeno porte e dentre as sinapomorfias de Rivulidae podemos citar as membranas branquiostegais e operculares unidas e o sistema látero-sensorial reduzido, além de uma série de características osteológicas situadas na cabeça e nas nadadeiras (Costa, 1998). No entanto, os rivulídeos são facilmente reconhecidos por acentuado dimorfismo sexual onde os machos possuem colorações brilhantes e intensas, motivo pelo qual são amplamente utilizados no aquarismo e muitas informações acerca de sua criação e reprodução são compartilhadas na internet. A manutenção e comércio de peixes-anuais são considerados ilegais no Brasil, mas isso não impede a importação e venda ilegal. Nos últimos anos, esquemas ilegais para a comercialização de peixes-anuais vêm surgindo nas redes sociais devido à facilidade na criação de perfis falsos e baixa rastreabilidade (Geller *et al.*, 2020). Geralmente, os peixes-anuais são especialistas e com pouca plasticidade ecológica, tornando-os vulneráveis às alterações de habitat (García *et al.*, 2025). Por estes motivos e normalmente possuírem distribuições restritas, muitas espécies de rivulídeos estão ameaçadas de extinção no Brasil (Castro, Polaz, 2020).

Identificação: O gênero *Matilebias* foi recentemente proposto para incluir um grupo de 11 espécies anteriormente alocadas no gênero *Austrolebias*: *M. litzi*, *M. cyaneus*, *M. paucisquama*, *M. toba*, *M. alexandri*, *M. ibicuiensis*, *M. periodicus*, *M. duraznensis*, *M. juanlangi*, *M. affinis* e *M. camaquensis* (Alonso *et al.*, 2023). *Matilebias ibicuiensis* distingue-se dos congêneres, com exceção de *M. alexandri*, pela coloração dos machos composta por 8 a 11 barras es-

curas mais estreitas que o espaço entre elas e uma mancha preta na região anterior da nadadeira dorsal. Difere de *M. alexandri* pela base da nadadeira anal dos machos mais curta (36,4–42,8% vs. 44,7–48,7% do comprimento padrão) (Costa, 2006) e pela presença de pontos azuis brilhantes na nadadeira dorsal (vs. pontos dourados brilhantes). Outros caracteres combinados que auxiliam na identificação da espécie são: origem da nadadeira dorsal posicionada anteriormente à nadadeira anal nos machos, coloração das fêmeas com manchas pretas verticalmente arredondadas sobre um fundo amarelo pálido, nadadeira dorsal com 22–23 raios nos machos e 16–19 nas fêmeas, nadadeira anal com 22–24 raios nos machos e 14–21 nas fêmeas. Quando preservados em álcool, a coloração iridescente dos machos em vida é substituída por tons pálidos, enquanto as manchas pretas das fêmeas se tornam evidentes (Fig. 2).

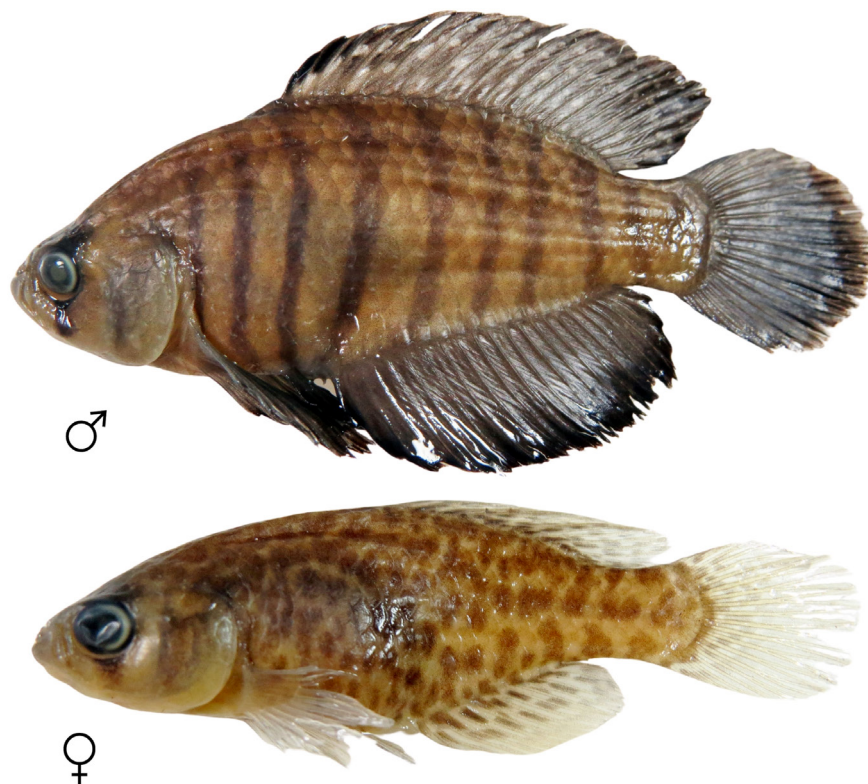


Figura 2. Macho (38,8 mm de CP) e fêmea (29,0 mm de CP) de *Matilebias ibicuiensis* preservados em álcool (UFRGS 28514). Fotos: Antonella Lavanda.

Distribuição: A espécie foi descrita com uma amostra exclusiva de sua localidade-tipo, uma área da várzea do rio Ibicuí-Mirim na rodovia BR-287 (Costa, 1999, 2002). Posteriormente, *M. ibicuiensis* foi registrada na várzea do rio Toropi, município de São Pedro do Sul (Costa, 2002a). Mais recentemente, Volcan *et al.* (2015) menciona a descoberta de três novas populações da espécie próximas às localidades de registro anteriores, mas não citam “vouchers” ou coordenadas geográficas dos locais. Além destes, os seguintes registros foram encontrados em coleções científicas: charco na margem da ERS 532, município de Mata (MCP 48213 e UFRGS 18044), várzea do rio Ibicuí no Balneário do Umbu, município de São Vicente do Sul (UFRGS 28363), três alagados nas margens do rio Ibicuí-Mirim, no limite entre os municípios de Santa Maria e São Pedro do Sul (UFRGS 28513, 28514, 28521; Fig. 3). Com base nesta revisão, *Matilebias ibicuiensis* distribui-se no bioma Pampa, exclusivamente nas sub-bacias dos rios Ibicuí, Ibicuí-Mirim e Toropi, bacia do baixo rio Uruguai, Rio Grande do Sul, Brasil.



Figura 3. Charcos temporários nas proximidades da mata ripária do rio Ibicuí-Mirim onde foram registradas populações de *Matilebias ibicuiensis* em agosto de 2020. Fotos: Juliano Ferrer.

Etimologia: *Matilebias* é a combinação de *Mati* (apelido do homenageado e falecido ictiólogo Dr. Matias Pandolfi) com a palavra grega *lebias* (“peixe pequeno”) normalmente usada para compor nomes genéricos em Cyprinodontiformes (Alonso *et al.*, 2023). O epíteto específico faz referência à bacia do rio Ibicuí, região de ocorrência da espécie (Costa, 1999).

Biologia: *Matilebias ibicuiensis* habita ambientes sazonais rasos e bem vegetados associados às matas ripárias de rios, que são inundados no início do outono e prolongam-se durante o inverno do hemisfério sul. Após a maturidade sexual, os peixes se reproduzem continuamente e o macho pode fazer um cortejo para a fêmea, a qual colocará os ovos no substrato para serem fertilizados (Passos *et al.*, 2015, Weber *et al.*, 2025). Os ovos permanecem viáveis no substrato durante o período seco através de um processo denominado diapausa: quando o embrião passa por até três pausas no seu desenvolvimento, enquanto espera por condições mais favoráveis para eclodir (Weber *et al.*, 2025). A eclosão é dependente de vários fatores, como pH, temperatura, oxigenação, data de deposição e várias hidratações, a fim de evitar a eclosão enquanto a poça estiver secando (Weber *et al.*, 2025). Sua alimentação é bastante variada, indo desde organismos microscópicos como fitoplâncton até larvas aquáticas de artrópodes, podendo atuar no controle de pragas, como mosquitos.

Conservação: Segundo dados do ICMBio (2025), 97 das 307 espécies de Rivulidae com ocorrência no Brasil estão ameaçadas de extinção ou quase ameaçadas (NT). *Matilebias ibicuiensis* está avaliada como Em Perigo (EN) em nível nacional (Portaria 148/MMA, Pavanelli *et al.*, 2023) e Criticamente em Perigo (CR) no Rio Grande do Sul (Decreto 51.797/RS) de acordo com critério B1ab(ii,iii,iv) da IUCN. A diferença na categorização da espécie, que é endêmica do RS, deve-se às informações mais recentes utilizadas na avaliação do ICMBio (quatro localizações e extensão de ocorrência (EOO) calculada em 4.431 km²) e a necessidade da atualização da Lista Vermelha no RS. O principal impacto para a espécie é a alteração e fragmentação de habitat causados pelo cultivo histórico de arroz na região e, recentemente, a soja. Os registros mais recentes da espécie (Fig. 3) são próximos entre si e podem somar uma localização

para a espécie, mas não irá expandir consideravelmente sua EOO para alterar sua categoria de ameaça. Segundo Costa (2002b), a espécie não foi encontrada na localidade-tipo em três expedições realizadas no final dos anos 90. Resultado semelhante foi registrado durante um levantamento de peixes-anuais no entorno desta localidade em 2020 (STE, 2023). Como destacado por García *et al.* (2025), *M. ibicuiensis* depende da preservação de áreas úmidas associadas às matas ripárias do Pampa para a conservação de suas populações.

REFERÊNCIAS

- Alonso F, Terán GE, Alanís WSS, Calviño P, Montes MM, García ID, et al. From the mud to the tree: phylogeny of *Austrolebias* killifishes, new generic structure and description of a new species (Cyprinodontiformes: Rivulidae). *Zoological Journal of the Linnean Society*. 2023;199(1):280–309. <https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zlad032>
- Castro RMC, Polaz CNM. Small-sized fish: the largest and most threatened portion of the megadiverse neotropical freshwater fish fauna. *Biota Neotropica*. 2020;20(1):e20180683. <https://doi.org/10.1590/1676-0611-BN-2018-0683>
- Costa WJEM. *Cynolebias ibicuiensis*, a new annual fish from the rio Ibicui basin, southern Brazil (Cyprinodontiformes: Rivulidae). *Revue française d'Aquariologie Herpétologie*. 1999;25(3–4): 92–94.
- Costa WJEM. Phylogeny and a classification of the Cyprinodontiformes (Euteleostei: Atherinomorpha): a reappraisal. In: Malabarba LR, Reis RE, Vari RP, Lucena ZMS, Lucena CAS, editors. *Phylogeny and classification of neotropical fishes*. Porto Alegre: Edipucrs; 1998.
- Costa WJEM. The *Austrolebias alexandri* species group: a taxonomical revision of an annual fish clade (Cyprinodontiformes: Rivulidae) in southern Brazil. *Comunicações do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS, sér. Zool*. 2002a;15(1):87–111.
- Costa WJEM. Peixes-anuais Brasileiros: Diversidade e Conservação. Editora UFPR; 2002b.
- Costa WJEM. The South American annual killifish genus *Austrolebias* (Teleostei: Cyprinodontiformes: Rivulidae): phylogenetic relationships, descriptive morphology and taxonomic revision. *Zootaxa*. 2006;1213(1):11–62. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.1213.1.1>
- Fricke R, Eschmeyer WN, Van der Laan R. Eschmeyer's catalog of fishes: genera, species, references. [Internet]. San Francisco: California Academy of Science; 2025. Available from: <http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>. Acesso em: 26 de maio de 2025.
- García G, Gutiérrez V, Ríos N. Conservation Strategies in the South American Annual Killifish of the *Austrolebias sensu lato* Linked to the Riparian Wetlands Zones. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*. 2025;35(4):e70141. <https://doi.org/10.1002/aqc.70141>
- Geller IV, Garcia DA, Yabu MH, Pereira AD, Ferraz JD, Fernandes AG, et al. Aquarismo no Brasil: do simples ao complexo e o descarte de espécies não nativas. *Boletim da Sociedade Brasileira de Ictiologia*. 2020;131(1):33–52.

- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), 2025. Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade—SALVE. Disponível em: <https://salve.icmbio.gov.br/>. Acesso em: 26 de maio de 2025.
- Loureiro M, de Sá RO. Diversity of Aplocheiloidei. In: Berois, Garcia, Sá, editors. Annual fishes: life history, strategy, diversity and evolution. CRC Press; 2015.
- Ministério do Meio Ambiente (MMA). Diário Oficial da União. 2022. Portaria no 148, de 7 de junho de 2022: Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção – Peixes e Invertebrados Aquáticos.
- Passos C, Tassino B, Rosenthal GC, Reichard M. Reproductive Behavior and Sexual Selection in Annual Fishes In: Berois, Garcia, Sá, editors. Annual fishes: life history, strategy, diversity and evolution. CRC Press; 2015.
- Pavanelli CS, Fukakusa CK, da Costa Neto FPS, Lira FO, Garcia ICB, Zuanon J, et al. *Austrolebias ibicuiensis*. Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade—SALVE. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade—ICMBio. 2023. <https://doi.org/10.37002/salve.ficha.24885.2>

- Rio Grande do Sul. Decreto 51.797, de 8 de setembro de 2014. Declara as Espécies da Fauna Silvestre Ameaçadas de Extinção no Estado do Rio Grande do Sul. Diário Oficial do Estado, de setembro de 2014. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/rs/decreto-n-51797-2014-rio-grande-do-sul-declara-as-especies-da-fauna-silvestre-ameacadas-de-extincao-no-estado-do-rio-grande-do-sul>
- Serviços Técnicos de Engenharia S.A. (STE). Relatório de Impacto Ambiental da BR-292/RS entre Santa Maria e Santo Ângelo. 2023.
- Volcan MV, Gonçalves AC, Lanés LEK, Guadagnin DL. Annual fishes (Rivulidae) from southern Brazil: a broad-scale assessment of their diversity and conservation. In: Berois, Garcia, Sá, editors. Annual fishes: life history, strategy, diversity and evolution. CRC Press; 2015.
- Weber V, Alonso F, Godoy RS, Lanés LEK, Pires MM, Stenert C, et al. Hitting and Unhitting the Pause Button: Variable Hatching Patterns of Annual Killifish Embryos Over a Wetland Wet-Dry Cycle. Ecology of Freshwater Fish. 2025;34(1):12816. <https://doi.org/10.1111/eff.12816>

Psalidodon paranae (Eigenmann, 1914)

Dalton Jorge Neief Ganem^{1,3}
Thiago Mündel Ribeiro Santos^{1,2}
Welber Senteio Smith^{1,2,3*}

¹Universidade Paulista, Laboratório de Ecologia Estrutural e Funcional de Ecossistemas, Av. Independência, 752, Iporanga, 18103-000 Sorocaba, SP, Brasil.

²Universidade Paulista, Programa de Pós-graduação em Patologia Ambiental e Experimental, Rua Doutor Bacelar, 1212, 04026-002 São Paulo, SP, Brasil.

³Programa de Pós-graduação em Aquicultura e Pesca, Secretaria de Agricultura e Abastecimento, SP, Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios, Instituto de Pesca, PPGIP, Avenida Conselheiro Rodrigues Alves, 1252, 04014-002 São Paulo, SP, Brasil.

*Autor correspondente: welber_smith@uol.com.br



1cm

Figura 1. *Psalidodon paranae*, MZUSP127792, 29 mm CP, 0,22 g, coletado no Riacho da Campininha, Sorocaba (SP); 23°22'26.1"S 47°28'14.2"W. Barra de escala = 1 cm.

Nome popular: Lambari.

Informações gerais: A família Acestrorhamphidae é uma das famílias mais diversificadas de peixes de água doce, com uma ampla gama de espécies distribuídas nas bacias brasileiras, o gênero *Psalidodon* pertence à família Acestrorhamphidae e especificamente na subfamília Acestrorhamphinae (Melo *et al.*, 2024) sendo uma das 685 espécies dentro dessa nova família em regiões neotropicais. *Psalidodon paranae* (Eigenmann, 1914) foi descrito a partir de exemplares coletados em rios e riachos, como por exemplo no rio Iguassu, localizado na bacia do Alto Paraná.

Identificação: A espécie possui pequeno porte com mancha umeral alongada verticalmente, faixa lateral preta mais escura na região do pedúnculo caudal, presença de nadadeira adiposa e duas fileiras de dentes pré-maxilares, com cinco dentes na parte interna do pré-maxilar (Eigenmann, 1917; Britski *et al.*, 1984). De acordo com Terán *et al.* (2020), espécies do gênero *Psalidodon* se diferenciam de outros caracídeos pois apresentam poro látero-sensorial anterior a fossa dilatator orientado lateroventralmente, circuli da região posterior das escamas ausentes (exceto em *P. aerythropterus* e *P. pelegri*), ramificações presentes nos túbulos para vasos sanguíneos anterior do maxilar, de 0 a 3 dentes no maxilar, presença de 5 ou mais cúspides dos dentes da fileira externa do pré-maxilar e do maxilar.

Distribuição: Ocorrem em riachos e rios da bacia do alto rio Paraná, sendo mais comuns em cabeceiras com leitos rochosos e águas claras (Marceniuk, Hilsdorf, 2010). Esta espécie é comum em riachos da bacia do rio Sorocaba. De acordo com Costa, Smith (2019) e Smith *et al.* (2021), exemplares de *P. paranae* foram coletados em pequenos riachos como o Ribeirão do Ferro na Floresta Nacional de Ipanema, que é um tributário da bacia do Rio Sorocaba.

Biologia: É caracterizado por apresentar dimorfismo sexual, sendo as fêmeas mais robustas que os machos e realizando sua oviposição nos meses de agosto a fevereiro com curtas migrações (Eigenmann, 1914; Godoy, 1975). São onívoros predominantemente, tendo uma dieta baseada em insetos (Godoy, 1975; Ferreira, 2004). De acordo com Costa, Smith (2019), conteúdo estomacal de espécimes coletados em um riacho localizado na Floresta Nacional de Ipanema foram encontrados itens alimentares de origem alóctone, como Blattodea, Coleoptera, Formicidae, Hymenoptera e Lepidoptera, enquanto itens autóctones incluíam fragmentos de peixes, gastrópodes sedimentos e material vegetal. A espécie apresenta preferência por riachos de primeira ordem com leitos rochosos, abundância de troncos e galhos e onde há formação de remansos (Garutti, Britski, 2000; Costa, Smith (2019).

Conservação: *Psalidodon paranae* é considerada “Menos Preocupante” (LC) de acordo com o Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade – SALVE (ICMBio 2023) e o Decreto 6.040/2024 (Lista de Espécies da Fauna Ameaçada de extinção no Paraná).

REFERÊNCIAS

- Britski HA. 1972. Peixes de água doce do estado de São Paulo: sistemática. In: Poluição e piscicultura. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP. p. 79-108.
- Britski HA, Sato Y, Rosa ABS. 1984. Manual de identificação de peixes da bacia do São Francisco. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, Divisão de Piscicultura e Pesca. 143 p.
- Costa MS, Smith WS. 2019. Population structure and natural diet of *Astyanax* cf. *paranae* Eigenmann 1914, a typical species of neotropical headwaters streams. *Acta Sci. Biol. Sci.* 41:e45400. <https://doi.org/10.4025/actasciobiols.v41i1.45400>.
- Eigenmann CH. 1914. Some results from studies of South American fishes. IV. New genera and species of South American fishes. *Indiana Univ. Stud.* 20:44–48.
- Eigenmann CH. 1917. The American Characidae. Part 1. *Mem. Mus. Comp. Zool.* 43:1–102.
- Garutti V, Britski HA. 2000. Descrição de uma espécie nova de *Astyanax* (Teleostei: Characidae) da bacia do alto rio Paraná e considerações sobre as demais espécies do gênero na bacia. *Comun. Mus. Ciênc. Tecnol. PUCRS, Sér. Zool.* 13:65–88.
- Godoy MP. 1975. Peixes do Brasil: Subordem Characoidei, bacia do rio Mogi Guassu. Piracicaba: Editora Franciscana.
- Graça WJ, Pavanelli CS. 2007. Peixes da planície de inundação do alto rio Paraná e áreas adjacentes. Maringá: EDUEM. 241 p.
- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). 2023. Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade – SALVE. Disponível em: <https://salve.icmbio.gov.br/>.
- Marceniuk AP, Hilsdorf AWS. 2010. Peixes das cabeceiras do rio Tietê e Parque das Neblinas. Bauru: Canal6. 157 p.
- Melo BF, Ota RP, Benine RC, Carvalho FR, Lima FCT, Mattox GMT, Souza CS et al. 2024. Phylo-genomics of Characidae, a hyper-diverse Neotropical freshwater fish lineage, with a phylogenetic classification including four families (Teleostei: Characiformes). *Zool. J. Linn. Soc.* 202(1):zlae101. <https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zlae101>
- Smith WS, Halcsik L, Biagioni RC, Pinheiro LAS, Stefani MS. 2021. Uma lista atualizada da ictiofauna da Floresta Nacional de Ipanema, São Paulo, Brasil. *Check List* 17(3):827–840. <https://doi.org/10.15560/17.3.827>.
- Terán GE, Benítez MF, Mirande JM. 2020. Opening the Trojan horse: phylogeny of *Astyanax*, two new genera and resurrection of *Psalidodon* (Teleostei: Characidae). *Zool. J. Linn. Soc.* 189(3):729–757. <https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zlaa019>.

AUMENTANDO O CARDUME

Para afiliação, o pagamento da anuidade pode ser feito com cartão de crédito através do PayPal, PIX ou transferência bancária. Confira em nosso site as facilidades!

Damos **BOAS-VINDAS** para es novas afiliades:

Alexandre Peressin
Ana Luiza de Brito Portela Castro
Cristian Battagliotti
Eris Amorim de Paula
Francisco Luque
Giovanna Guimarães Silva Lopez
Johnatas Adelir-Alves
Juliano Backes Scherer
Konrad Górski
Mário Junior Saviato

Deixe sempre o seu cadastro atualizado no site da Sociedade. Qualquer dúvida ou dificuldade em recuperar sua senha, nos escreva (tesouraria.sbi@gmail.com ou contato.sbi@gmail.com).

PARTICIPE DA SBI

Para afiliar-se à SBI, é fácil: acesse a homepage da sociedade no endereço <http://www.sbi.bio.br> e cadastre-se. Afiliação dará direito ao recebimento online da revista Neotropical Ichthyology (NI), e a descontos na inscrição do Encontro Brasileiro de Ictiologia e na anuidade e congresso da Sociedade Brasileira de Zoologia. Além disso, sua participação é de fundamental importância para manter a SBI, uma associação sem fins lucrativos e de Utilidade Pública oficialmente reconhecida.

Fazemos um apelo aos(as) orientadores(as) associados(as) para que expliquem e sensibilizem seus(as) alunos(as) sobre a importância da filiação por um preço acessível, pois estudantes de graduação e pós-graduação e pós-doutorandos(as) pagam somente 50% da anuidade.

Para enviar suas contribuições aos próximos números do Boletim SBI, basta enviar um email à secretaria (boletim.sbi@gmail.com). Você pode participar enviando **artigos, comunicações, fotos** de peixes para a primeira página e dados sobre o 'Peixe da Vez', **notícias** e outras **informações** de interesse da sociedade.

Contamos com a sua participação!

EXPEDIENTE

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ICTIOLOGIA

CNPJ: 53.828.620/0001-80

DIRETORIA (biênio 2025-2027)

Presidente: Dr. Leandro Melo de Sousa.

Secretária: Dra. Gislene Torrente Vilara.

Tesoureira: MSc. Lorena Soares Agostinho.

CONSELHO DELIBERATIVO

Presidente: Dr. Roberto Esser dos Reis.

Membros: Dra. Carla Pavanelli, Dr. Fabio Di Dario, Dr. Hugo Marques, Dra. Karla Soares, Dra. Lucélia Nobre e Dr. Luciano Montag.

Sede Administrativa da SBI: Laboratório de Ictiologia, Universidade Federal do Pará, Rua Coronel José Porfírio, 2515, Bairro Esplanada do Xingu, Altamira, PA, CEP 68372-040, Brasil.

BOLETIM SBI, N° 149**Abreviação:** Bol Soc Bras Ictiologia**ISSN:** 1808-1436**Edição e revisão geral:** Diretoria da SBI**Diagramação:** Rafael Leme e Ravi Z. Leme**Comitê Editorial:**

Gislene Torrente Vilara • editora-chefe, Cristina Cox Fernandes,
Douglas Lopes, Elisabeth Henschel, Igor Souto-Santos,
Juliano Ferrer, Laura Donin, Lorena Sanches, Pollyana Roque

Email: boletim.sbi@gmail.com**Homepage:** <http://www.sbi.bio.br>**Fotografias que ilustram essa edição:**

Leandro Sousa e José Sabino

Importante: Os conceitos, ideias e comentários expressos no Boletim da Sociedade Brasileira de Ictiologia são de inteira responsabilidade de seus(as) autores(as).

A Sociedade Brasileira de Ictiologia, fundada a 2 de fevereiro de 1983, é uma associação civil de caráter científico-cultural, sem fins lucrativos, legitimada durante o I Encontro Brasileiro de Ictiologia, como atividade paralela ao X Congresso Brasileiro de Zoologia, e tendo como sede e foro a cidade de São Paulo (SP).

Utilidade Pública Municipal: Decreto Municipal n. 36.331 de 22 de agosto de 1996, São Paulo

Utilidade Pública Estadual: Decreto Estadual n. 42.825 de 20 de janeiro de 1998, São Paulo

Utilidade Pública Federal: Portaria Federal n. 373 de 12 de maio de 2000, Brasília, DF

