



GUIA DE IDENTIFICAÇÃO DOS PEIXES DA BACIA DO RIO TRAMANDAÍ



GUIA DE IDENTIFICAÇÃO DOS PEIXES DA BACIA DO RIO TRAMANDAÍ



Luiz Roberto Malabarba
Pedro Carvalho Neto
Vinicius de Araújo Bertaco
Tiago Pinto Carvalho
Juliano Ferrer dos Santos
Luiz Guilherme Schultz Artioli

Realização:



Apoio:



Patrocínio:





GUIA DE IDENTIFICAÇÃO DOS PEIXES DA BACIA DO RIO TRAMANDAÍ

Luiz Roberto Malabarba
Pedro Carvalho Neto
Vinicius de Araújo Bertaco
Tiago Pinto Carvalho
Juliano Ferrer dos Santos
Luiz Guilherme Schultz Artioli

Ed. Via Sapiens, Porto Alegre, 2013

ANAMA
Projeto Taramandahy
Patrocínio Petrobras, Programa Petrobras Ambiental

Realização

ONG Ação Nascente Maquiné - ANAMA

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Instituto de Biociências
Departamento de Zoologia e Programa de Pós-Graduação em
Biologia Animal

Patrocínio

PETROBRAS, através do PROGRAMA PETROBRAS AMBIENTAL

Projeto Taramandahy: Gestão Integrada dos Recursos Hídricos da Bacia do Rio Tramandaí (2011-2013)**Coordenação Geral do Projeto**

Dilton de Castro

Coordenação Técnica

Ricardo Silva Pereira Mello

Coordenação Administrativa

Natavie De Cesaro Kaemmerer

Fotografia e manipulação digital das imagens dos peixes:

Luiz Roberto Malabarba

Fotos capa e contracapa:

Dilton de Castro

Fotos da guarda:

Adriano Becker

Projeto gráfico e diagramação:

Samuel Guedes / STA Studio

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO:

M236g Malabarba, Luiz Roberto
Guia de Identificação dos Peixes da Bacia do Rio Tramandaí. /
Luiz Roberto Malabarba [... et al]. – Porto Alegre: Ed. Via Sapiens, 2013.

140p.:il. color.

ANAMA
Projeto Taramandahy
Patrocínio Petrobras, Programa Petrobras Ambiental

ISBN XXX-XX-XXXX-XX-X

1. Zoologia. 2. Meio ambiente. 3. Peixes. 4. Rio Tra-mandaí. I. Título.

CDD 597

ONG ANAMA E O PROJETO TARAMANDAHY

Andres Martin Flores



Realização:

A organização não governamental Ação Nascente Maquiné – ANAMA - atua na Região Nordeste do RS desde 1997, com sede no município de Maquiné, com a missão de promover estratégias de desenvolvimento socioambiental saudável no bioma Mata Atlântica, tendo como princípio o cuidado com o planeta.

A co-responsabilidade na busca de soluções socioambientais é um aspecto central da atuação da ANAMA. Nesta perspectiva, acreditamos que estamos contribuindo com a consolidação da democracia no Brasil, que tem se dado com o aumento da efetiva participação dos cidadãos em diversas ações e fóruns coletivos (como a Rede de Educação Ambiental e a Rede Juçara). A gestão dos recursos naturais e os conflitos socioambientais encontram nos colegiados formados pela sociedade civil e governo os fóruns legítimos de diálogo e tomadas de decisão, como os Comitês de Bacia Hidrográfica e Conselhos Municipais de Defesa do Meio Ambiente.

Além destes, a ANAMA participa do sistema de gestão da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA), em Conselhos de Unidades de Conservação da região nordeste do Estado do RS, representa as ONG's no Comitê Estadual da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Devido ao seu trabalho multidisciplinar, articulado com diferentes atores sociais, a ANAMA, em 2007, foi nacionalmente reconhecida pelo Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica com o Prêmio Muriqui.

Desde 2009, gerencia o Posto Avançado Maquiné da RBMA, em parceria com o Núcleo de Estudos em Desenvolvimento Rural Sus-

tentável e Mata Atlântica (DESMA), vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PGDR/UFRGS), Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Sul (FEPAGRO) e Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMA/RS).

Dentre as ações da ANAMA, a gestão dos recursos hídricos é uma das prioridades do Projeto Taramandahy (2011-2012). Este projeto é patrocinado pela Petrobras, através do Programa Petrobras Ambiental, tendo o objetivo de contribuir para a qualificação da gestão integrada dos recursos hídricos na BH do Rio Tramandaí, através de ações diretas para o controle de erosão; monitoramento da qualidade da água; fortalecimento do Comitê de Gerenciamento e da Rede de Educação Ambiental; divulgação e fortalecimento do Comitê de Gerenciamento da Bacia; ações práticas de uso sustentável e apoio e valorização aos pescadores artesanais.

Este projeto conta com as parcerias: comunidade local, Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica Tramandaí – CGBHT, Fundação Estadual de Pesquisas Agropecuárias – FEPAGRO, Prefeitura Municipal de Maquiné; Fundação Estadual de Proteção Ambiental – FEPAM, Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Maquiné, UFRGS – Centro de Estudos Costeiro, Limnológico e Marinho/Ceclimar, Núcleo de Estudos em Desenvolvimento Rural Sustentável e Mata Atlântica/DESMA e Programa de Pós-Graduação em Geografia; Associação dos Municípios do Litoral Norte – AMLINORTE; Reserva Biológica da Serra Geral/SEMA; 11ª Coordenadoria Regional de Educação – Osório e Jambo – Agência de Viagem e Turismo.

SUMÁRIO

Introdução.....	8	<i>Deuterodon stigmaturus</i> (Gomes, 1947)	38
Espécies abordadas no guia	11	<i>Hollandichthys multifasciatus</i> (Eigenmann & Norris, 1900)	39
Os ícones	11	<i>Hyphessobrycon boulengeri</i> (Eigenmann, 1907).....	40
ORDEM CLUPEIFORMES	21	<i>Hyphessobrycon igneus</i> Miquelarena, Menni, López & Casciotta, 1980	41
Família CLUPEIDAE	22	<i>Hyphessobrycon luetkenii</i> (Boulenger, 1887)	42
<i>Platanichthys platana</i> (Regan, 1917).....	22	<i>Hyphessobrycon meridionalis</i> Ringuelet, Miquelarena & Menni, 1978.....	43
Família ENGRAULIDAE	23	<i>Hyphessobrycon togoi</i> Miquelarena & Lopez, 2006.....	44
<i>Lycengraulis grossidens</i> (Agassiz, 1829).....	23	<i>Mimagoniates inequalis</i> (Eigenmann, 1911).....	45
ORDEM CHARACIFORMES	24	<i>Mimagoniates microlepis</i> (Steindachner, 1877)	46
Família ACESTRORHYNCHIDAE.....	26	<i>Mimagoniates rheocharis</i> Menezes & Weitzman, 1990.....	47
<i>Acestrorhynchus pantaneiro</i> Menezes, 1992.....	26	<i>Odontostoechus lethostigmus</i> Gomes, 1947	48
Família CHARACIDAE.....	27	<i>Oligosarcus jenynsii</i> (Günther, 1864).....	49
<i>Aphyocharax anisitsi</i> Eigenmann & Kennedy, 1903	27	<i>Oligosarcus robustus</i> Menezes, 1969.....	50
<i>Astyanax cremnobates</i> Bertaco & Malabarba, 2001.....	28	<i>Pseudocorynopoma doriae</i> Perugia, 1891	51
<i>Astyanax eigenmanniorum</i> (Cope, 1894).....	29	Família CRENUCHIDAE	52
<i>Astyanax aff. fasciatus</i> (Cuvier, 1819).....	30	<i>Characidium pterostictum</i> Gomes, 1947.....	52
<i>Astyanax jacuhiensis</i> (Cope, 1894)	31	<i>Characidium aff. zebra</i> Eigenmann, 1909	53
<i>Astyanax laticeps</i> (Cope, 1894)	32	Família CURIMATIDAE	54
<i>Charax stenopterus</i> (Cope, 1894).....	33	<i>Cyphocharax saladensis</i> (Meinken, 1933).....	54
<i>Cheirodon ibicuihensis</i> Eigenmann, 1915.....	34	<i>Cyphocharax voga</i> (Hensel, 1870)	55
<i>Cheirodon interruptus</i> (Jenyns, 1842)	35	<i>Steindachnerina biornata</i> (Braga & Azpelicueta, 1987).....	56
<i>Cyanocharax alburnus</i> (Hensel, 1870).....	36	Família ERYTHRINIDAE	57
<i>Cyanocharax itaimbe</i> Malabarba & Weitzman, 2003.....	37	<i>Hoplias malabaricus</i> (Bloch, 1794)	57
		Família LEBIASINIDAE.....	58
		<i>Pyrrhulina australis</i> Eigenmann & Kennedy, 1903.....	58

ORDEM SILURIFORMES	60	<i>Pareiorhaphis hypselurus</i> (Pereira & Reis, 2002)	85
Família AUCHENIPTERIDAE	62	<i>Pareiorhaphis nudulus</i> (Reis & Pereira, 1999).....	86
<i>Glanidium</i> cf. <i>catharinensis</i> Miranda Ribeiro, 1962.....	62	Família PSEUDOPIMELODIDAE.....	87
<i>Trachelyopterus lucenai</i> Bertoletti, Silva & Pereira, 1995	63	<i>Microglanis cibela</i> Malabarba & Mahler, 1998.....	87
Família CALLICHTHYIDAE.....	64	Família TRICHOMYCTERIDAE	88
<i>Callichthys callichthys</i> (Linnaeus, 1758)	64	<i>Homodiaetus anisitsi</i> Eigenmann & Ward, 1907	88
<i>Corydoras paleatus</i> (Jenyns, 1842)	65	<i>Ituglanis</i> sp.....	89
<i>Corydoras undulatus</i> (Regan, 1912)	66	<i>Trichomycterus</i> sp.....	90
<i>Hoplosternum littorale</i> (Hancock, 1828)	67	ORDEM GYMNOTIFORMES	92
Família HEPTAPTERIDAE	68	Família GYMNOTIDAE	94
<i>Heptapterus mustelinus</i> (Valenciennes, 1835).....	68	<i>Gymnotus</i> aff. <i>carapo</i> Linnaeus, 1758.....	94
<i>Heptapterus sympterygium</i> Buckup, 1988	69	<i>Gymnotus</i> aff. <i>pantherinus</i> (Steindachner, 1908).....	95
<i>Heptapterus</i> sp.....	70	Família HYPOPOMIDAE.....	96
<i>Pimelodella australis</i> Eigenmann, 1917	71	<i>Brachyhypopomus draco</i> Giora, Malabarba & Crampton, 2008.....	96
<i>Rhamdella</i> sp.....	72	<i>Brachyhypopomus gauderio</i> Giora & Malabarba, 2009	97
<i>Rhamdia</i> aff. <i>quelen</i> (Quoy & Gaimard, 1824)	73	Família STERNOPYGIDAE.....	98
<i>Rhamdia</i> sp.....	74	<i>Eigenmannia trilineata</i> López & Castello, 1966.....	98
Família LORICARIIDAE.....	75	ORDEM CYPRINODONTIFORMES	100
<i>Ancistrus multispinis</i> (Regan, 1912).....	75	Família ANABLEPIDAE	102
<i>Hemiancistrus punctulatus</i> Cardoso & Malabarba, 1999	76	<i>Jenynsia multidentata</i> (Jenyns, 1842).....	102
<i>Hypostomus commersoni</i> (Valenciennes, 1836).....	77	<i>Jenynsia unitaenia</i> Ghedotti & Weitzman, 1995.....	103
<i>Epactionotus bilineatus</i> Reis & Schaefer, 1998	78	Família POECILIIDAE.....	104
<i>Hisonotus leucofrenatus</i> (Miranda Ribeiro, 1908).....	79	<i>Cnesterodon brevirostratus</i> Rosa & Costa, 1993	104
<i>Otothyris rostrata</i> Garavello, Britski & Schaefer, 1998.....	80	<i>Cnesterodon</i> sp.	105
<i>Loricariichthys anus</i> (Valenciennes, 1836).....	81	<i>Phalloceros caudimaculatus</i> (Hensel, 1868).....	106
<i>Rineloricaria aequalicuspis</i> Reis & Cardoso, 2001	82		
<i>Rineloricaria maquinensis</i> Reis & Cardoso, 2001	83		
<i>Rineloricaria quadrensis</i> Reis, 1983.....	84		

<i>Phalloceros spiloura</i> Lucinda, 2008.....	107	<i>Ctenogobius shufeldti</i> (Jordan & Eigenmann, 1887)	131
<i>Phalloptychus iheringii</i> (Boulenger, 1889)	108	ORDEM SYNBRANCHIFORMES	132
<i>Poecilia vivipara</i> Bloch & Schneider, 1801	109	Família SYNBRANCHIDAE.....	133
Família RIVULIDAE	110	<i>Synbranchus marmoratus</i> Bloch, 1795	133
<i>Atlantirivulus riograndensis</i> (Costa & Lanés, 2009).....	110	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	134
<i>Cynopoecilus multipapillatus</i> Costa, 2002.....	111		
ORDEM ATHERINIFORMES	112		
Família ATHERINOPSIDAE	114		
<i>Odontesthes bicudo</i> Malabarba & Dyer, 2002	114		
<i>Odontesthes bonariensis</i> (Valenciennes, 1835).....	115		
<i>Odontesthes ledae</i> Malabarba & Dyer, 2002	116		
<i>Odontesthes piquava</i> Malabarba & Dyer, 2002.....	117		
ORDEM LABRIFORMES	119		
Família CICHLIDAE.....	120		
<i>Australoheros facetus</i> (Jenyns, 1842).....	120		
<i>Cichlasoma portalegrense</i> (Hensel, 1870).....	121		
<i>Crenicichla lepidota</i> Heckel, 1840.....	122		
<i>Crenicichla maculata</i> Kullander & Lucena, 2006.....	123		
<i>Geophagus brasiliensis</i> (Quoy & Gaimard, 1824).....	124		
<i>Gymnogeophagus gymnogenys</i> (Hensel, 1870)	125		
<i>Gymnogeophagus labiatus</i> (Hensel, 1870).....	126		
<i>Gymnogeophagus lacustris</i> Reis & Malabarba, 1988	127		
<i>Gymnogeophagus rhabdotus</i> (Hensel, 1870).....	128		
ORDEM GOBIIFORMES	130		
Família GOBIIDAE.....	131		

OS AUTORES

Luiz Roberto Malabarba. Natural de Porto Alegre, RS, é biólogo, Bacharel em Zoologia, formado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Mestre em Zoologia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Doutor em Zoologia pela Universidade de São Paulo (USP), com Pós-doutorado no Nacional Museum of Natural History, Smithsonian Institution, em Washington D.C., EUA. Desenvolve pesquisas na área de taxonomia e sistemática de peixes de água doce neotropicais há trinta anos, com mais de 110 artigos e capítulos de livros publicados no assunto. É professor e pesquisador do Departamento de Zoologia da UFRGS desde 1983.

Pedro Carvalho Neto. Natural de São Paulo, SP, graduou-se na primeira turma do curso de Biologia Marinha e Costeira da UFRGS. Trabalhou durante a graduação em projetos envolvendo taxonomia e identificação de peixes do litoral norte gaúcho, e projetos de educação ambiental junto aos pescadores artesanais da região. Atualmente desenvolve mestrado em Biologia Animal na mesma instituição, com foco na taxonomia, ecologia e coevolução de parasitos associados aos bagres arídeos do estuário de Tramandaí.

Vinicius de Araújo Bertaco. Natural de Porto Alegre, RS, é biólogo formado pela PUCRS, onde também concluiu seu mestrado em Biociências e doutorado em Zoologia, e recentemente desenvolveu seu projeto de pós-doutorado na UFRGS. Desenvolve pesquisas na área de taxonomia e sistemática de peixes de água doce neotropicais há mais de dez anos, o que tem resultado na publicação de diversos artigos científicos em periódicos internacionais e nacionais. Atualmente, é pesquisador do Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul (FZB-RS).

Tiago Pinto Carvalho. Natural de Porto Alegre, RS, é Licenciado em Ciências Biológicas pela PUCRS, onde também concluiu seu mestrado em Zoologia trabalhando com a revisão taxonômica de um grupo de cascudinhos (Loricariidae) da bacia do rio Uruguai e sistema da Laguna dos Patos. Atualmente em seu doutorado, estuda a diversidade e as relações de parentesco de um grupo de peixes-elétricos (Gymnotiformes) na Universidade da Louisiana em Lafayette (ULL), EUA. Se interessa pela diversidade e biogeografia de peixes de água doce neotropicais assim como os processos evolutivos e históricos responsáveis por essa megadiversidade.

Juliano Ferrer dos Santos. Natural de São Gabriel, RS, é Bacharel e Licenciado em Ciências Biológicas pela UFRGS, onde também concluiu seu mestrado e desenvolve atualmente seu doutorado em Biologia Animal. Trabalha com peixes desde o início de sua graduação, atuando em Coleções Científicas, levantamentos de ictiofauna e estudos de taxonomia e sistemática, principalmente relacionados às espécies das famílias Rivulidae e Trichomycteridae.

Luiz Guilherme Schultz Artioli. Natural de Porto Alegre, RS, é Licenciado em Ciências Biológicas pela PUCRS, Mestre em Biologia de Ambientes Aquáticos Continentais pela Fundação Universidade Federal do Rio Grande (FURG), e Doutor em Biologia Animal pela UFRGS. Desenvolve pesquisas em bioecologia e padrões em assembleias de peixes em diferentes habitats e entre diferentes ambientes, com ênfase em ecossistemas costeiros.

INTRODUÇÃO

A região Neotropical (Américas do Sul e Central) é a região do planeta com maior riqueza de espécies de peixes de água doce, com números estimados entre 6.025 e 8.000 espécies (Schaefer, 1998; Reis et al., 2003a). Grande parte destas espécies ocorre no Brasil, para onde foram registradas 2.587 espécies até 2007 (Buckup et al., 2007).

A bacia do rio Tramandaí representa uma pequena fração desta diversidade biológica, com cerca de 100 espécies de peixes de água doce conhecidas e algumas ainda por descrever. Apesar deste pequeno número comparado ao número total de espécies encontradas na região Neotropical, a bacia do rio Tramandaí apresenta elevada diversidade biológica considerando sua pequena extensão. O número de espécies observado na bacia corresponde a cerca de um quarto das espécies de peixes de água doce encontradas em todo o estado do Rio Grande do Sul.

Esta elevada riqueza de espécies em uma área geográfica tão reduzida pode ser relacionada à diversidade de ambientes disponíveis bem como à origem histórica distinta de seus componentes. Estes se dividem em duas sub-regiões principais, cada uma delas com uma composição de ictiofauna característica (Malabarba & Isaia, 1992): os rios e arroios da encosta da Serra Geral e os rios e lagoas da Planície Costeira (Fig. 1). Além destas, podemos adicionar a Região Estuarina.

Os ambientes de água doce da Serra Geral ocupam vales profundos erodidos em derrames basálticos de cerca de 125 a 138 milhões de anos. Embora não haja informações precisas quanto ao período de formação dos rios Maquiné e Três Forquilhas, sua origem é muito mais antiga do que os ambientes da planície costeira (Malabarba & Isaia, 1992). Os ambientes da Serra Geral compreendem pequenos arroios formadores dos rios Maquiné e Três Forquilhas nos Campos de Cima da Serra nos municípios de Itati, Maquiné e São Francisco

de Paula, em altitudes de até 1.250m; trechos de alta e média velocidade destes mesmos rios e de seus afluentes na encosta da Serra; e trechos de menor velocidade na parte baixa de seus vales. Estes ambientes têm normalmente fundo de pedras ou cascalho, em grande parte associados à Mata Atlântica. Várias espécies de peixes da bacia do rio Tramandaí tem sua distribuição, dentro da bacia, restrita a esta sub-região, como o Lambari-de-adiposa-preta (*Cyanocharax itaimbe*), o Lambari-bocudo (*Deuterodon stigmaturus*), o Lambari-sorriso (*Odontostoechus lethostigmus*), o Lambari-da-sombra (*Mimagoniates rheocharis*), o Cascudinho-barbudo (*Pareiorhaphis hypselurus*) e o Cascudinho-de-dorso-pelado (*Pareiorhaphis nudulus*). Estas espécies, no entanto, ocorrem em outras bacias de rios costeiros ao norte da bacia do rio Tramandaí, nos vales dos rios Mampituba e Araranguá na encosta da Serra Geral, estando completamente ausentes nas bacias de rios localizadas ao sul do rio Tramandaí. Esta distribuição evidencia uma origem histórica comum da ictiofauna dos rios Maquiné e Três Forquilhas no norte do estado do Rio Grande do Sul com aqueles rios do sul do estado de Santa Catarina (Malabarba & Isaia, 1992).

Os ambientes de água doce da Planície Costeira, por sua vez, compreendem a foz do rio Maquiné na lagoa dos Quadros, a foz do rio Três Forquilhas na lagoa Itapeva, uma série de lagoas interligadas desde a lagoa Itapeva ao Norte até a lagoa da Cerquinha ao sul, o rio Tramandaí entre a lagoa dos Quadros e lagoa Tramandaí, um conjunto de pequenas lagoas isoladas na região de Osório, e as áreas de banhados e os campos de inundação temporária. Esta subregião ocupa uma área que estava completamente submersa há 150.000 anos, quando o nível do mar atingiu níveis 50m acima do nível atual, tendo sido formada entre 60.000 e 6.000 anos no período da última glaciação em duas transgressões oceânicas. Estes ambientes têm normalmente fundo de areia ou lodo, sendo comuns grandes quantidades de vegetação aquática submersa, flutuante ou emergente em

suas margens. Compreende ainda fragmentos de mata paludosa, encontrados desde o Parque Estadual de Itapeva, em Torres, até as margens a oeste da lagoa dos Barros, em Mostardas. A fauna de peixes encontrada nesses ambientes inclui desde espécies de pequeno porte associadas aos banhados e pequenos lagos e arroios, até as de grande porte e interesse comercial, encontradas nas zonas mais profundas das lagoas e canais naturais.

Diferentemente da ictiofauna dos rios da encosta da Serra Geral, parte das espécies da ictiofauna dos corpos d'água da planície costeira são comuns àquelas registradas para a bacia da laguna dos Patos, ao sul da bacia do rio Tramandaí, evidenciando uma origem comum e mais recente deste componente da ictiofauna. Apesar desta semelhança, algumas espécies de peixes de água doce características da planície costeira do sistema do rio Tramandaí não ocorrem na bacia da laguna dos Patos, como a joaninha-pintada (*Crenicichla maculata*), o cará-de-lagoa (*Gymnogeophagus lacustris*), e duas espécies de peixe-rei (*Odontesthes bicudo* e *Odontesthes ledae*), bem como existem espécies da laguna dos Patos que não ocorrem no sistema do rio Tramandaí, como o pintado (*Pimelodus pintado*), a voga (*Schizodon jacuiensis*) e o grumatã (*Prochilodus lineatus*), demonstrando o isolamento atual dos dois sistemas hidrográficos. Ao sul da lagoa Cerquinha, no município de Mostardas, ocorrem ainda duas lagoas interconectadas e atualmente isoladas da bacia do rio Tramandaí, chamadas de lagoa Corvina e lagoa dos Barros, que apesar do isolamento atual apresentam componentes endêmicos da bacia do rio Tramandaí em sua ictiofauna (e.g. *Gymnogeophagus lacustris* e *Crenicichla maculata*), comprovando a sua origem histórica vinculada à gênese do sistema de lagoas que forma a bacia do rio Tramandaí (não confundir com a lagoa dos Barros, de mesmo nome, que margeia a BR 290, no caminho Porto Alegre-Osório, formada na mesma transgressão marinha que formou a laguna dos Patos e que apresenta ictiofauna característica desta última bacia).

A região estuarina, incluindo a laguna de Tramandaí, laguna do Armazém, lagoa das Custódias e o canal que desemboca para o mar,

é uma região de grande influência das marés, com ingresso de água do mar e inundação das margens das lagoas de Tramandaí e do Armazém durante a maré alta. Estes ambientes têm fundo de areia ou lodo e vegetação tolerante a salinização. A diversidade de peixes nessa região pode ser especialmente elevada, pois além de conter as espécies residentes e que completam todo o seu ciclo de vida no estuário, este pode receber ocasionalmente tanto espécies marinhas quanto de água doce, dependendo do balanço entre as intrusões de água salgada vinda do oceano ou de água doce vinda de descargas continentais.

As atividades antrópicas potencialmente impactantes na região da bacia do rio Tramandaí são crescentes, incluindo desde a tradicional indústria moveleira, silvicultura, orizicultura, pecuária, extração de areia e ocupação humana desordenada, até a recente implantação de estações eólicas para geração de energia elétrica. Conhecer a biodiversidade de uma região é o primeiro passo para implementar políticas de manejo e conservação adequados à realidade local. Nesse contexto, o presente guia busca de forma simples e objetiva apresentar informações relevantes sobre a ictiofauna da bacia do rio Tramandaí para os diversos setores da sociedade e comunidades envolvidas, além de despertar o interesse e a curiosidade da comunidade, sobretudo dos jovens e estudantes, por essa importante bacia hidrográfica do Estado.

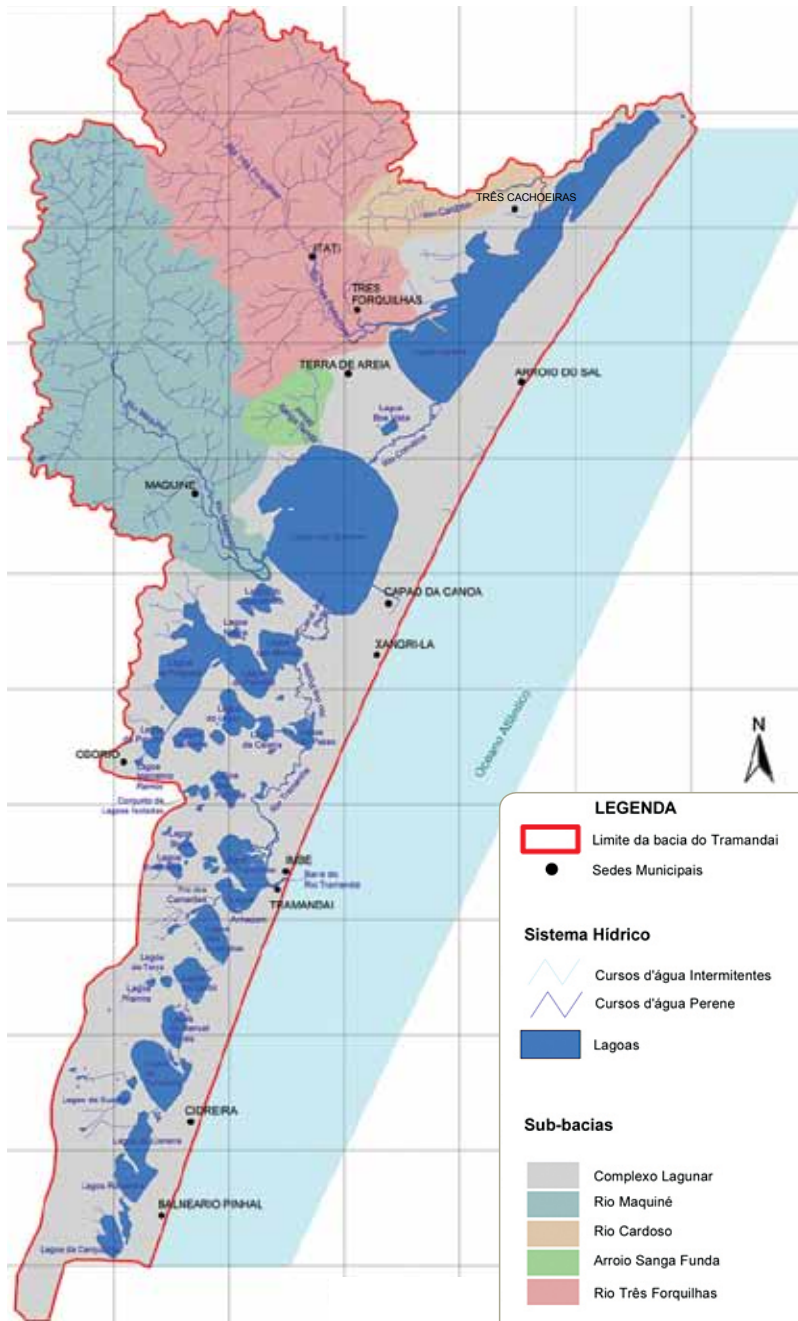
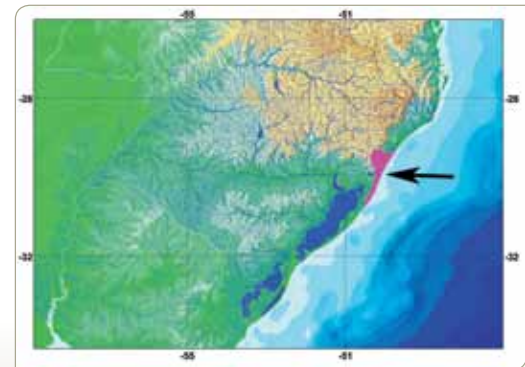


Fig. 1) Corpos d'água formadores da bacia do rio Tramandaí, com destaque para as bacias dos rios Maquiné e Três Forquilhas na encosta da Serra Geral e para o complexo lagunar na Planície Costeira. As lagoas Corvina e Barros ou Bacopari localizadas ao sul da lagoa da Cerquinha no município de Mostardas não estão representadas no mapa.



Fonte: Plano da bacia hidrográfica do rio Tramandaí. Comitê de gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Tramandaí. Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMA). Departamento de Recursos Hídricos (DRH), Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM). Rio Grande do Sul, 2005.

ESPÉCIES ABORDADAS NO GUIA

Este guia traz todas as espécies de peixes exclusivas de água doce cuja ocorrência na bacia do rio Tramandaí é conhecida através do registro de pelo menos um espécime-testemunho em coleções científicas de referência. A classificação das famílias em ordens segue Wiley & Johnson (2010).

As imagens correspondem preferencialmente aos espécimes-testemunho fotografados em vida ou logo após a captura. Nos casos de indisponibilidade de fotos de espécimes vivos capturados na bacia do rio Tramandaí, são empregadas fotos de espécimes da mesma espécie capturados em outras bacias, porém é sempre fornecido o número do lote do espécime testemunho registrado para a bacia do rio Tramandaí.

A maior parte dos espécimes-testemunho encontra-se registrada na Coleção de Peixes do Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil (UFRGS). Parte dos espécimes-testemunho estão catalogados na Coleção de Peixes do Museu de Ciências e Tecnologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil (MCP), e Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul (MCN).

Para cada espécie são fornecidos uma diagnose morfológica, informações sobre sua biologia alimentar e reprodutiva quando existentes, e dados de distribuição geográfica da espécie e habitats preferenciais na bacia hidrográfica do rio Tramandaí. O tamanho máximo informado para cada espécie refere-se ao comprimento padrão (CP) medido da ponta do focinho até a base da nadadeira caudal, ou comprimento total (CT) medido até a extremidade mais posterior do corpo em espécies sem nadadeira caudal.

OS ÍCONES

A fim de possibilitar ao leitor uma rápida visualização acerca das características de cada espécie, são apresentados os ícones abaixo com os seguintes significados.

USO



Espécies cadastradas para uso ornamental ou de aquarofilia pelo IBAMA



Espécies de peixes comumente capturadas na pesca esportiva



Espécies de peixes comercializadas como alimento

HABITATS



Arroios com mata de galeria
(Fig.2)



Campos alagados e banhados
(Fig. 3)



Campos de cima da Serra
(Fig. 4)



Corredeiras
(Fig. 5)



Estuário
(Fig. 6)



Lagoas
(Fig. 7)



Rios
(Fig. 8)

HÁBITO ALIMENTAR



Detritívoro



Herbívoro



Insetívoro



Insetívoro substrato



Invertívoro



Omnívoro



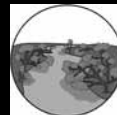
Piscívoro



Planctófago



Raspador



ARROIOS COM MATA DE GALERIA



Luiz Roberto Marabatta

Fig. 2a) Trecho do Arroio Forqueta com mata ciliar, Maquiné/RS.



Dillon de Castro

Fig. 2b) Arroio Ligeiro com sua mata ciliar, próximo à Reserva Biológica da Serra Geral, Maquiné/RS.



CAMPOS ALAGADOS E BANHADOS

Fig. 3a) Vista aérea de campos alagados no entorno do arroio Cornélios, que liga Lagoa Itapeva à Lagoa dos Quadros, litoral norte do RS. Foto: novembro/2011.

Andres Martin Flores



Fig. 3b) Campo alagado na Planície Costeira, litoral norte do RS. Foto: agosto/2012.

Dilton de Castro





Andrés Martín Flores



CAMPOS DE
CIMA DA SERRA

Fig. 4a) Vista aérea de arroios nos campos de cima da serra, município de São Francisco de Paula. Foto: novembro/2011.



Dilton de Castro

Fig. 4b) Arroio nos campos de cima da serra, município de São Francisco de Paula. Foto: janeiro/2012.



Dillon de Castro



CORREDEIRAS

Fig. 5a) Vista aérea do arroio Forqueta, município de Maquiné. Foto: janeiro/2009.

Dillon de Castro



Fig. 5b) Arroio Forqueta, município de Maquiné. Foto: abril/2006.



ESTUÁRIO

Fig. 6a) Vista aérea do estuário da bacia do rio Tramandaí, municípios de Imbé e Tramandaí (à direita). Foto: novembro/2012.



Dillon de Castro



Gabriela Collares Proester

Fig. 6b) Estuário da bacia do rio Tramandaí, com sua foz no oceano Atlântico. Foto: outubro/2012.



LAGOAS

Fig. 7a) Vista aérea das lagoas na Planície Costeira, litoral norte do RS.
Foto: outubro/2012.



Fig. 7b) Lagoa Bacopari (também denominada Lagoa dos Barros), no extremo sul da Bacia do rio Tramandaí, município de Mostardas.
Foto: maio/2011.





RIOS



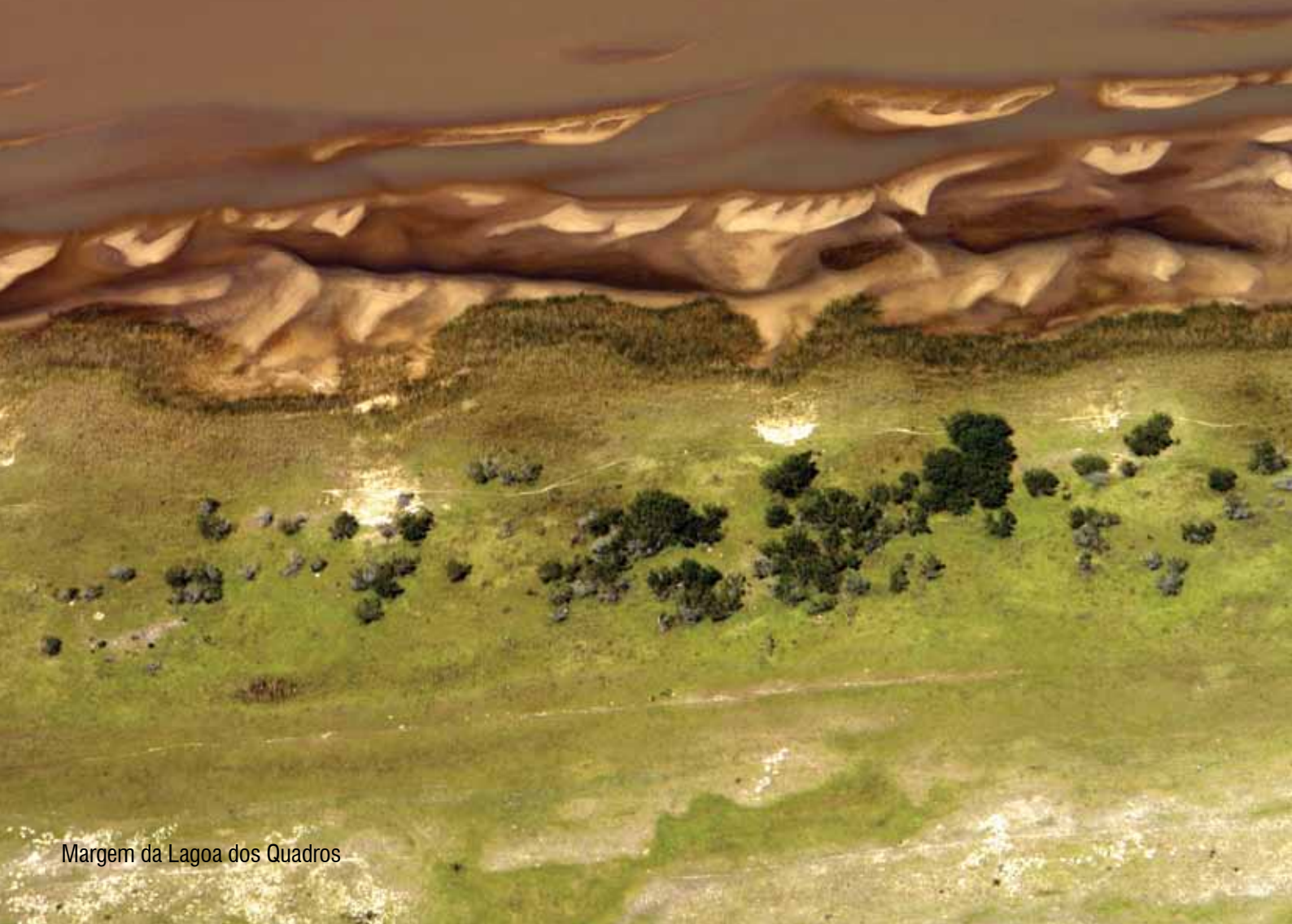
Andrés Martín Flores

Fig. 8a) Vista aérea do rio Maquiné, município de Maquiné. Foto: novembro/2011.



Dilton de Castro

Fig. 8b) Rio Maquiné, município de Maquiné. Foto: maio/2012.



Margem da Lagoa dos Quadros

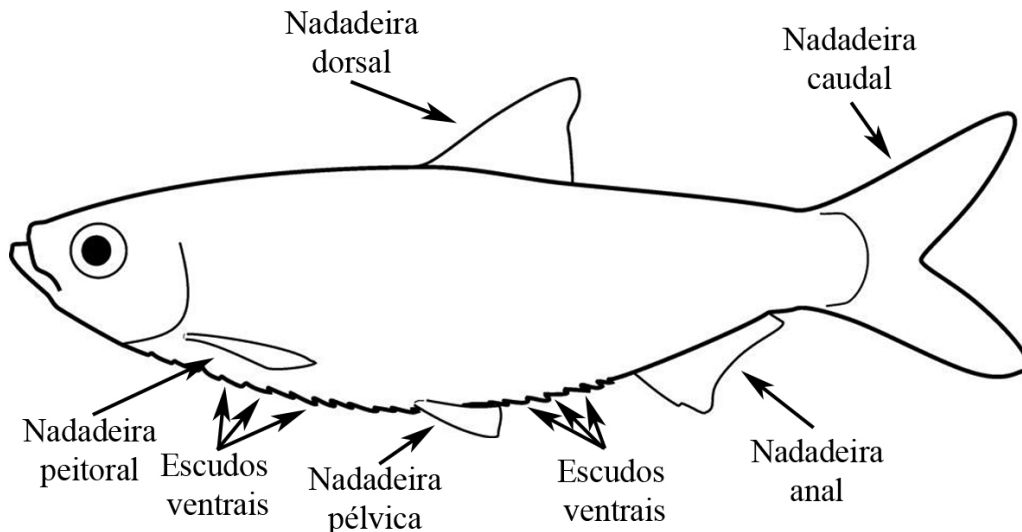
ORDEM CLUPEIFORMES

A ordem Clupeiformes possui 399 espécies distribuídas em sete famílias (Eschmeyer & Fong, 2012). É um grupo cosmopolita, primariamente marinho, formado pelas sardinhas, savelhas e manjubas, com representantes em águas salobras ou mesmo espécies adaptadas à vida em água doce em todos os continentes.

Dois famílias, Clupeidae e Engraulidae, com uma espécie cada uma, estão representadas em ambientes de água doce na bacia do rio Tramandaí. Outras espécies de Clupeiformes são ocasionalmente encontradas no rio Tramandaí e nas lagoas de Tramandaí e do Armazém devido à entrada de água salgada pelo estuário na maré alta, porém a maioria são visitantes ocasionais, voltando para o mar em períodos de maior aporte de água doce nas lagoas.

Os Clupeiformes são tipicamente filtradores. São caracterizados pela presença de escamas, presença de somente uma nadadeira dorsal e ausência de nadadeira adiposa. As espécies da família Clupeidae apresentam uma quilha ventral no abdome, formada por escamas modificadas em escudos. As espécies de Engraulidae não possuem quilha formada por escudos no abdome.

As fórmulas das nadadeiras dorsal (D), anal (A) e peitorais (P) fornecidas na diagnose das espécies de Clupeiformes informam a variação do número total de raios em números arábicos (ex. D. 12-15). A fórmula das nadadeiras pélvicas (V) indica o número de raios não ramificados em números romanos em letras minúsculas e a variação do número de raios ramificados em números arábicos (ex. V. i+6-7).





Corpo comprimido lateralmente, com escamas. Boca pequena, levemente voltada para cima. Dentes diminutos, somente visíveis com lupa. Possui somente uma nadadeira dorsal. Não possui nadadeira adiposa. Nadadeiras pélvicas localizadas na metade da distância entre as nadadeiras peitorais e nadadeira anal, e abaixo da origem da nadadeira dorsal. Nadadeira caudal fortemente furcada. Abdomem em forma de quilha, formada por 25 a 29 escamas modificadas na forma de escudos ventrais, dando um aspecto de serrilha à superfície ventral do abdome. Corpo esbranquiçado, com uma faixa lateral prateada; nadadeiras hialinas. Base da nadadeira caudal com uma pequena mancha escura, visível em exemplares fixados. D. 12-15; A. 19-22; P. 11-13; V. i+6. Tamanho máximo: 8,1 cm CP. Literatura recomen-

dada: Cione et al. (1998).

Biologia: É planctófaga e omnívora, sendo que Cladocera, Copepoda e outros organismos do zooplâncton compõe a maioria dos itens alimentares (Aguiaro et al., 2003). Na bacia do rio Tramandaí apresenta reprodução em água doce durante os meses de primavera e verão (Fialho et al., 2000). É ovulípara e de fecundação externa.

Distribuição e habitat: Rios, estuários e lagoas costeiras do Rio de Janeiro, Brasil, até a Argentina (Cione et al., 1998). Espécie pelágica de águas salobras. Na bacia do rio Tramandaí ocorre principalmente nas lagoas, em ambientes abertos sem vegetação. Lote testemunho: UFRGS 2812.





Corpo alongado e comprimido lateralmente, com escamas. Boca grande, subterminal. Abertura da boca aproximadamente 2/3 do comprimento da cabeça. Dentes pequenos e espaçados formando uma serrilha nas margens da boca. Focinho curto e arredondado. Possui somente uma nadadeira dorsal situada aproximadamente na metade do corpo. Não possui nadadeira adiposa. Nadadeiras pélvicas localizadas na metade da distância entre as nadadeiras peitorais e nadadeira anal. Nadadeira caudal fortemente furcada. Coloração do corpo prateada, sendo o dorso escurecido. Nadadeira caudal amarelada, com a margem distal pigmentada de preto ou cinza escuro. Demais nadadeiras hialinas ou ligeiramente amareladas. Quando capturados perdem as escamas facilmente. D. 13-14; A. 21-28. Tamanho máximo: 22 cm CP. Literatura recomendada: Figueiredo & Menezes (1978).

Biologia: Quando jovem alimenta-se de microcrustáceos

e quando adulto é essencialmente ictiófago, mas também pode consumir crustáceos e insetos (Bortoluzzi et al., 2006; Oliveira-Neto, 2010). É ovulípara e de fecundação externa. Anádroma, a espécie entra no estuário do rio da Prata para desovar do final do outono ao início do inverno (Garcia et al., 2010). No estuário da laguna dos Patos (RS) e na baía da Babitonga (SC), as larvas da espécie são encontradas em águas superficiais menos salinas e durante todo o ano, com maior abundância nos meses de primavera, verão e outono, sugerindo um período reprodutivo longo (Anacleto & Gomes, 2006; Costa & Conceição, 2009).

Distribuição e habitat: Regiões costeiras do oceano Atlântico desde a América Central até a bacia do rio da Prata, subindo os rios ao longo da costa (Kullander & Ferraris, 2003). Espécie pelágica, marinha e estuarina. Na bacia do rio Tramandaí é abundante no estuário, ocorrendo também nas lagoas de água doce. Lote testemunho: UFRGS 3879.



ORDEM CHARACIFORMES

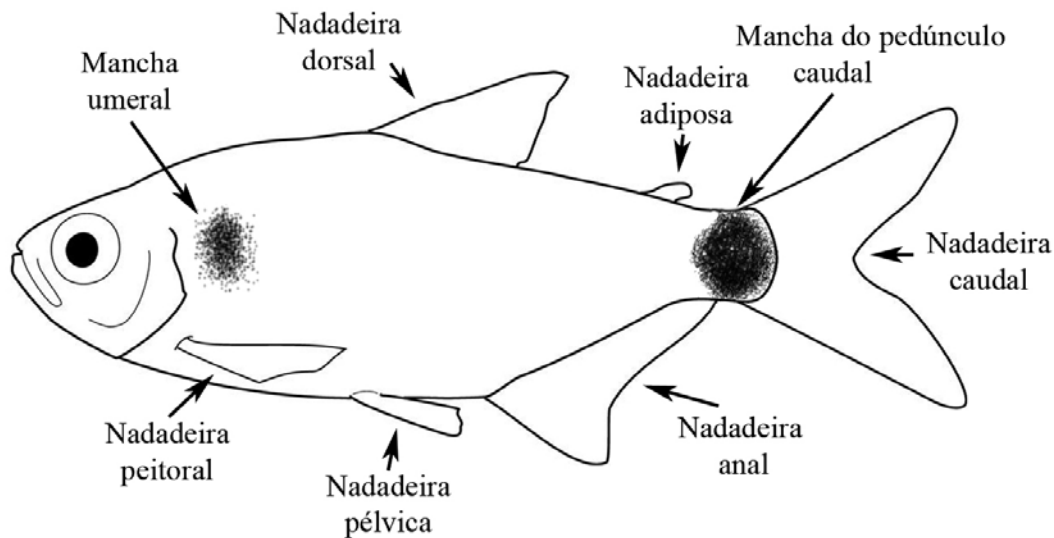
A ordem Characiformes é um dos maiores grupos de peixe de água doce do planeta e inclui mais de 2000 espécies, das quais a família Characidae é a mais rica, com pouco mais de 1000 espécies (Eschmeyer & Fong, 2012). Atualmente, a ordem compreende 23 famílias distribuídas na África, sul da América do Norte, América Central e América do Sul, com maior diversidade na região Neotropical. Nesta ordem estão incluídos os peixes conhecidos vulgarmente como lambaris e birus, com poucos centímetros de comprimento, e dourados e traíras que facilmente alcançam mais de 50 cm de comprimento.

Os Characiformes podem ser encontrados nos mais variados ambientes, desde lânticos a lóticos, e apresentam uma grande di-

versidade de hábitos alimentares, incluindo omnívoros, herbívoros, detritívoros, insetívoros e piscívoros. São caracterizados por apresentar o corpo coberto por escamas, uma nadadeira dorsal, nadadeira adiposa geralmente presente, dentes cônicos a multicuspidados no pré-maxilar, maxilar e dentário (exceto curimatídeos).

Seis famílias de Characiformes ocorrem na bacia do rio Tramandaí. Dentre estas, a família Characidae se destaca pelo maior número de espécies.

As fórmulas das nadadeiras dorsal (D), anal (A), peitorais (P) e pélvicas (V) fornecidas na diagnose de cada espécie informam a variação do número de raios não ramificados em números romanos em letras minúsculas e a variação do número de raios ramificados em números arábicos (p.ex.: A. iii-iv+25-30).



Chave de famílias de Characiformes da bacia do rio Tramandaí:

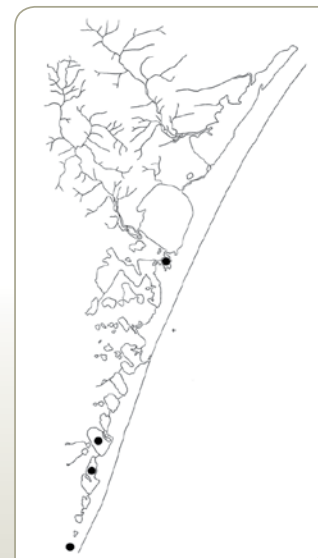
- 1a – Boca completamente desprovida de dentes Curimatidae
- 1b – Boca com dentes 2
- 2a – Nadadeira caudal de margem arredondada Erythrinidae
- 2b – Nadadeira caudal furcada 3
- 3a – Nadadeira adiposa ausente Lebiasinidae
- 3b – Nadadeira adiposa presente 4
- 4a – Nadadeira anal com no máximo oito raios ramificados Crenuchidae
- 4b – Nadadeira anal com mais de quinze raios ramificados 5
- 5a – Boca ampla com dentes caninos bem desenvolvidos. Mancha umeral conspícua e arredondada.
Origem da nadadeira dorsal posterior ao meio do corpo Acestrorhynchidae
- 5b – Podem apresentar somente um dos três caracteres acima. Boca geralmente pequena,
mancha umeral de formato variável e origem da nadadeira dorsal normalmente no meio do corpo Characidae



Corpo fortemente alongado e comprimido lateralmente, coberto de pequenas escamas. Boca ampla dotada de dentes caniniformes alternados com dentes cônicos. Possui uma mancha umeral preta arredondada logo após a cabeça e uma mancha negra na base dos raios medianos da nadadeira caudal. Colorido em vida amarelo dourado e nadadeiras avermelhadas. Linha lateral completa, com 93 a 108 escamas perfuradas; 25 a 30 séries de escamas entre a linha lateral e a origem da nadadeira dorsal; 15 a 17 séries de escamas entre a linha lateral e a origem da nadadeira anal. D. ii+7-9; A. iii+23-26; P. i+14-16; V. i+5-7. Tamanho máximo: 24 cm CP (Menezes, 2003). Literatura recomendada: Menezes (1992).

Biologia: Desova do tipo total (Rodrigues et al., 2005). Apresenta hábito alimentar carnívoro, com dentes caninos bem desenvolvidos (SaccoI-Pereira et al., 2006; SaccoI-Pereira, 2008). É ovulípara e de fecundação externa.

Distribuição e habitat: Ocorre naturalmente nas bacias dos rios Paraguai, Paraná, Uruguai e rio Mamoré (bacia Amazônica) Menezes (2003). É considerada uma espécie invasora na bacia da laguna dos Patos (SaccoI-Pereira et al., 2006), e recentemente foi registrada para a bacia do rio Tramandaí (Artioli et al., no prelo), sendo encontrada próxima as margens com vegetação das lagoas. Lote teste-munho: UFRGS 12066.





Corpo alongado e comprimido lateralmente, coberto de escamas. Boca pequena e terminal, com uma única série de dentes no pré-maxilar. Dentes tricúspides com a cúspide central maior que as cúspides laterais. Linha lateral incompleta, com 6 a 10 escamas perfuradas. Número total de escamas na série da linha lateral, 30 a 33. Possui uma nadadeira dorsal e nadadeira adiposa. Não possui mancha umeral logo após a cabeça e não possui mancha no pedúnculo caudal. Apresenta uma listra preta estreita e tênue ao longo do eixo longitudinal do corpo. Quase todas as nadadeiras são avermelhadas em vida, exceto as nadadeiras peitorais. Machos apresentam ganchos ósseos nos raios das nadadeiras anal e ventral. D. ii+9; A. iii+15-20; P. i+8-11; V. i+5-7. Tamanho máximo: 3,5 cm CP. Literatura recomendada: Souza-Lima (2003).

Biologia: Alimenta-se de microcrustáceos, especialmente de Cladocera (Hahn & Loureiro-Crippa, 2006; Santana-Porto & Andrian, 2009). Apresenta reprodução sazonal, entre os meses de primavera e verão quando as temperaturas estão elevadas e os dias são mais longos (Gonçalves et al., 2005). É ovulípara e de fecundação externa.

Distribuição e habitat: Bacias do rio Paraná, rio Paraguai, rio Uruguai, laguna dos Patos e rio Tramandaí. Ocorre em ambientes lênticos, geralmente associada aos bancos de macrófitas aquáticas, onde busca alimento e abrigo contra predadores (Hahn & Loureiro-Crippa, 2006; Neiff et al., 2009). Na bacia do rio Tramandaí é conhecida somente nas lagoas dos Barros e Corvina, no município de Mostardas, tratando-se provavelmente de uma introdução recente. Lote testemunho: UFRGS 14958.





Corpo alongado e comprimido lateralmente, coberto de escamas. Boca terminal, com duas séries de dentes no pré-maxilar. Dentes com 3 a 5 cúspides e com a cúspide central maior que as cúspides laterais. Linha lateral completa, com 34 a 38 escamas perforadas. Possui uma nadadeira dorsal e nadadeira adiposa. Duas manchas umerais pretas, a primeira estreita, maior e verticalmente alongada e a segunda difusa. Uma faixa escura na lateral do corpo, entendendo da região umeral até os raios medianos da nadadeira caudal, mais larga sobre o pedúnculo caudal. Todas as nadadeiras são amarelas avermelhadas em vida, exceto as nadadeiras peitorais. Machos apresentam ganchos ósseos nos raios das nadadeiras anal e ventral. D. ii + 9; A.

iii-v + 14-18; P. i + 10-13; V. i + 7. Tamanho máximo: 8 cm
CP. Literatura recomendada: Bertaco & Malabarba (2001).

Biologia: Não há dados sobre a alimentação e reprodução desta espécie.

Distribuição e habitat: Bacias do rio Jacuí, rio Maquiné e rio Mampituba. Esta espécie ocorre somente em altitudes superiores a 800 metros acima do nível do mar. Na bacia do rio Tramandaí pode ser encontrada em riachos rasos de pequeno e médio porte com correnteza média a forte e entre pequenas quedas d'águas nos arroios formadores do rio Maquiné, nos Campos de Cima da Serra. Lote testemunho: MCP 27310.





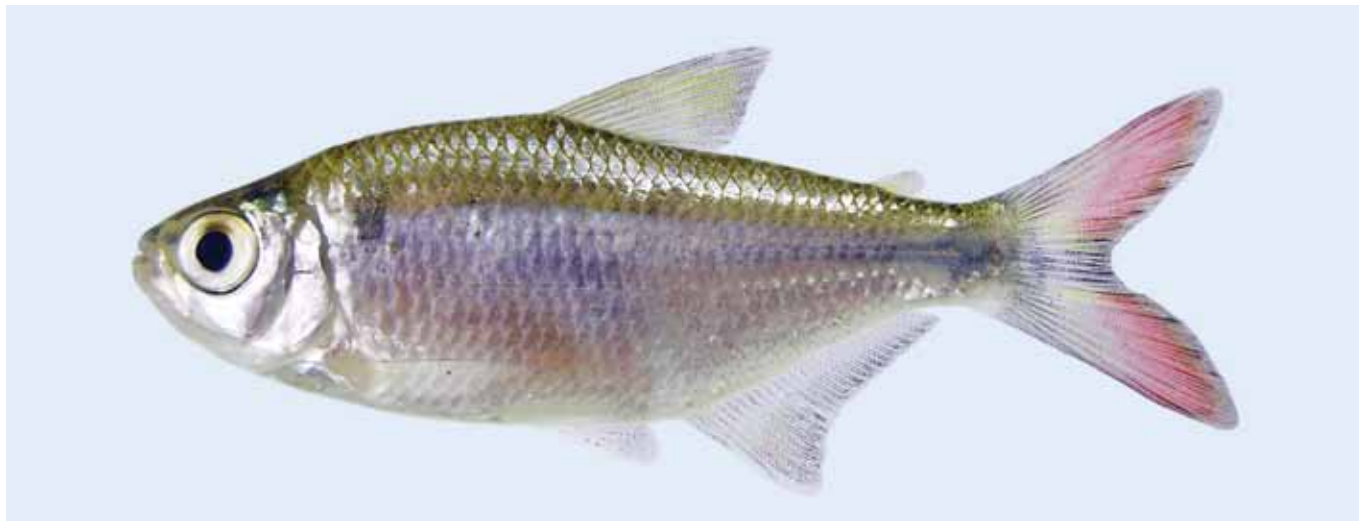
Corpo levemente alongado e comprimido lateralmente, coberto de escamas. Boca terminal, com duas séries de dentes no pré-maxilar; dentes com 3 a 5 cúspides. Maxilar com apenas um dente tri- ou tetracuspídeo. Cúspide central maior que as cúspides laterais em todos os dentes. Linha lateral completa, com 34 a 37 escamas perfuradas. Possui uma nadadeira dorsal e nadadeira adiposa. Possui uma mancha umeral preta em forma de cunha, mais larga na região superior e alongada verticalmente. Mancha no pedúnculo caudal em forma de um losango pequeno, estendendo-se até as extremidades dos raios medianos da nadadeira caudal. As nadadeiras apresentam geralmente uma combinação das cores vermelho e laranja. Olhos com uma combinação das cores vermelho e laranja. Olhos com uma mancha vermelha na íris, acima da pupila. Machos apresentam ganchos ósseos nos raios das nadadeiras anal

e ventral. D. ii+9; A. iii-v+21-24; P. i+10-12; V. i+7. Tamanho máximo: 6,5 cm CP. Literatura recomendada: Bertaco & Lucena (2010).

Biologia: Alimenta-se principalmente de restos vegetais (macrófitas) e insetos (dípteros) (Vilella et al., 2002; Saccol-Pereira, 2008). Apresenta período reprodutivo longo, iniciando no inverno e estendendo-se até o verão (Fialho, 1998; Gelain, 2000). É ovulípara e de fecundação externa.

Distribuição e habitat: Bacias do rio Uruguai, laguna dos Patos e rio Tramandaí (Malabarba & Isaia, 1992; Lima et al., 2003). Na bacia do rio Tramandaí é encontrada nas porções baixas das drenagens dos rios, em canais e lagoas, associados à vegetação aquática submersa e emergente. Lote testemunho: UFRGS 3843.



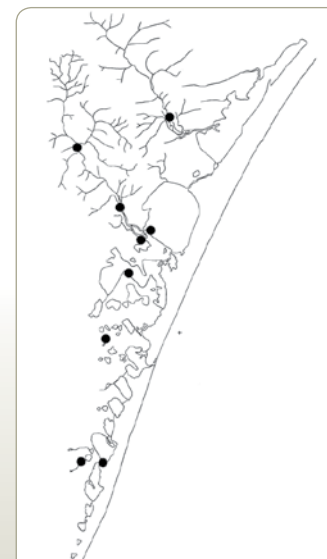


Corpo levemente alongado e comprimido lateralmente, coberto de escamas. Boca terminal, com duas séries de dentes no pré-maxilar, dentes com 5 a 7 cúspides, maxilar com apenas um dente tri- ou pentacúspido; cúspide central maior que as cúspides laterais. Linha lateral completa, com 39 a 42 escamas perforadas. Possui uma nadadeira dorsal e nadadeira adiposa. Possui uma mancha umeral pequena e difusa, levemente alongada verticalmente e localizada geralmente acima da linha lateral. A nadadeira caudal é avermelhada, as nadadeiras dorsal e anal são ligeiramente rosadas e as demais nadadeiras hialinas ou esparsamente pigmentadas com cromatóforos pretos. *Astyanax aff. fasciatus* diferencia-se de *A. fasciatus*, restrita para a bacia do rio São Francisco (localidade-tipo), pela ausência de alongamento dos primeiros raios da nadadeira dorsal dos machos maduros (Melo & Buckup, 2006). Ma-

chos apresentam ganchos ósseos nos raios das nadadeiras anal e ventral. D. ii+9; A. iii-v+25-30; P. i+11-13; V. i+7 (Bertaco & Lucena, 2010). Tamanho máximo: 12 cm CP. Literatura recomendada: Melo & Buckup (2006).

Biologia: A alimentação é constituída por fragmentos de folhas, flores e gramíneas (Vilella et al., 2002), bem como macrófitas, algas filamentosas, insetos aquáticos e insetos terrestres (Saccol-Pereira, 2008). É ovulípara e de fecundação externa.

Distribuição e habitat: Bacias do rio Uruguai, laguna dos Patos e rio Tramandaí. Na bacia do rio Tramandaí é encontrada geralmente em áreas abertas em lagoas e na porção baixa dos rios Maquine e Três Forquilhas. Lote testemunho: UFRGS 4996.

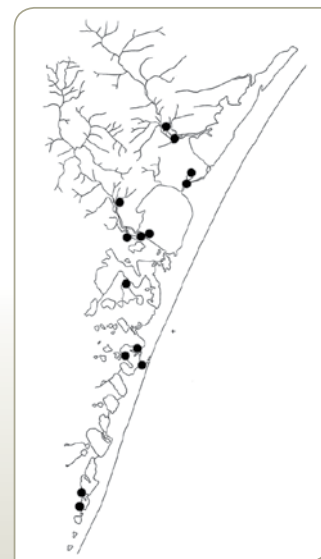




Corpo alto e comprimido lateralmente, coberto de escamas. Boca terminal, com duas séries de dentes no pré-maxilar, dentes com 5 a 7 cúspides, maxilar sem dentes. Cúspide central maior que as cúspides laterais em todos os dentes. Linha lateral completa, com 34 a 40 escamas perforadas. Possui uma nadadeira dorsal e nadadeira adiposa. Possui uma mancha umeral preta (com reflexos esverdeados em vida) horizontalmente ovalada acima de uma fraca mancha (ou barra) vertical, seguida por outra mancha vertical e difusa. Pedúnculo caudal com uma mancha escura em forma de losango. As nadadeiras são amareladas, e as nadadeiras pélvicas e raios anteriores da nadadeira anal podem ser alaranjados. A espécie pertence ao grupo de espécies *Astyanax bimaculatus* reconhecido por Garutti (1995). Machos apresentam ganchos ósseos nos raios das nadadeiras anal e ventral. D. ii+9; A. iii-v+21-28; P. i+11-13; V. i+7. Tamanho máximo: 11 cm CP. Literatura recomendada: Bertaco & Lucena (2010).

Biologia: Omnívora, porém se mostrou a mais herbívora em comparação com outras seis espécies do mesmo gênero, com sementes de Cyperaceae, frutos de *Ficus* sp. e folhas como o principal item alimentar (Vilella et al., 2002). Outros estudos apontam altos índices de macrófitas e organismos bentônicos na sua alimentação (Saccol-Pereira, 2008). A desova é longa e parcelada, entre os meses de setembro e março, variando de acordo com a região. O tamanho de primeira maturação varia entre 4,5 e 10,4 cm, e em média é de 7,8 cm (Bertaco et al., 1998). É ovulípara e de fecundação externa.

Distribuição e habitat: Bacias do rio Uruguai, laguna dos Patos e rio Tramandaí. São bastante tolerantes em relação às condições físico-químicas da água. Na bacia do rio Tramandaí é encontrada em porções baixas das drenagens dos rios, em lagoas e canais de irrigação. Lote testemunho: UFRGS 16716.



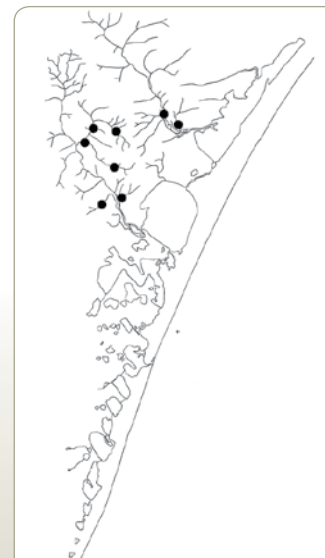


Corpo coberto de escamas, alongado e comprimido lateralmente. Boca terminal, com duas séries de dentes no pré-maxilar, dentes com 5 a 7 cúspides, maxilar com um a três dentes tricuspídeos; cúspide central maior que as cúspides laterais em todos os dentes. Linha lateral completa, com 37 a 40 escamas perfuradas. Possui uma nadadeira dorsal e nadadeira adiposa. Possui uma mancha umeral preta, horizontalmente alongada e com uma projeção estreita na região anteroinferior. Uma faixa escura na lateral do corpo, entendendo-se da metade do corpo até os raios medianos da nadadeira caudal, mais larga sobre o pedúnculo caudal. Todas as nadadeiras são amareladas ou avermelhadas em vida, exceto as nadadeiras peitorais. A espécie pertence ao grupo de espécies *Astyanax scabripinnis* reconhecido por Bertaco & Mala-

barba (2001) e Bertaco & Lucena (2006, 2010). Machos apresentam ganchos ósseos nos raios das nadadeiras anal e ventral. D. ii+9; A. iii-v+15-23; P. i+10-14; V. i+7. Tamanho máximo: 11 cm CP. Literatura recomendada: Bertaco & Lucena (2006).

Biologia: Não há dados sobre a alimentação e reprodução desta espécie.

Distribuição e habitat: Bacias do rio Uruguai, laguna dos Patos e rio Tramandaí. Também é encontrada nas bacias costeiras de Santa Catarina e Paraná, e no país do Uruguai. É encontrada nos rios Maquiné e Três Forquilhas, geralmente em ambientes lóticos de rios e afluentes. Lote testemunho: UFRGS 8828.



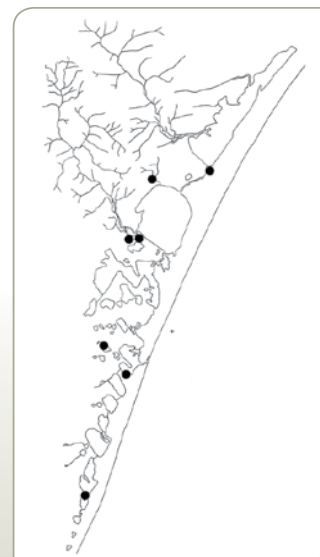


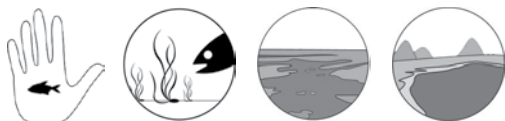
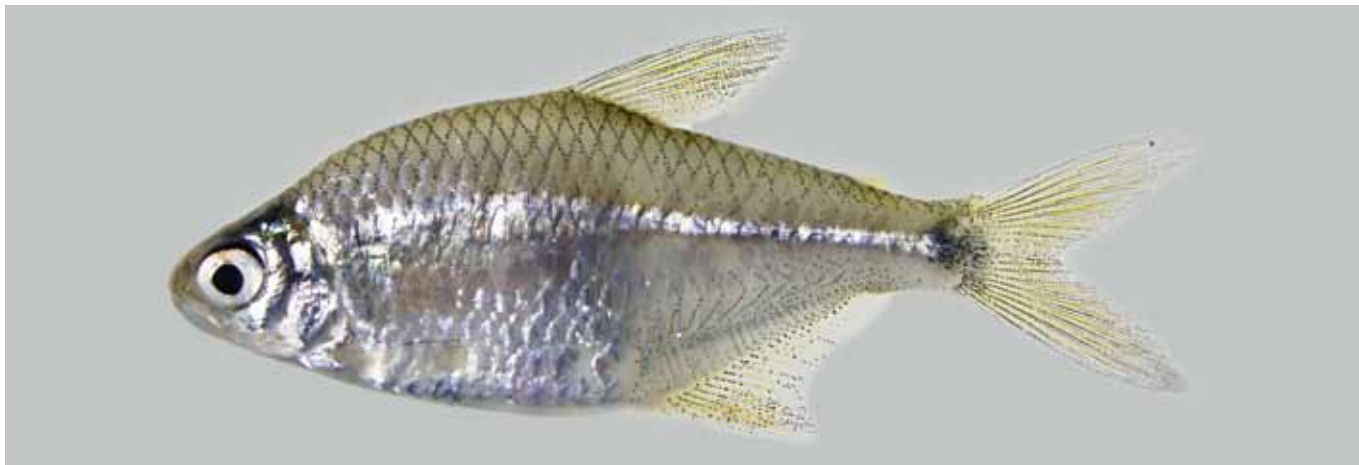
Corpo comprimido lateralmente, mais alto na região anterior e coberto de pequenas escamas. Região dorsal da cabeça fortemente côncava. Boca grande, terminal. Dentes cônicos e caniniformes. Maxilar com 13 a 51 dentes cônicos, que aumentam em número com a idade. Linha lateral incompleta, com 4 a 10 escamas perforadas. Possui uma nadadeira dorsal e nadadeira adiposa. Origem da nadadeira anal a frente de uma linha vertical traçada sobre a origem da nadadeira dorsal. Possui um pseudotímpano (hiato muscular sob a pele na parede lateral da cavidade abdominal logo após a cabeça). Fêmeas e jovens apresentam o corpo transparente. Machos maduros têm colorido intenso, dourado a esverdeado. Em vida, o colorido das nadadeiras varia de rosado a avermelhado intenso. Machos apresentam ganchos ósseos nos raios das nadadeiras anal

e ventral. D. ii+8-10; A. iv-v+37-48; P. i+10-17; V. i+7. Tamanho máximo: 9,4 cm CP Literatura recomendada: Lucena (1987).

Biologia: É invertívoro. Alimenta-se de organismos bentônicos como larvas de insetos autóctones, quironomídeos e coleópteros (Saccol-Pereira, 2008). É ovulípara e de fecundação externa.

Distribuição e habitat: Bacias do rio Paraguai, rio Uruguai, laguna dos Patos e rio Tramandaí. Na bacia do rio Tramandaí é encontrada principalmente em arroios, canais e em margens mais profundas das lagoas, associados com vegetação aquática submersa ou emergente. Lote testemunho: UFRGS 16717.





Corpo alto, ligeiramente alongado e comprimido lateralmente, coberto de escamas. Boca pequena, ligeiramente subterminal, com uma única série de dentes no pré-maxilar. Dentes com 5 a 7 cúspides, sendo todas as cúspides aproximadamente de mesmo tamanho. Linha lateral incompleta, com 7 a 10 escamas perfuradas. Possui uma nadadeira dorsal e nadadeira adiposa. Nadadeira caudal com 17 a 26 raios procorrentes ventrais estendendo-se ao longo da margem ventral do pedúnculo caudal até aproximadamente a extremidade do último raio da nadadeira anal. Não possui mancha umeral. Possui um pseudotímpano (hiato muscular sob a pele na parede lateral da cavidade abdominal logo após a cabeça). Mancha no pedúnculo caudal presente, geralmente não se estendendo até as margens dorsal e ventral do pedúnculo caudal. Apresenta uma listra prateada ao longo do eixo longitudinal do corpo. Nadadeiras amareladas ou sem colorido. Machos apresentam ganchos ósseos nos raios das nadadeiras anal e ventral. D. ii+9; A. iv-v+19-23; P. i+9-12; V. i+6. Tamanho

máximo: 4,2 cm CP Literatura recomendada: Mantinian et al. (2008).

Biologia: Alimentam-se principalmente de matéria vegetal e algas das divisões Chlorophyta e Bacillariophyta (Dias, 2007). Apresenta período reprodutivo longo entre setembro a fevereiro, com desovas parceladas (Oliveira et al., 2002). Embora os jovens estejam presentes durante quase todo o ano, eles são mais frequentes nos meses de fevereiro e agosto, sugerindo ser este período principal de recrutamento para a espécie. É ovulípara e de fecundação externa.

Distribuição e habitat: Bacias do rio Uruguai, lagoa dos Patos, rio Tramandaí e rios costeiros do Uruguai. Ocorrem nas lagoas, banhados e porção baixa dos rios, junto às margens com grande concentração de macrófitas aquáticas e preferencialmente de fundo arenoso (Dufech & Fialho, 2009). Lote testemunho: UFRGS 11528.





Corpo alto, ligeiramente alongado e comprimido lateralmente, coberto de escamas. Boca pequena e terminal, com uma única série de dentes no pré-maxilar. Dentes com 5 a 7 cúspides, sendo todas as cúspides aproximadamente de mesmo tamanho. Linha lateral incompleta, com 5 a 13 escamas perfuradas. Possui uma nadadeira dorsal e nadadeira adiposa. Nadadeira caudal com 22 a 30 raios procorrentes ventrais estendendo-se ao longo de toda a margem ventral do pedúnculo caudal até a base da nadadeira anal. Não possui mancha umeral. Possui um pseudotímpano (hiato muscular sob a pele na parede lateral da cavidade abdominal logo após a cabeça). Mancha no pedúnculo caudal presente e conspicua, se estendendo até as margens dorsal e ventral do pedúnculo caudal. Nadadeiras geralmente amareladas. Machos apresentam ganchos ósseos nos raios das nadadeiras anal e ventral. D. ii+9; A.

ii-v+15-19; P i+9-11; V. i+6. Tamanho máximo: 5,8 cm CP. Literatura recomendada: Malabarba (1998).

Biologia: A dieta é composta, em grande parte, por itens de origem vegetal, como matéria vegetal e algas. Sedimento, microcrustáceos e insetos autóctones (Diptera) são menos frequentes (Dias, 2007). Período reprodutivo longo, iniciando em setembro e estendendo-se até fevereiro, com desovas parceladas (Oliveira et al., 2002). É ovulípara e de fecundação externa.

Distribuição e habitat: Rios, arroios e lagoas que deságuam no Atlântico desde o rio Colorado na Argentina até o rio Mampituba, Santa Catarina, Brasil. Geralmente é encontrada junto às margens de fundo arenoso ou lodoso com grande concentração de macrófitas aquáticas (Dufech & Fialho, 2009). Lote testemunho: UFRGS 16712.



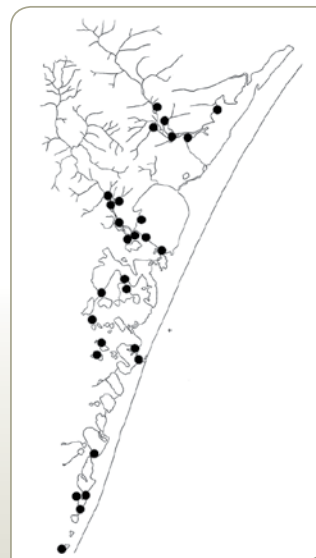


Corpo alongado e comprimido lateralmente, coberto de escamas. Boca pequena e terminal, com duas séries de dentes no pré-maxilar. Dentes com 3 a 5 cúspides, sendo a cúspide central mais longa do que as cúspides laterais. Linha lateral completa, com 36 a 39 escamas perfuradas. Possui uma nadadeira dorsal e nadadeira adiposa. Mancha umeral pequena e difusa, logo após a cabeça. Sem mancha na base da nadadeira caudal. Corpo prateado ou amarelado. Nadadeiras amareladas ou sem colorido. Machos apresentam ganchos ósseos nos raios das nadadeiras anal e ventral. D. ii+8; A. iii-iv+20-23; P. i+10-12; V. i+6. Tamanho máximo: 6,7 cm CP Malabarba (1983). Literatura recomendada: Malabarba & Weitzman (2003).

Biologia: É considerada insetívora-zooplânctívora, com sua dieta constituída principalmente por Copepoda, Amphipoda, Diptera e Collembola, estes últimos vivendo

associados a folhas ou raízes submersas de macrófitas aquáticas (Vilella et al., 2002). Apresenta período reprodutivo longo, iniciando em agosto e estendendo-se até fevereiro, com desovas mais intensas quando as temperaturas encontram-se mais elevadas (Artioli et al., 2003; Aguzzoli, 2009). Na bacia do rio Maquiné reproduz na primavera, de outubro a dezembro (Vogel, 2012). Apresenta desova do tipo parcelada, com sucessivos eventos de liberação de ovócitos ao longo do período de reprodução. É ovulípara de fecundação externa.

Distribuição e habitat. Bacias do rio Uruguai, laguna dos Patos e rios costeiros do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Na bacia do rio Tramandaí ocorre junto a praias de fundo arenoso sem vegetação e próximo a manchas de juncos. Lote testemunho: UFRGS 16714.





Corpo alongado e comprimido lateralmente, coberto de escamas. Boca pequena e terminal, com duas séries de dentes no pré-maxilar. Dentes com 3 a 5 cúspides, sendo a cúspide central mais longa do que as cúspides laterais. Linha lateral completa, com 37 a 40 escamas perfuradas. Possui uma nadadeira dorsal e nadadeira adiposa. Mancha umeral pequena, logo após a cabeça. Com mancha na base da nadadeira caudal. Corpo prateado ou amarelado. Nadadeira adiposa preta. Nadadeiras enegrecidas em indivíduos maduros, com as extremidades das nadadeiras dorsal, caudal, anal e pélvicas brancas. Nadadeira peitoral hialina. Machos apresentam ganchos ósseos nos raios

das nadadeiras anal e ventral. D. ii+8; A. iii-v+22-27; P. i+9-11; V. i+6. Tamanho máximo: 5,3 cm CP. Literatura recomendada: Malabarba & Weitzman (2003).

Biologia: Na bacia do rio Maquiné reproduz na primavera, de outubro a dezembro (Vogel, 2012). Não há dados sobre a alimentação da espécie.

Distribuição e habitat. Bacias do rio Tramandaí, rio Mampituba e rio Araranguá. Na bacia do rio Tramandaí ocorre nos rios Maquiné e Três Forquilhas e seus afluentes, em ambientes de água límpida e corrente, geralmente de fundo de pedra. Lote testemunho: UFRGS 16499.





Corpo alongado e comprimido lateralmente, coberto de escamas. Boca terminal, com duas séries de dentes no pré-maxilar e 4 a 7 dentes no maxilar. Dentes com 5 a 9 cúspides, sendo todas as cúspides de mesmo tamanho. Linha lateral completa, com 37 a 40 escamas perfuradas. Possui uma nadadeira dorsal e nadadeira adiposa. Origem da nadadeira dorsal sobre a nadadeira pélvica; base da nadadeira dorsal terminando antes da vertical que passa pela origem da nadadeira anal. Possui uma mancha umeral preta logo após a cabeça, com um prolongamento inferior estreito que ultrapassa a linha lateral. Uma faixa escura na lateral do corpo, entendendo-se da região umeral até os raios medianos da nadadeira caudal, mais larga sobre o pedúnculo caudal formando uma mancha losangular. Nadadeiras ligeiramente alaranjadas com alguns cromatóforos pretos dispersos. D. ii+9; A. iii+18-21; P.i+11-13; V. i+7. Tamanho máximo: 11 cm CP. Literatura recomendada:

Lucena & Lucena (1992, 2002).

Biologia: Apresenta uma dieta herbívora baseada no consumo de algas filamentosas (Dala Corte, 2012). Estas são retiradas do substrato com um dos lados da boca, onde os dentes estão expostos devido à atrofia do lábio superior (Lucena & Lucena, 2002). A reprodução é sazonal, ocorrendo entre a primavera e o verão e coincidindo com os meses de maior temperatura e fotoperíodo. Picos de desova foram verificados em janeiro (Dala Corte, 2012). É ovulípara de fecundação externa.

Distribuição e habitat: Bacias do rio Tramandaí e rio Mampituba (Lucena & Lucena, 2002). Na bacia do rio Tramandaí é encontrada nos rios Maquiné e Três Forquilhas e seus tributários, geralmente em ambientes lóticos. Não ocorre nas lagoas. Lote testemunho: UFRGS 8835.





Corpo alongado e comprimido lateralmente, coberto de escamas. Boca terminal, com duas séries de dentes no pré-maxilar, dentes com 3 a 5 cúspides, e maxilar com 13 a 17 dentes tricuspídeos; cúspide central maior que as cúspides laterais. Linha lateral incompleta, com 6 a 8 escamas perfuradas. Possui uma nadadeira dorsal e nadadeira adiposa. Indivíduos maiores que 6 cm CP não possuem mancha umeral; indivíduos menores que 6 cm CP possuem uma ou duas manchas umerais escuras. A principal característica dessa espécie é a presença de várias listras pretas longitudinais em zigue-zague na lateral do corpo. Também apresenta uma pequena concentração de cromatóforos pretos no pedúnculo caudal. Machos apresentam ganchos ósseos nos raios das nadadeiras anal e ventral, e os quatro últimos raios da anal mais longos que os anteriores. D. ii+9; A. iii-v+26-30; P. i+11-13; V. 6+i. Tamanho máximo: 8,5 cm CP. Literatura recomendada: Bertaco (2003).

Biologia: Se encontra ameaçada (Em Perigo) no estado do Rio Grande do Sul (Reis et al., 2003b). É omnívoro, sendo

que os maiores indivíduos alimentam-se principalmente de plantas, insetos terrestres e aranhas, e os menores basicamente de plantas e oligoquetos aquáticos (Abilhoa et al., 2009). Indivíduos adultos são geralmente solitários e indivíduos jovens são encontrados em pequenos cardumes. É inseminadora, com machos transferindo o esperma para o ovário das fêmeas, porém sem ocorrer fecundação interna (Azevedo, 2004).

Distribuição e habitat: Bacias de rios costeiras e ilhas marítimas do Rio Grande do Sul até o sul do estado do Rio de Janeiro, e bacia do alto rio Tietê (alto rio Paraná). É encontrada nos rios Maquiné e Três Forquilhas, geralmente em poças laterais e/ou ambientes lênticos de rios e pequenos tributários, e em ambientes preservados com muita vegetação marginal. As populações das bacias dos rios Tramandaí, Mampituba e Araranguá são distintas morfologicamente e geneticamente das populações encontradas ao norte destas áreas, tratando-se provavelmente de uma espécie nova em descrição (Bertaco, 2003; Thomaz, 2010). Lote testemunho: UFRGS 16513.



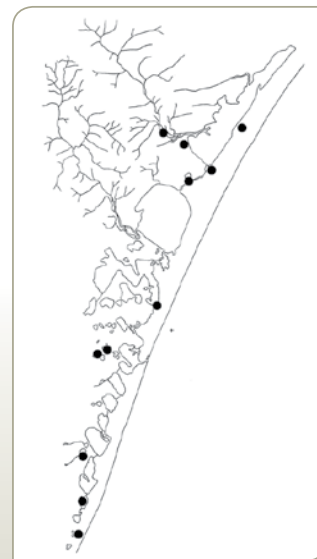


Corpo coberto de escamas, ligeiramente alongado e comprimido lateralmente. Boca terminal, com duas séries de dentes no pré-maxilar, dentes com 3 a 5 cúspides, e maxilar com um dente tricuspídeo; cúspide central maior que as cúspides laterais. Linha lateral incompleta, com 5 a 9 escamas perfuradas. Possui uma nadadeira dorsal e nadadeira adiposa. Possui uma mancha umeral escura verticalmente alongada. Faixa longitudinal estreita na lateral do corpo, estendendo-se da região umeral até a mancha losangular do pedúnculo caudal. Essa espécie é facilmente reconhecida pelo padrão reticulado formado pela pigmentação da margem posterior das escamas e pela presença de uma linha escura ao longo da base da nadadeira anal. Machos apresentam ganchos ósseos nos raios das nadadeiras anal e ventral. D. ii+9; A. ii-v+15-22; P. i+11-13;

V. i+7. Tamanho máximo: 5,2 cm CP. Literatura recomendada: Carvalho (2006).

Biologia: Não há dados sobre a reprodução e alimentação desta espécie.

Distribuição e habitat: Bacias do rio Uruguai, laguna dos Patos, rio Tramandaí e rio Mampituba. Também é encontrada nas drenagens costeiras entre Santa Catarina e Rio de Janeiro, alto rio Paraná (no alto rio Tietê e alto rio Parapanema), rio Iguazu, rio Paraíba do Sul e baixo rio Paraná (na Argentina) (Carvalho, 2006). Na bacia do rio Tramandaí ocorre em ambientes lênticos com muita vegetação aquática. Quintela et al. (2007) registram a espécie em áreas inundadas de mata paludosa na planície costeira do Rio Grande do Sul. Lote testemunho: UFRGS 6313.

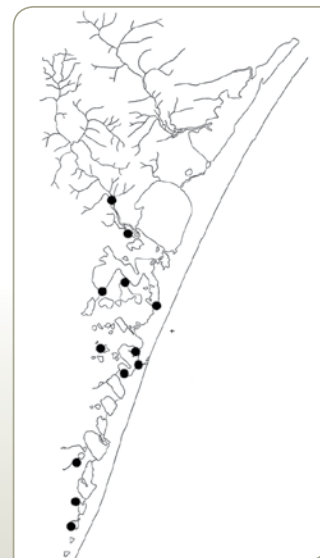


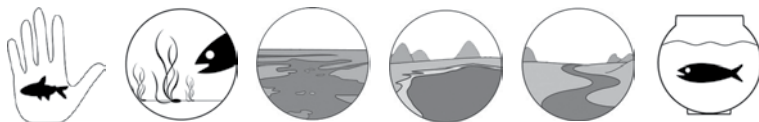


Corpo alto e comprimido lateralmente, coberto de escamas. Boca terminal, com duas séries de dentes no pré-maxilar, dentes com 5 a 7 cúspides, e maxilar com 1 ou 2 dentes tricuspídeos; cúspide central maior que as cúspides laterais. Linha lateral incompleta. Possui uma nadadeira dorsal e nadadeira adiposa. Possui duas manchas umerais verticalmente alongadas, a primeira mais conspícua e a segunda difusa. Nos exemplares fixados, são visíveis marcas escuras em forma de "V" e com o vértice voltado para a cabeça ao longo do eixo longitudinal do corpo. A espécie apresenta dimorfismo sexual no colorido, com as nadadeiras dorsal, anal e caudal vermelho intenso em fêmeas e jovens e amarelo-alaranjados nos machos. Nadadeira anal de margem retilínea ou convexa nos machos e côncava nas fêmeas. Machos apresentam ganchos ósseos nos raios das nadadeiras anal e ventral. D. ii + 9; A. iii-iv + 23-27; P. i + 11-13; V. i + 7. Tamanho máximo: 4,7 cm CP. Literatura recomendada: Carvalho (2011).

Biologia: São invertívoros com preferência por organismos planctônicos (Soneira et al., 2006). O período reprodutivo é longo (agosto a março) com mais de uma coorte reprodutiva no ano e desova parcelada com picos em setembro, outubro e fevereiro (Longoni, 2012). É ovulípara de fecundação externa.

Distribuição e habitat: Bacias do baixo rio Paraná, rio Uruguai, laguna dos Patos e rio Tramandaí. As populações das bacias da laguna dos Patos e do rio Tramandaí eram identificadas até recentemente como *H. bifasciatus*. Carvalho (2011) corrigiu a identificação da população da bacia da laguna dos Patos para *H. igneus*, que reconhecemos aqui como sendo a mesma espécie ocorrente na bacia do rio Tramandaí. Ocorre preferencialmente em ambientes lânticos de porções baixas das drenagens. São encontrados próximos às margens dos corpos d'água junto a grandes quantidades de macrófitas aquáticas que servem de abrigo e local de alimentação (Dufech & Fialho, 2009). Lote testemunho: UFRGS 11518.

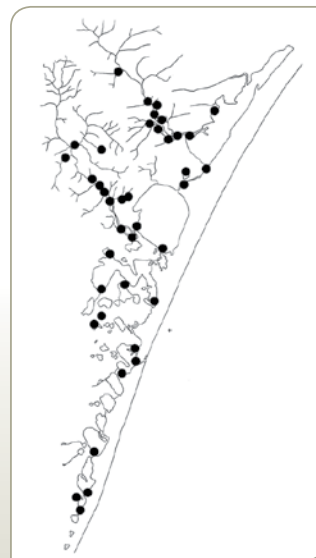




Corpo ligeiramente alongado e comprimido lateralmente, coberto de escamas. Boca terminal, com duas séries de dentes no pré-maxilar, dentes com 5 a 7 cúspides, e maxilar com dois dentes com 5 ou mais cúspides. Linha lateral variando de completa à incompleta, com número variável de escamas perfuradas. Possui uma nadadeira dorsal e nadadeira adiposa. Possui uma única mancha umeral mais larga na porção superior localizada acima da linha lateral e com um estreito prolongamento vertical na porção inferior, formando uma mancha similar a uma vírgula. Faixa longitudinal escura na lateral do corpo nem sempre evidente, e uma mancha losangular no pedúnculo caudal. Machos apresentam ganchos ósseos nos raios das nadadeiras anal e ventral. D. ii+9; A. ii-iv+28-32; P. i+11-13; V. i+7. Tamanho máximo: 6,4 cm CP.

Biologia: Alimenta-se de restos de plantas superiores, algas e microcrustáceos que ocorrem preferencialmente junto às margens, onde se concentra grande quantidade de macrófitas aquáticas (Graciolli et al., 2003). O período reprodutivo é longo, iniciando no inverno e se estendendo até o início do outono, embora se observe a presença de fêmeas maduras ao longo de todo o ano (Gelain, 2000). A reprodução pode se intensificar nos meses de primavera e verão com provável desova no outono e inverno (Fialho, 1998). É ovulípara de fecundação externa.

Distribuição e habitat: Bacias do rio Paraguai, rio Paraná, rio Uruguai, laguna dos Patos, rio Tramandai e rio Mampituba. Muito comum em ambientes com grande quantidade de vegetação aquática, nas lagoas, rios, banhados e canais. Lote testemunho: UFRGS 13290.





Corpo alto e comprimido lateralmente, coberto de escamas. Boca terminal, com duas séries de dentes no pré-maxilar. Dentes com 7 ou mais cúspides, sendo a cúspide central maior que as cúspides laterais. Linha lateral incompleta, com 5 a 7 escamas perfuradas. Possui uma nadadeira dorsal e nadadeira adiposa. Possui duas manchas umerais escuras e uma mancha conspicua no pedúnculo caudal. Machos da espécie apresentam ganchos ósseos nos raios das nadadeiras anal e pélvicas, além de uma larga faixa lateral longitudinal mais escura comparada com a da fêmea. D. ii+9; A. iii-iv+28-32; P. i+11-13; V. i+7. Tamanho máximo: 5,2 cm CP. Literatura recomendada: Ringuelet et al. (1978).

Biologia: Apresenta uma dieta omnívora variável com ten-

dência a invertívoria, tendo sido registrada uma preferência desta espécie por microcrustáceos e algas em lagoas de Buenos Aires (Escalante, 1983) e em ambientes similares a predominância de larvas de quironomídeos no conteúdo alimentar (Escalante & Menni, 1999). Possui um período curto de desova, restrito a época da primavera (Menni & Almiron, 1994).

Distribuição e habitat: Bacias do baixo rio Paraná (Argentina), rio Uruguai, laguna dos Patos e rio Tramandaí. Ocorre em ambientes lenticos com grande quantidade de vegetação aquática submersa ou emergente. Lote testemunho: UFRGS 4516.





Corpo ligeiramente alongado e comprimido lateralmente, coberto de escamas. Boca terminal, com duas séries de dentes no pré-maxilar, dentes da série interna com 6 a 11 cúspides, e maxilar com um dente com 7 a 8 cúspides. Linha lateral incompleta, com 8 a 14 escamas perforadas. Possui uma nadadeira dorsal e nadadeira adiposa. Possui duas manchas umerais escuras, a primeira arredondada com um prolongamento estreito para baixo a partir da sua margem anterior e a segunda difusa. Faixa longitudinal escura na lateral do corpo em contato com a mancha do pedúnculo caudal. Machos maduros da espécie apresentam ganchos ósseos em todas as nadadeiras. D. ii-iii+8-9; A. iv-v+17-20; P. i+9-11; V. i+6-7+i. Tamanho máximo:

7,9 cm CP. Literatura recomendada: Miquelarena & Lopez (2006).

Biologia: Não há dados sobre a reprodução e alimentação desta espécie.

Distribuição e habitat: Bacias do baixo rio Paraná (Argentina), rio Uruguai, laguna dos Patos e rio Tramandaí (Carvalho, 2011). Costuma ser capturada em canais e áreas alagadas ao redor das lagoas, sendo também encontrada em trechos poluídos da bacia do rio da Prata (Miquelarena & Lopez, 2006). Na bacia do rio Tramandaí é encontrada em lagoas com influência de água salgada. Lote testemunho: UFRGS 16721.





Corpo alongado e comprimido lateralmente, coberto de escamas. Boca dirigida para cima, com uma série de 6 a 9 dentes no pré-maxilar. Maxilar com 3 a 10 dentes. Dentes geralmente com 3 cúspides, podendo ter 2 cúspides ou ser cônicos. Linha lateral incompleta, com 5 a 8 escamas perforadas. Número total de escamas na série da linha lateral, 34 a 41. Íris vermelha acima e a frente da pupila. Laterais do corpo com reflexos azulados e dorso bege ou amarelado em vida. Porção média dos raios da nadadeira dorsal com uma faixa amarelada ou alaranjada que se estende ao longo da nadadeira e paralelamente ao perfil dorsal do corpo. Porção médio-distal dos raios da nadadeira anal pigmentados de amarelo, formando uma faixa amarela que se estende ao longo da nadadeira e paralelamente a sua base. Mancha umeral presente, logo após a cabeça. Sem mancha na base da nadadeira caudal. Nadadeiras peitorais, pélvicas e caudal amareladas em machos adultos. Em indivíduos jovens, nadadeiras peitorais amareladas, nadadeiras pélvicas alaranjadas e nadadeira caudal avermelhada. Machos apresentam um órgão na base do lobo inferior da nadadeira caudal, formado por escamas e raios modificados associados a glândulas holócrinas de-

nominadas de células "club". D. ii+8-9; A. iv-v+23-30; P. i+9-11; V. 7 ou i+6. Tamanho máximo: 3,8 cm CP. Literatura recomendada: Menezes & Weitzman (2009).

Biologia: É uma espécie inseminadora, na qual o macho transfere os espermatozoides para o ovário da fêmea, sem haver fecundação no ovário (Burns et al., 1995). Apresenta comportamentos de corte elaborados e competição entre machos (Fukakusa, 2011). O nome comum da espécie faz referência ao comportamento do macho de apanhar bolhas de ar na superfície e de liberá-las sob a fêmea durante a corte, produzindo um ruído. Os machos apresentam um órgão na base da nadadeira caudal que, hipoteticamente, secreta um ou mais feromônios durante a corte, aumentando a resposta da fêmea ao cortejo do macho (Menezes & Weitzman, 2009).

Distribuição e habitat: Cabeceiras do rio Negro (bacia do rio Uruguai), bacias da laguna dos Patos e do rio Tramandaí (Menezes & Weitzman, 2009). Na bacia do rio Tramandaí é encontrada em pequenos canais com vegetação marginal e água límpida e corrente, próximos a lagoas. Lote testemunho: UFRGS 3946.





Corpo muito alongado e comprimido lateralmente, coberto de escamas. Boca dirigida para cima, ligeiramente prognata, com 7 a 11 dentes no pré-maxilar em duas séries quase indistinguíveis. Maxilar com 3 a 7 dentes. Dentes geralmente com 3 cúspides, podendo ter duas cúspides ou ser cônicos. Linha lateral incompleta, com 6 a 9 escamas perforadas. Número total de escamas na série da linha lateral, 40 a 46. Íris clara, sem colorido distinto. Laterais do corpo com reflexos azulados e dorso bege ou amarelado em vida. Porção média dos raios anteriores e extremidade dos raios posteriores da nadadeira dorsal com uma faixa pigmentada de preto e de amarelo, que se estende ao longo da nadadeira em uma linha paralela à superfície dorsal do corpo. Porção médio-distal dos raios anteriores da nadadeira anal pigmentada de amarelo e preto. Raios posteriores da nadadeira anal pigmentados de preto na extremidade e vermelho na porção médio-proximal. Mancha umeral presente, pequena e pouco evidente, logo após a cabeça. Sem mancha na base da nadadeira caudal. Indivíduos adultos podem apresentar uma faixa longitudinal enegrecida na lateral do corpo. Nadadeiras peitorais, pélvicas e caudal

amareladas, podendo apresentar tons avermelhados na nadadeira caudal. Machos apresentam um órgão na base do lobo inferior da nadadeira caudal, formado por escamas e raios modificados com ganchos, associados a glândulas holócrinas denominadas de células "club". D. ii+8; A. iv-v+26-31; P. i+8-11; V. 7. Tamanho máximo: 4,5 cm CP. Literatura recomendada: Menezes & Weitzman (2009).

Biologia: É inseminadora; o macho transfere o esperma para o ovário das fêmeas, porém sem ocorrer fecundação interna. Alimenta-se de artrópodes, com predominância de insetos alóctones (Lampert et al., 2003). A reprodução estende-se do inverno até a primavera, sendo a desova sincronizada com os ciclos das chuvas (Braga et al., 2008).

Distribuição e habitat: Alto rio Iguazu e rio Tibagi na bacia do rio Paraná e bacias de rios costeiros desde o rio Tramandaí até o sul da Bahia (Menezes & Weitzman, 2009). Ocorre em locais de água corrente e límpida nos rios Maquiné, Três Forquilhas e seus afluentes e em pequenos canais com vegetação marginal na planície costeira. Lote teste-munho: UFRGS 16544.



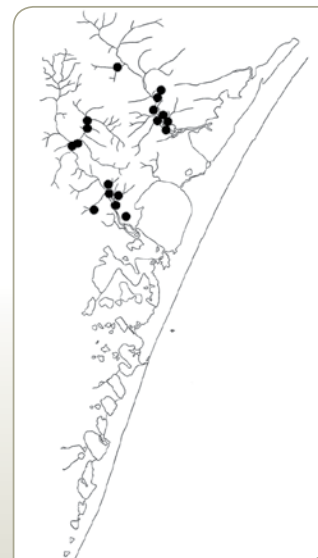


Corpo alongado e comprimido lateralmente, coberto de escamas. Boca dirigida para cima, ligeiramente prognata, com duas séries de dentes no pré-maxilar, com 5 a 8 dentes na série externa e 1 a 3 dentes na série interna. Maxilar com 3 a 8 dentes. Dentes geralmente com 3 cúspides, podendo ter 2 cúspides ou ser cônicos. Íris vermelha à frente, acima e abaixo da pupila. Laterais do corpo com reflexos azulados e dorso bege em vida. Porção média dos raios da nadadeira dorsal com uma faixa pigmentada de vermelho, que se estende ao longo da nadadeira. Porção médio-distal dos raios anteriores da nadadeira anal e porção distal dos raios posteriores da nadadeira anal pigmentados de amarelo, formando uma faixa aproximadamente paralela à base da nadadeira anal. Mancha umeral presente, logo após a cabeça. Sem mancha na base da nadadeira caudal. Indivíduos adultos podem apresentar uma faixa longitudinal enegrecida na metade posterior da lateral do corpo. Nadadeiras peitorais e pélvicas amareladas ou alaranjadas. Lobo dorsal da nadadeira caudal de machos amarelo, lobo ventral hialino. Linha lateral incompleta, com 5 a 9 escamas perfuradas. Número total de escamas na série da

linha lateral, 41 a 48. Machos apresentam um órgão na base do lobo inferior da nadadeira caudal, formado por escamas e raios modificados com ganchos, associados a glândulas holócrinas denominadas de células "club". D. ii+8-10; A. iv-v+25-29; P. i+10-11; V. 8. Tamanho máximo: 4,5 cm CP. Literatura recomendada: Menezes & Weitzman (2009).

Biologia: É inseminadora; o macho transfere o esperma para o ovário das fêmeas, porém sem ocorrer fecundação interna. Alimenta-se principalmente de insetos alóctones (Dufech et al., 2003). Período reprodutivo se estende ao longo de todo ano com múltiplas desovas (Azevedo, 2000). É uma espécie ameaçada no RS na categoria Vulnerável (Reis et al., 2003b).

Distribuição e habitat: Bacias de rios costeiras desde o rio Tramandaí até o sul de Santa Catarina (Menezes & Weitzman, 2009). Ocorre em locais de água corrente e límpida nos rios Maquiné, Três Forquilhas e seus afluentes, preferencialmente em locais sombreados com vegetação marginal. Lote teste-munho: UFRGS 16516.





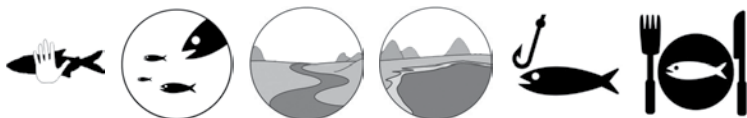
Corpo alongado e comprimido lateralmente, coberto de escamas. Boca ampla, abertura quase alcançando a vertical que passa pela margem anterior do olho. Uma série de cerca de 7 dentes em cada pré-maxilar (duas séries em indivíduos jovens, com 4 dentes na série interna). Dentes com 5 cúspides, sendo a cúspide central ligeiramente maior do que as cúspides laterais. Linha lateral completa, com 37 a 39 escamas perfuradas. Possui uma nadadeira dorsal e nadadeira adiposa. Mancha umeral pequena, após a cabeça e acima do canal da linha lateral. Base da nadadeira caudal com mancha difusa. Corpo prateado e bege dorsalmente. Nadadeiras de tom amarelo-alaranjado, com a extremidade da nadadeira anal branca. Machos apresentam ganchos ósseos nos raios das nadadeiras anal e ventral. D. ii+8; A. iii-iv+15-17; P. i+11-12; V. i+7. Tamanho máximo:

6,6 cm CP (Lima et al., 2003). Literatura recomendada: Malabarba (1998).

Biologia: Embora seja considerada ameaçada no RS na categoria Vulnerável (Reis et al., 2003b), são raros os dados de biologia dessa espécie. Sugere-se uma dieta baseada em perífiton, devido à regressão do lábio superior, característica de espécies com esse tipo de alimentação (p.ex. *Deuterodon*) (Fontana et al., 2003). Reproduz entre setembro e fevereiro na bacia do rio Maquiné (Vogel, 2012).

Distribuição e habitat: Bacias de rios costeiros desde o rio Tramandaí, RS, até o rio Araranguá, SC (Lima et al., 2003). Ocorre em locais de água corrente e límpida nos rios Maquiné, Três Forquilhas e seus afluentes. Lote testemunho: UFRGS 16500.



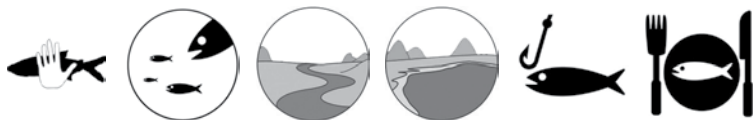


Corpo alongado e comprimido lateralmente, coberto de escamas. Focinho longo e boca ampla dotada de dentes caninos e cônicos bem desenvolvidos; maxilar longo portando 20 ou mais dentes cônicos. Linha lateral completa, com 54 a 62 escamas perfuradas; 8 a 11 séries longitudinais de escamas entre a linha lateral e a origem da nadadeira dorsal; 21 a 23 séries horizontais de escamas ao redor do pedúnculo caudal. Presença de uma nadadeira dorsal e nadadeira adiposa. Mancha umeral escura verticalmente alongada. Mancha preta alongada horizontalmente no centro do pedúnculo caudal. Nadadeira caudal de colorido amarelo-alaranjado. D. ii+9; A. iv-v+21-27; P. i+13-14; V. i+7. Tamanho máximo: 33,9 cm de CT (Agostinho et al., 2010). Literatura recomendada: Menezes (1987) e Menezes & Ribeiro (2010).

Biologia: Carnívoro tendendo à piscivoria. A dieta é baseada em peixes Characiformes, embora sejam encontrados crustáceos da ordem Decapoda em seus estômagos (Hartz et al., 1996; Hermes-Silva et al., 2004, Nunes & Hartz, 2006). Período reprodutivo iniciando no inverno e estendendo-se até a primavera (Hartz et al., 1997; Fialho et al., 1998; Nunes et al., 2004). É ovípara de fecundação externa.

Distribuição e habitat: Bacias dos rios Paraná, Uruguai, da laguna dos Patos e do rio Tramandaí. Também ocorre na Argentina e Uruguai. Ocorre em ambientes lênticos de rios, riachos e predominantemente em lagoas. Lote testemunho: UFRGS 16723.





Corpo alongado e comprimido lateralmente, coberto de pequenas escamas. Focinho longo e boca ampla dotada de dentes caninos e cônicos bem desenvolvidos, com maxilar longo portando 20 ou mais dentes cônicos. Linha lateral completa, com 71 a 85 escamas perforadas; 16 a 18 séries longitudinais de escamas entre a linha lateral e a origem da nadadeira dorsal; 28 a 32 séries horizontais de escamas ao redor do pedúnculo caudal. Presença de uma nadadeira dorsal e nadadeira adiposa. Mancha umeral escura verticalmente alongada e uma mancha preta alongada horizontalmente no centro do pedúnculo caudal. Nadadeira caudal de colorido avermelhado. D. ii + 9; A. iv + v + 24 - 29;

P. i + 12 - 16; V. i + 7. Tamanho máximo: 28 cm CP. Literatura recomendada: Menezes (1987) e Menezes & Ribeiro (2010).

Biologia: Piscívoro (Nunes & Hartz, 2006). O período reprodutivo estende-se do final do inverno até a primavera, sendo a desova parcelada (Hermes-Silva et al., 2004, Nunes et al., 2004). É ovulípara e de fecundação externa.

Distribuição e habitat: Bacias da laguna dos Patos e do rio Tramandaí. Ocorre geralmente em ambientes lânticos de rios, riachos e predominantemente em lagoas. Lote testemunho: UFRGS 991.

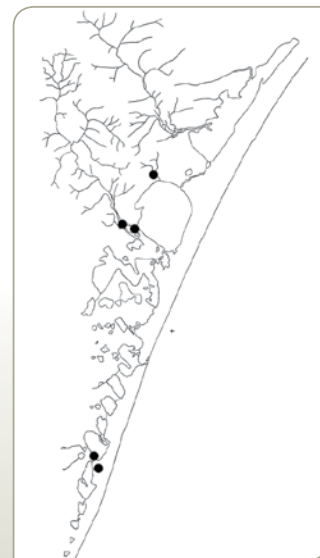


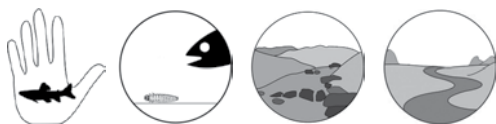


Corpo alongado e comprimido lateralmente, coberto de escamas. Região ventral do corpo fortemente quilhada entre a mandíbula e a origem das nadadeiras pélvicas. Boca dirigida para cima, ligeiramente prognata, com duas séries de dentes no pré-maxilar. Machos maduros apresentam grande desenvolvimento da nadadeira dorsal e anal, uma glândula no lobo ventral da nadadeira caudal formada por escamas modificadas e ganchos nos raios da nadadeira anal. Linha lateral completa, com 36 a 42 escamas perfuradas. Pequenas manchas tricolores (preto, branco e vermelho) nas extremidades distais dos raios mais longos dos lobos superior e inferior da nadadeira caudal, em ambos os sexos. Indivíduos adultos apresentam uma faixa longitudinal enegrecida na metade posterior da lateral do corpo. D. ii+9-10; A. iii-vi+32-40; P. i+9-12; V. i+5 (Oliveira, 2011). Tamanho máximo: 6,2 cm CP (Weitzman, 2003). Literatura recomendada: Oliveira (2011).

Biologia: Alimenta-se de insetos capturados na superfície da água (Gracioli et al., 2003). A reprodução é sazonal e dura em torno de seis meses. Na Argentina a reprodução tem início no final do inverno e se prolonga até o início do outono (Ferris et al., 2007). No Rio Grande do Sul, dados preliminares indicam uma reprodução associada aos meses frios (Azevedo, 2010). É inseminadora; o macho transfere o esperma para o ovário das fêmeas, porém sem ocorrer fecundação interna (Burns et al., 1995).

Distribuição e habitat: Bacias dos rios Uruguai, incluindo o rio Negro, da laguna dos Patos e do rio Tramandaí (Oliveira, 2011). É encontrada próximo a superfície, principalmente nas margens de rios e arroios com vegetação arbórea. Lote teste-munho: UFRGS 14334.





Corpo alongado e quase cilíndrico, ligeiramente comprimido lateralmente, coberto por escamas. Boca pequena e subterminal, com dentes diminutos. Corpo com uma larga faixa negra longitudinal estendendo-se do focinho até a base dos raios médios da nadadeira caudal e bandas escuras verticais mais conspícuas na metade posterior do corpo. Nadadeiras peitorais e pélvicas bem desenvolvidas, fracamente pigmentadas. Nadadeiras dorsal, anal e caudal com pequenas manchas negras irregularmente distribuídas. Linha lateral completa, com 35 a 38 escamas perfuradas. D. iii-iv+11-12; A. ii-iii+8; P. iii-iv+12-13; V. i+9. Sem dimorfismo sexual. Tamanho máximo: 7,41 cm CP (Buckup, 2003). Literatura recomendada: Buckup & Reis (1997).

Biologia: Alimenta-se de insetos, principalmente larvas de Chironomidae e ninfas de Ephemeroptera (Aranha et al., 2000). Período reprodutivo longo com pico ocorrendo nos meses de verão (Becker et al., 2008). É ovulípara e de fecundação externa.

Distribuição e habitat: Bacia do rio Uruguai e rios costeiros desde o Rio Grande do Sul até o rio Ribeira de Iguape, em São Paulo (Buckup & Reis, 1997). Encontrada em arroios e rios com correnteza, fundo rochoso e águas claras (Buckup & Reis, 1997). Na bacia do rio Tramandaí distribui-se nas porções média e alta dos rios Maquiné e Três Forquilhas e seus afluentes. Lote testemunho: UFRGS 16536.





Corpo alongado e quase cilíndrico, ligeiramente comprimido lateralmente, coberto por escamas. Boca pequena e subterminal, com dentes diminutos. Corpo com uma banda longitudinal negra, estreita, estendendo-se do focinho até a base dos raios médios da nadadeira caudal. Margem das escamas pigmentadas, dando um aspecto reticulado às laterais do corpo. Nadadeiras hialinas, sem manchas. Linha lateral completa, com 35 a 37 escamas perfuradas. D. iii + 11-12; A. ii + 8; P. iii + 10-12; V. i + 9. Sem dimorfismo sexual. Tamanho máximo: 4,9 cm CP (Buckup, 2003). Literatura recomendada: (Buckup & Reis, 1997).

Biologia: Alimenta-se principalmente de larvas aquáticas de insetos (Casatti & Castro, 2006; Cetra et al., 2011). Apresenta estratégia reprodutiva oportunista, sem cuidado

parental e com múltiplas desovas durante o ano (Gomiero & Braga, 2007; Rondinelli & Braga, 2010). É ovulípara e de fecundação externa.

Distribuição e habitat: Faz parte de um complexo de espécie citadas como *Characidium zebra* ou, erroneamente de *Characidium fasciatum*, amplamente distribuída no Brasil, Guiana, Guiana Francesa e Suriname (Buckup & Reis, 1997). É encontrada em diversos tipos de ambientes como lagoas de fundo arenoso ou lodoso e arroios de fundo arenoso ou rochoso com pouca ou forte correnteza (Buckup & Reis, 1997). Na bacia do rio Tramandaí distribui-se nas lagoas da planície costeira e porção baixa dos rios Maquiné e Três Forquilhas. Lote testemunho: UFRGS 11515.





Corpo levemente comprimido lateralmente, coberto por escamas. Boca terminal sem dentes. Corpo com uma mancha preta conspicua no pedúnculo caudal. Nadadeiras caudal, dorsal, anal e pélvicas amarelo-avermelhadas. Nadadeira peitoral hialina. Fêmeas com coloração menos intensa. Linha lateral incompleta, com 8 a 9 escamas perfuradas. Número total de escamas na série da linha lateral, 27 a 30. D. ii+9; A. ii+7-8; P 13-14; V. i+8. Tamanho máximo: 6,7 cm CP (Vari, 2003). Literatura recomendada: Vari (1992).

Biologia: Não existem estudos sobre o período reprodutivo e hábito alimentar desta espécie. Assim como outras representantes de Curimatidae, é uma espécie iliófaga, se alimentando de detritos e fitoplâncton no substrato. É ovípara e de fecundação externa.

Distribuição e habitat: Porção sul da bacia do rio da Prata e drenagens costeiras nos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina (Vari, 1992). Normalmente encontrada em lagoas, açudes e banhados, em locais de fundo lodoso. Lote testemunho: UFRGS 4463.





Corpo fusiforme, levemente comprimido lateralmente, coberto por escamas. Boca terminal, sem dentes. Corpo prateado, com uma mancha preta conspícua no pedúnculo caudal. Indivíduos jovens (menos de 45 mm CP) com manchas irregulares sobre as laterais do corpo, desaparecendo em indivíduos maiores (mais de 130 mm CP). Nadadeiras dorsal e caudal hialinas com porção basal avermelhada e margens escuras. Nadadeiras peitorais, pélvicas, e anal hialinas com alguns pequenos pontos pretos nos raios. Linha lateral completa, com 32 a 37 escamas perfuradas. D. ii-iii+9; A. ii-iii+7; P. 13-15; V. i+8-9. Sem dimorfismo sexual. Tamanho máximo: 19,6 cm CP (Vari, 2003). Literatura recomendada: Vari (1992).

Biologia: É classificada como detritívora (Hartz & Barbie-

ri, 1993; Schifino, 1997) ou iliófaga (Corrêa & Piedras, 2008), se alimentando no substrato e ingerindo detritos no sedimento e fitoplâncton. O período reprodutivo é longo, estendendo-se de setembro a abril, com maior atividade na primavera e no verão. Na bacia do rio Tramandaí o período reprodutivo de *Cyphocharax voga* se estende do inverno até o fim da primavera (Schifino et al., 1998). A desova é do tipo parcelada. É ovulípara e de fecundação externa.

Distribuição e habitat: Bacias costeiras do Rio Grande do Sul e Santa Catarina e parte baixa das bacias dos rios Paraná, Paraguai e Uruguai (Vari, 1991). Habita normalmente lagoas e parte baixa de rios. Lote testemunho: UFRGS 3928.





Corpo fusiforme e levemente comprimido lateralmente, coberto por escamas. Boca terminal, sem dentes. Corpo com uma série de traços pretos nas escamas da linha lateral, formando uma linha tracejada na lateral do corpo. Mancha do pedúnculo caudal preta e conspicua, estendendo-se sobre a base dos raios médios da nadadeira caudal. Nadadeiras pélvicas às vezes escuras, demais nadadeiras hialinas. Linha lateral completa, com 31 a 34 escamas perfuradas. D. ii-iii+9; A. ii-7; P. 13-15; V. i+8-9. Sem dimorfismo sexual. Tamanho máximo: 7,3 cm CP (Vari, 2003). Literatura recomendada: Vari (1991).

Biologia: Não há dados sobre o período reprodutivo e há-

bito alimentar desta espécie. Assim como outras representantes de Curimatidae, é uma espécie iliófaga, se alimentando de detritos e fitoplâncton no substrato. É ovípara e de fecundação externa.

Distribuição e habitat: Bacias costeiras do Rio Grande do Sul, bacia do rio Uruguai e parte baixa das bacias dos rios Paraná e Paraguai (Vari, 1991). Habita arroios, rios e canais com correnteza e águas claras. Na bacia do rio Tramandaí distribui-se na porção baixa dos rios Maquiné e Três Forquilhas e entre as lagoas costeiras. Lote testemunho: UFRGS 4441.





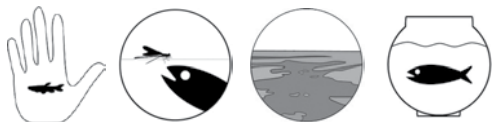
Corpo alongado e cilíndrico, coberto de escamas grandes. Boca ampla com dentes caniniformes nas maxilas superior e inferior. Dentes muito pequenos no palato (céu da boca). Língua áspera, provida de dentículos. Não possui nadadeira adiposa. Nadadeira caudal de margem arredondada. Nadadeira anal de base curta. Lateral do corpo com manchas irregulares escuras, às vezes em forma de “V” com o vértice voltado para a cabeça. Linha lateral completa, com 39 a 43 escamas perfuradas. D. ii,10-13; A. ii,7-9; P.13-14; V. i+7. Tamanho máximo: 49 cm CP (Oyakawa, 2003). Literatura recomendada: Oyakawa & Mattox (2009).

Biologia: A desova ocorre entre julho e março no fundo de corpos d’água rasos e com vegetação. A alimentação

dos alevinos é basicamente composta por plâncton; quando jovens são muito ativos e vorazes, alimentando-se de insetos e crustáceos, e quando adultos passam a ter um regime carnívoro composto preferencialmente por peixes e camarões. É ovulípara e de fecundação externa.

Distribuição e habitat: Pertence a um complexo de espécies registrado nas Américas Central e do Sul, desde a Costa Rica até a Argentina (Oyakawa, 2003). Ocorre em todas as bacias hidrográficas do estado do Rio Grande do Sul. Na bacia do rio Tramandaí pode ser encontrada em rios, riachos, lagoas e principalmente nos banhados, junto à vegetação aquática. Lote testemunho: UFRGS 11536.





Corpo alongado e cilíndrico, coberto de escamas. Boca terminal, duas séries de dentes cônicos no pré-maxilar, 9 a 12 dentes na série interna e 4 a 6 na série externa, e um ou dois dentes no maxilar. Nadadeira anal curta. Não possui nadadeira adiposa. Nadadeira dorsal com uma grande mancha preta; demais nadadeiras hialinas. Uma faixa estreita na lateral da cabeça, mais evidente na porção lateral do focinho. Não possui escamas perfuradas na linha lateral. Série longitudinal com 20 a 25 escamas. D. ii,7-8; A. iii+8; P. i+10-11; V. ii+7-8. Tamanho máximo: 5 cm CP. Literatura recomendada: Zarske & Géry (2004).

Biologia: A alimentação desta espécie é principalmente insetívora (Bulla et al., 2005). Possivelmente apresenta cuidado parental, com machos guardando os ovos após a postura, comum a outras espécies dessa família (Taguti et al., 2009). É ovulípara e de fecundação externa.

Distribuição e habitat: Bacias dos rios Paraná, Paraguai, Uruguai, Guaporé (bacia Amazônica), da laguna dos Patos e do rio Tramandaí. Na bacia do rio Tramandaí é encontrada em áreas alagadas às margens de rios e lagoas, geralmente associadas a gramíneas. Lote testemunho: UFRGS 6676.





Nymphoides indica, plantas acuáticas

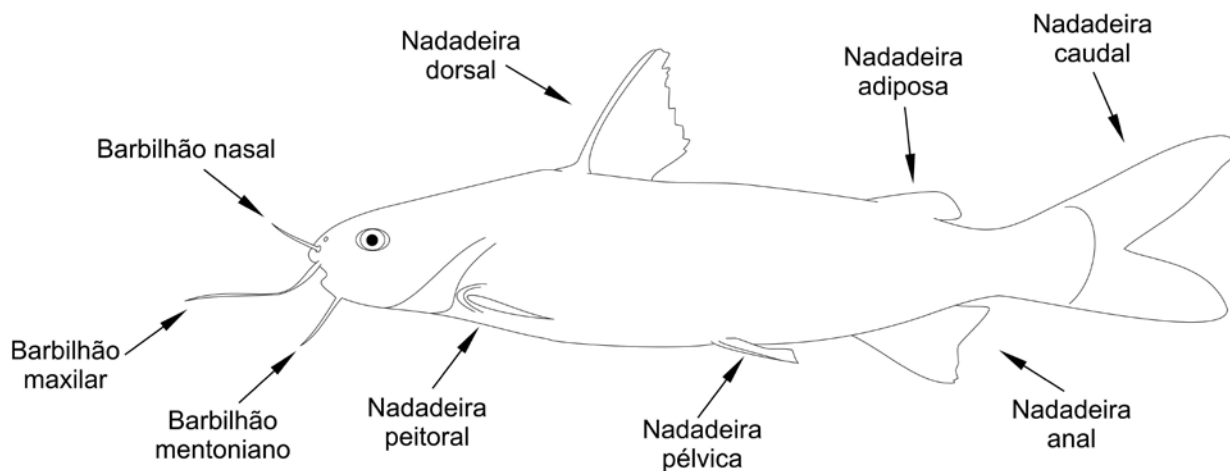
ORDEM SILURIFORMES

A ordem Siluriformes é um grupo de peixes cosmopolita ocorrendo na Ásia, África, Europa, Américas e Oceania. A ordem inclui mais de 3.550 espécies distribuídas em 37 famílias (Eschmeyer & Fong, 2012), vulgarmente, conhecidas como bagres ou cascudos e habitando água doce, salobra ou marinha nos seus mais variados ambientes.

Na bacia do rio Tramandaí ocorrem oito famílias de Siluriformes e Ariidae é a única dentre elas com representantes marinhos. As espécies das outras famílias apresentam uma grande diversidade de

formas, são exclusivamente de água doce e, normalmente, possuem hábitos bentônicos.

As fórmulas das nadadeiras dorsal (D), anal (A), peitorais (P) e pélvicas (V) fornecidas na diagnose de cada espécie informam o número de raios modificados em espinhos em números romanos e letras maiúsculas e a variação do número de raios em números arábicos (ex. D. I+5).



Chave de famílias de Siluriformes da bacia do rio Tramandaí:

- 1a – Corpo coberto de placas ósseas 2
- 1b – Corpo revestido de couro, sem escamas ou placas ósseas 3
- 2a – Duas séries longitudinais de placas ósseas cobrindo as laterais do corpo; boca com dois pares de barbilhões bem desenvolvidos; lábios não desenvolvidos em forma de ventosa Callichthyidae
- 2b – Três ou mais séries longitudinais de placas ósseas cobrindo as laterais do corpo; apenas um par de barbilhões rudimentares nos cantos da boca; lábios desenvolvidos, em forma de ventosa Loricariidae
- 3a – Região opercular com espinhos (odontódeos) direcionados para trás; presença de um barbilhão nasal Trichomycteridae
- 3b – Região opercular sem espinhos (odontódeos); sem barbilhão nasal 4
- 4a – Membranas branquiais unidas ao istmo; machos com nadadeira anal modificada em órgão copulador Auchenipteridae
- 4b – Membranas branquiais livres do istmo; nadadeira anal dos machos sem órgão copulador 5
- 5a – Membranas branquiais unidas entre si Ariidae (Bagres marinhos)
- 5b – Membranas branquiais separadas entre si 6
- 6a – Corpo e nadadeiras ímpares pigmentados com faixas negras irregulares Pseudopimelodidae
- 6b – Corpo e nadadeiras ímpares de coloração homogênea, sem faixas negras distintas Heptapteridae

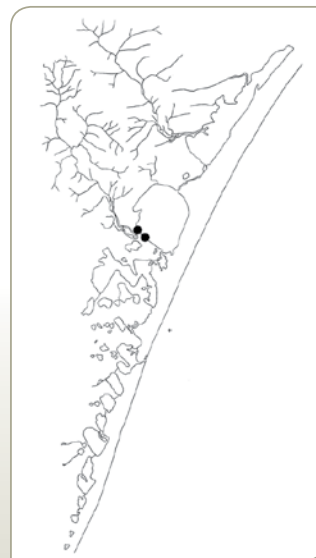


Corpo robusto, cilíndrico, coberto por couro. Olhos grandes cobertos por pele. Cabeça deprimida com boca terminal e dentes diminutos. Barbilhão maxilar ultrapassando a origem da nadadeira peitoral. Possui nadadeira adiposa. Nadadeira caudal furcada. Nadadeiras peitorais e dorsal com espinhos. Regiões dorsal e lateral do corpo com manchas castanho escuro irregulares. Ventre e nadadeiras castanho claro com manchas escuras. Nadadeira anal dos machos modificada em um órgão copulador. D. I+4; A. iii+9; P. I+5; V. i+5. Tamanho máximo: 15 cm CP.

Biologia: Não há dados sobre a alimentação desta espécie.

É uma espécie inseminadora. Os machos transferem o esperma para o ovário da fêmea utilizando a nadadeira anal modificada em órgão copulador. A fertilização, entretanto, é externa.

Distribuição e habitat: A espécie foi descrita para o rio do Braço do Norte, bacia do rio Tubarão, Santa Catarina. A população da bacia do rio Tramandai é tentativamente identificada como *Glanidium cf. catharinensis*, sendo rara e conhecida apenas para a foz do rio Maquiné. Habita locais profundos em rios de pouca correnteza. Lote testemunho: MCP 10431.



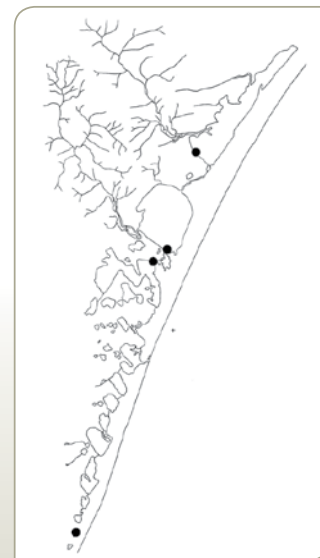


Corpo robusto, coberto por couro. Cabeça deprimida e boca ligeiramente prognata com dentes diminutos. Barbilhão maxilar ultrapassando a origem da nadadeira peitoral. Nadadeira adiposa presente. Nadadeira caudal truncada. Nadadeiras peitorais e dorsal com espinhos. Pedúnculo caudal alto. Regiões dorsal e lateral do corpo castanho claro com manchas escuras irregulares. Cabeça amarelada com contornos dos ossos do crânio mais claros. Ventre e região lateral do corpo ao longo da linha lateral mais claros. Primeiros raios da nadadeira anal modificados em um órgão copulador nos machos. D. I+5; A. IV+20-24; P I+7; V. I+5. Tamanho máximo: 20 cm CP. Literatura recomendada: Bertolotti et al. (1995).

Biologia: Omnívora. É oportunista-generalista, mas insetos e peixes são seus principais alimentos (Becker, 1998; Moresco & Bemvenuti, 2005). É uma espécie inseminadora. Os machos transferem esperma para o ovário da fêmea com o auxílio da nadadeira anal modificada em órgão copulador. A fertilização, entretanto, é externa. Após a cópula,

uma substância gelatinosa secretada pelos machos atua como um “tampão”, fechando a cloaca das fêmeas, a qual se abre apenas para a desova. Esse mecanismo torna muito eficiente a reprodução da espécie (de Pinna, 1998; Araujo et al., 2000; Meisner et al., 2000; Reno et al., 2000; Burns et al., 2002). O período reprodutivo se estende de outubro a março, com maior atividade em novembro e dezembro (Becker, 2001; Braun, 2005; Marques et al., 2007; Milani & Fontoura, 2007). A fecundidade é baixa, condizente com espécies que exibem cuidado parental. A espécie é mais ativa à noite, escondendo-se entre a vegetação durante o dia (Moresco & Bemvenuti, 2005; Saccol-Pereira & Fialho, 2010).

Distribuição e habitat: Bacias do rio Uruguai e da laguna dos Patos. Na bacia do rio Tramandaí é uma espécie introduzida (alóctone; Artioli & Maia, 2010). Ocorre nas lagoas costeiras e seus canais e na foz dos rios Maquiné e Três Forquilhas, em ambientes profundos com pouca ou sem correnteza. Lote testemunho: UFRGS 11900.





Cabeça achatada dorsoventralmente, corpo comprimido lateralmente com aproximadamente a mesma altura desde a região próxima a cabeça até o pedúnculo caudal. Corpo coberto por duas séries de placas ósseas, com 26 a 31 placas na série superior e 23 a 27 na série inferior. Ventre sem placas, coberto por pele. Olhos pequenos, em posição laterodorsal. Ossos infraorbitais cobertos por pele. Boca levemente inferior com dentes diminutos. Dois pares de barbilhões nos cantos da boca, com a extremidade ultrapassando a origem da nadadeira peitoral. Nadadeira adiposa presente, precedida de um espinho. Nadadeira caudal com a margem posterior arredondada. Corpo variando de marrom claro a cinza escuro, com o ventre mais claro. Pontos escuros dispersos pelo corpo e nadadeiras, principalmente em indivíduos jovens. Espinho peitoral dos machos adultos alongado e engrossado. D. I+i+6-8; A. ii+5-6; P.I+6-7; V. i+5. Tamanho máximo: 16,5 cm CP (Reis, 2003). Lite-

ratura recomendada: Lehmann & Reis (2004).

Biologia: Hábito noturno. A espécie apresenta respiração aérea pelo intestino, podendo habitar locais com pouca concentração de oxigênio dissolvido na água, ou mesmo deslocar-se por terra de um corpo d'água para outro durante a noite ou períodos de maior umidade. Os alevinos alimentam-se de rotíferos e microcrustáceos; espécimes jovens e adultos tem alimentação mais diversificada, porém com maior ingestão de microcrustáceos e larvas de insetos aquáticos (Mol, 1995). É ovulípara de fecundação externa.

Distribuição e habitat: Amplamente distribuído em drenagens Cisandinas neotropicais (Lehmann & Reis, 2004). Na bacia do rio Tramandaí é encontrado principalmente em áreas alagadas marginais em locais com muita vegetação, como charcos e banhados. Lote testemunho: UFRGS 6673.





Cabeça aproximadamente triangular em vista frontal e corpo alto e comprimido lateralmente, mais alto na base da nadadeira dorsal. Corpo coberto por duas séries de 22 a 23 placas ósseas, tanto na série superior quanto na série inferior. Ventre nu coberto por pele. Boca pequena e inferior. Olhos grandes e posicionados lateralmente. Dois pares de barbilhões curtos, não ultrapassando a uma linha vertical imaginária traçada sobre o olho. Nadadeira peitoral ultrapassando a origem das nadadeiras pélvicas e estas não alcançando a origem da nadadeira anal. Nadadeira adiposa precedida de um espinho. Nadadeira caudal levemente furcada. Nadadeiras peitoral, pélvica e adiposa com espinhos pungentes. Corpo amarelado com manchas escuras irregulares dispersas principalmente na região dorsal; ventre claro. Três manchas grandes na lateral do corpo com formato irregular: abaixo da nadadeira dorsal, abaixo da região entre as nadadeiras dorsal e adiposa e no pedúnculo caudal. Nadadeiras amareladas ou alaranjadas, nadadeiras

dorsal, anal e caudal com manchas pretas formando barras verticais. D. 1+8; A. 1+6; P. 1+7-8; V. 1+5-6. Tamanho máximo: 4,5 cm CP (Shibatta & Hoffman, 2005). Literatura recomendada: Shibatta & Hoffman (2005).

Biologia: Nectobentônica e omnívora alimenta-se principalmente de larvas de insetos e algas, e secundariamente de restos vegetais e microcrustáceos (Fernández et al., 2012). Invertívora segundo Gubiani et al. (2012). Reproduz durante todo o ano, com pico em fevereiro (Bervian & Fontoura, 1994). É ovulípara de fecundação externa.

Distribuição e habitat: É amplamente distribuída nas bacias dos rios Paraná-Paraguai, da laguna dos Patos e de rios costeiros do Uruguai e Sul do Brasil. Na bacia do rio Tramandaí ocorre em rios, canais e lagoas, preferindo ambientes de pouca correnteza com fundo arenoso. Lote testemunho: UFRGS 11539.





Corpo coberto por duas séries de placas ósseas contactadas na porção mediana, em número de 22 superiores e 20 inferiores. Ventre nu coberto por pele. Corpo alto e comprimido lateralmente. Perfil dorsal da cabeça quase reto. Corpo de formato losangular em vista lateral. Boca pequena e inferior. Olhos grandes e posicionados lateralmente. Barbilhão maxilar curto não ultrapassando a abertura opercular. Nadadeira peitoral alcançando a metade das nadadeiras pélvicas e estas não alcançando a origem da nadadeira anal. Nadadeira adiposa precedida de um espinho. Nadadeira caudal levemente furcada. Nadadeiras peitoral, pélvica e adiposa com espinhos pungentes. Corpo amarelado com manchas escuras irregulares dispersas principalmente na região dorsal, ventre claro. Dorso com

faixas claras vermiculosas irregulares. Nadadeiras dorsal, anal, adiposa e caudal com manchas escuras formando barras. D. 1+8; A. 1+7; P. 1+8; V. 1+5. Tamanho máximo: 4,4 cm CP (Reis, 2003). Literatura recomendada: Nijssen & Isbrücker (1980).

Biologia: Não há dados sobre a alimentação e reprodução desta espécie.

Distribuição e habitat: Distribuída no baixo rio Paraná e rios costeiros do Sul do Brasil (Reis, 2003). Na bacia do rio Tramandaí é pouco abundante, ocorrendo em lagoas ou pequenos riachos, preferindo ambientes de pouca correnteza com fundo lodoso. Lote testemunho: UFRGS 16880.





Cabeça larga, corpo robusto e comprimido lateralmente, mais alto na porção entre as nadadeiras dorsal e pélvicas. Corpo coberto por duas séries de placas ósseas, com 26 a 27 placas na série superior e 23 a 24 na série inferior. Ventre com ossos coracóides expostos na base das nadadeiras peitorais (cintura escapular) cobrindo parte do abdome, não se contactando no meio do corpo. Boca levemente inferior. Olhos pequenos em posição laterodorsal. Barbilhão maxilar superior alcançando a origem da nadadeira peitoral e inferior alcançando a nadadeira pélvica. Nadadeiras dorsal, peitoral e adiposa com forte espinho, nadadeira peitoral ultrapassando a origem da nadadeira pélvica e estas não alcançando a origem da nadadeira anal. Nadadeira dorsal com espinho com a metade do comprimento do segundo raio não ramificado. Nadadeira caudal levemente furcada. Corpo e nadadeiras uniformemente cinza a marrom claro. Ventre mais claro que as demais regiões. Machos maiores que as fêmeas, quando maduros apresentam a ponta do espinho da nadadeira peitoral curvado para cima. D. I+7;

A. II+6; P.I+9-10; V. I+5. Tamanho máximo: 15,7 cm CP (Reis, 1997). Literatura recomendada: Reis (1997).

Biologia: Usa o intestino para trocas gasosas como parte de sua adaptação a respiração aérea e, por isso, têm grande tolerância a ambientes com pouco oxigênio. Os machos usam o espinho da nadadeira peitoral em um comportamento agressivo (Winemiller, 1987). Os alevinos alimentam-se de rotíferos e microcrustáceos; espécimes jovens e adultos tem alimentação mais diversificada, porém com maior ingestão de microcrustáceos e larvas de insetos aquáticos (Mol, 1995). Durante a reprodução o macho constrói um ninho de material vegetal onde as fêmeas depositam os ovos. É ovulípara de fecundação externa.

Distribuição e habitat: Amplamente distribuído em drenagens Cisandinas neotropicais (Reis, 2003). Na bacia do rio Tramandaí é encontrado nas lagoas e no meio da vegetação de ambientes lenticos como charcos e banhados. Lote testemunho: UFRGS 3992.



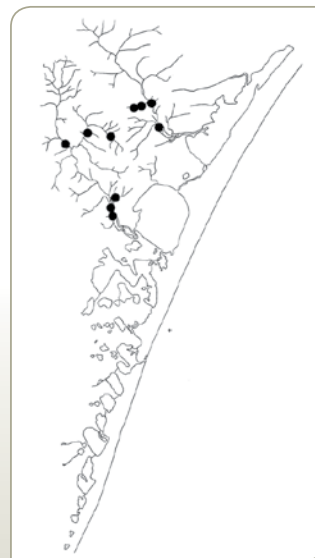


Corpo coberto por couro, alongado, largo na região da nadadeira peitoral e afilando posteriormente. Boca larga, subterminal. Barbilhão maxilar curto quando junto ao corpo ultrapassando a origem da nadadeira peitoral. Nadadeiras sem espinhos pungentes. Nadadeira dorsal com porção próxima ao corpo intumescida. Nadadeira adiposa longa e unida aos raios superiores da nadadeira caudal, esta última truncada e com o lobo superior levemente mais longo que o inferior. Corpo uniformemente marrom escuro com o ventre variando de preto a marrom claro. Nadadeiras acinzentadas. D. 7; A. 16-24; P.7-9; V. 6. Tamanho máximo: 21 cm CP (Bockmann & Guazelli, 2003). Literatura recomendada: Buckup (1988), Bockmann (1998).

Biologia: Hábito noturno. Gelós et al. (2010) classificou a

espécie dentro do grupo trófico “omnívoro-benti-planctívoro” de orientação não visual, seguindo uma classificação proposta por Teixeira de Mello et al. (2009) no qual as espécies contidas nesse grupo alimentam-se de produtores primários, de pequenos animais que vivem no sedimento e de zooplâncton. Ovulipara de fecundação externa.

Distribuição e habitat: É amplamente distribuída nas porções baixas das bacias dos rios Paraná-Paraguai e Uruguai, laguna dos Patos e rios costeiros do Uruguai e Sul do Brasil (Bockmann & Guazelli, 2003). Na bacia do rio Tramandaí ocorre nas porções médias e baixas dos rios Maquiné e Três Forquilhas, preferindo ambientes de correnteza média ou baixa sendo encontrado entre o cascalho do fundo. Lote testemunho: MCP 10768.





Corpo coberto por couro, alongado, largo na região da nadadeira peitoral e afilando posteriormente. Boca larga e ligeiramente inferior. Barbilhão maxilar curto quando junto ao corpo alcançando a origem da nadadeira peitoral. Nadadeiras sem espinho pungentes. Nadadeira adiposa longa e unida aos raios superiores da nadadeira caudal, esta última truncada e com o lobo superior levemente maior que o inferior. Nadadeira anal unida à nadadeira caudal. Corpo uniformemente castanho escuro com o ventre claro alternando de preto a marrom claro. Nadadeiras claras com poucos cromatóforos. D. 7-11; A. 22-29; P. 6; V. 6. Tamanho má-

ximo: 4,7 cm CP (Buckup, 1988). Literatura recomendada: Buckup (1988).

Biologia: Não há dados sobre a alimentação e reprodução desta espécie.

Distribuição e habitat: É conhecida da planície costeira do Rio Grande do Sul e porções baixas dos afluentes da bacia da laguna dos Patos (Buckup, 1988). Na bacia do rio Tramandaí ocorre nas lagoas e seus canais, entre macrófitas aquáticas e principalmente em raízes de aguapés. Lote testemunho: UFRGS 16877.





Corpo coberto por couro, alongado, largo na região da nadadeira peitoral e afilando posteriormente. Boca larga levemente inferior. Barbilhão maxilar curto quando junto ao corpo alcançando a região opercular. Nadadeiras sem espinhos pungentes, nadadeira dorsal com a porção próxima ao corpo intumescida. Nadadeira adiposa longa unida aos raios superiores da nadadeira caudal levemente furcada com o lobo superior maior que o inferior. Nadadeira anal curta com 9 a 12 raios ramificados. Corpo uniformemente castanho escuro com o ventre claro. Pontos escuros dispersos sobre o corpo. Nadadeiras claras com poucos cromatóforos. D. 7; A. 14-15; P. 9; V. 6. Tamanho máximo:

8,9 cm CP (Bockmann, 1998). Literatura recomendada: Buckup (1988) e Bockmann (1998).

Biologia: Não há dados sobre a alimentação e reprodução desta espécie.

Distribuição e habitat: Bacias costeiras dos rios Araranguá, Mampituba e Tramandaí (Bockmann, 1998). Na bacia do rio Tramandaí ocorre nas porções médias e altas dos rios Maquiné e Três Forquilhas e seus afluentes. Prefere ambientes de correnteza média a forte de fundo pedregoso. Lote testemunho: UFRGS 8834.





Corpo coberto por couro. Boca larga levemente inferior. Barbilhão maxilar longo ultrapassando a origem das nadadeiras pélvicas. Nadadeiras dorsal e peitoral com espinhos pungentes, nadadeira dorsal com a porção próxima ao corpo intumescida. Nadadeira adiposa longa e arredondada não se unindo a nadadeira caudal. Nadadeira caudal fortemente furcada com os lobos aproximadamente de igual tamanho. Corpo uniformemente castanho claro com o ventre claro. Uma faixa escura sobre a linha lateral estendendo-se por todo o corpo. Uma mancha escura em forma de sela próxima a origem da nadadeira dorsal. Nadadeiras claras

com cromatóforos dispersos. Nadadeira dorsal com porção distal escura. D. 7; A. 10-13; P. 7-8; V. 6. Tamanho máximo: 10,6 cm CP (Bockmann & Guazelli, 2003). Literatura recomendada: Eigenmann (1917).

Biologia: Ovílpara de fecundação externa.

Distribuição e habitat: Bacias do rio Uruguai, laguna dos Patos e rios costeiros dos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina (Bockmann & Guazelli, 2003). Na bacia do rio Tramandaí ocorre nas lagoas e em seus canais. Lote testemunho: UFRGS 16746.



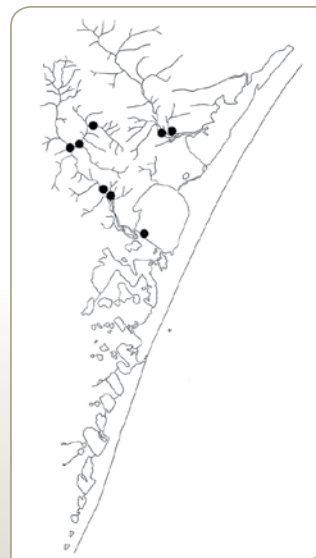


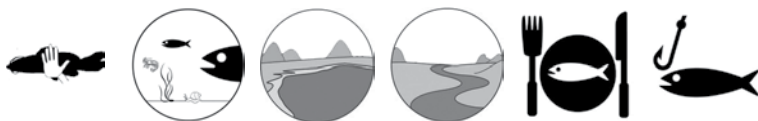
Corpo alongado, coberto por couro. Olhos grandes. Barbilhão maxilar curto apenas alcançando a origem das nadadeiras peitorais. Nadadeira adiposa longa. Nadadeiras dorsal e peitoral com espinhos pungentes. Nadadeira caudal fortemente furcada com lobo superior ligeiramente mais longo e estreito e lobo inferior arredondado. Corpo marrom escuro, ventre claro. Uma faixa lateral escura da cabeça ao final do pedúnculo caudal, trespassada por uma linha longitudinal mais clara onde se localiza o canal da linha lateral. Nadadeiras acinzentadas. D. 7; A. 13-14; P.

9-10; V. 6-7. Tamanho máximo: 17 cm CP (UFRGS 4537). Literatura recomendada: Bockmann (1998).

Biologia: Não há dados sobre a alimentação e reprodução desta espécie.

Distribuição e habitat: Espécie nova em descrição das bacias costeiras do rio Mampituba e do rio Tramandaí (Bockmann, 1998). Na bacia do rio Tramandaí ocorre nas porções médias e baixas dos rios Maquiné e Três Forquilhas e nas lagoas costeiras. Lote testemunho: UFRGS 4537.





Corpo coberto por couro, alongado e relativamente alto. Olho grande e boca larga, terminal com pequenos dentes inseridos em placas dentíferas. Processo supraoccipital não alcançando a origem da nadadeira dorsal. Nadadeira adiposa longa. Nadadeira dorsal e peitoral com espinhos não pungentes. Nadadeira caudal furcada com lobos arredondados. Barbilhão maxilar bastante longo ultrapassando a origem das nadadeiras pélvicas. Corpo uniformemente marrom claro a cinza, com ventre claro. Pequenas manchas escuras irregularmente dispersas sobre o corpo. D. 1+6-8; A. 6-8; P. 1+6-9; V. 6 (*Rhamdia* sp. 4 de Anza, 2006). Tamanho máximo: 39 cm CP (Bockmann & Guazzelli, 2003). Literatura recomendada: Bockmann (1998).

Biologia: Omnívora, alimenta-se preferencialmente de peixes, mas também de moluscos, crustáceos, insetos, restos vegetais e detritos orgânicos. Possui dois picos re-

produtivos por ano (um no verão e outro na primavera) e desova parcelada. É ovulípara de fecundação externa. Não apresenta cuidado parental. Os ovos são demersais e não aderentes, cobertos por uma substância gelatinosa, demorando três dias para eclodir (Gomes et al., 2000). A espécie é utilizada em piscicultura.

Distribuição e habitat: *Rhamdia quelen* representa um complexo de espécies distribuído nas Américas do Sul e Central; no Brasil ocorre no sul e sudeste (Bockmann & Guazzelli, 2003). São encontradas em rios, lagoas e arroios, adaptando-se a diferentes tipos de fundos. É uma espécie de hábito noturno. Na bacia do rio Tramandaí é encontrada em lagoas, na porção baixa dos rios Maquiné e Três Forquilhas e nos banhados em suas margens. Lote testemunho: UFRGS 7003.



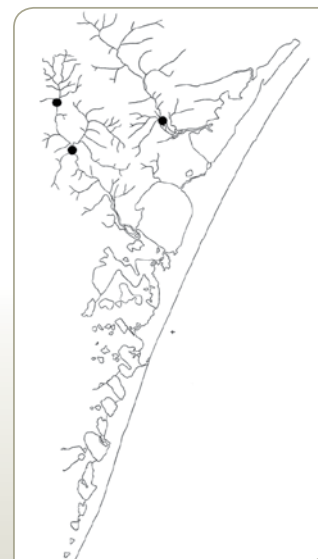


Corpo coberto por couro, alongado e relativamente baixo. Cabeça bastante deprimida. Olho grande e boca terminal com pequenos dentes inseridos em placas dentíferas. Processo supraoccipital não alcançando a nadadeira dorsal. Nadadeira adiposa longa. Nadadeira dorsal e peitoral com espinhos relativamente curtos e não pungentes. Nadadeira caudal levemente furcada com lobos arredondados. Barbilhão maxilar longo alcançando a origem das nadadeiras pélvicas. Corpo uniformemente marrom claro a cinza, com ventre claro. Pequenas manchas escuras irregulares dispersas sobre o corpo. D. 7; A. 7-9; P. 7-8; V. 6 (*Rhamdia* sp. 2 de Anza, 2006). Tamanho máximo: 28 cm CP (Anza, 2006).

Literatura recomendada: Anza (2006).

Biologia: Não há dados sobre a alimentação e reprodução desta espécie.

Distribuição e habitat: Espécie nova em descrição restrita aos rios costeiros do Sul do Brasil, entre a bacia do rio Araranguá e o bacia do rio Tramandaí (Anza, 2006). Na bacia do rio Tramandaí é encontrada nas porções médias e altas dos rios Maquiné e Três Forquilhas e seus afluentes. Habita locais de correnteza média com fundo pedregoso. Lote testemunho: UFRGS 4536.





Corpo coberto por placas ósseas, com exceção da região ventral da cabeça e porção anterior do focinho. Corpo pouco achatado dorsoventralmente com a presença de odontódeos proeminentes em forma de espinhos na região do opérculo. Boca larga e inferior. Pedúnculo caudal alto com uma nadadeira adiposa na sua porção mediana. Nadadeiras peitorais ultrapassando a origem das nadadeiras pélvicas e estas ultrapassando a origem da nadadeira anal. Nadadeira caudal truncada. Corpo marrom escuro com manchas claras. Nadadeiras com manchas marrom escuro. Os machos possuem tentáculos carnosos ramificados na porção dorsal da área nua (sem placas) do focinho. D. 1+7; A. 1+4; P. 1+6; V. 1+5; C. 1+14+1. Tamanho máximo: 14,2 cm CP (Fisch-Muller, 2003). Literatura recomendada: Muller (1989).

Biologia: Algívora, alimenta-se durante o dia e a noite, sendo particularmente ativa no crepúsculo, e preferindo os

ambientes profundos aos rasos (Buck & Sazima, 1995). É ovulípara de fecundação externa. O macho guarda os ovos e alevinos até dez dias depois da postura. Os tentáculos carnosos e ramificados dos machos de *Ancistrus* possivelmente mimetizam os alevinos recém nascidos, aumentando a aptidão dos machos que tem esta estrutura bem desenvolvida na corte (Sabaj et al., 1999). Apresenta um comportamento agonístico onde os odontódeos hipertrofiados da região do preopérculo são eriçados na presença de outros indivíduos.

Distribuição e habitat: Rios costeiros do Sul e Sudeste do Brasil, do rio Macacú (RJ) ao norte até o rio Maquiné ao Sul (Fisch-Muller, 2003). Pode ser encontrado nas porções médias e altas dos rios Maquiné e Três Forquilhas. Habita rios de correnteza média a forte e de fundo pedregoso. Lote testemunho: UFRGS 6661.



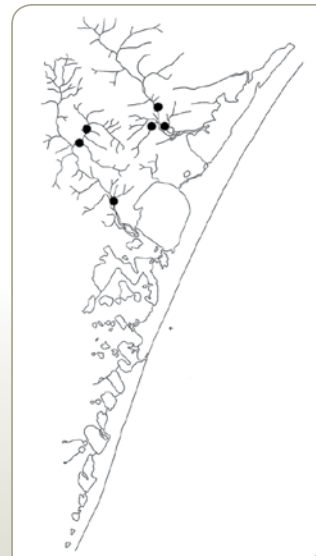


Corpo coberto por placas ósseas com exceção da região ventral da cabeça e partes do abdome. Focinho coberto por placas. Corpo robusto, com a presença de odontódeos proeminentes em forma de espinhos na região opercular. Pedúnculo caudal alto e com uma nadadeira adiposa na porção mediana. Boca larga, inferior e com diversos dentes. Nadadeiras peitorais ultrapassando a metade das nadadeiras pélvicas e estas alcançando a origem da nadadeira anal. Nadadeira caudal truncada. Corpo nas regiões lateral e dorsal acizentados apresentando pequenas manchas marrom escuras dispersas, região ventral clara. Machos apresentam odontódeos mais alongados no espinho da nadadeira peitoral e na região opercular. D. 1+7; A. 1+4;

P. 1+6; V. 1+5; C. 1+14+1. Tamanho máximo: 19,0 cm CP (Cardoso & Malabarba, 1999). Literatura recomendada: Cardoso & Malabarba (1999).

Biologia: É ovulípara de fecundação externa. A reprodução ocorre no período de outubro a fevereiro (Hirschmann et al., 2011).

Distribuição e habitat: Ocorre na bacia da laguna dos Patos e nos rios costeiros do Rio Grande do Sul. Pode ser encontrado nas porções médias dos rios Maquiné e Três Forquilhas, bacia do rio Tramandaí. Habita a calha de rios com correnteza média a forte e de fundo pedregoso. Lote testemunho: UFRGS 5001.





Corpo coberto por placas ósseas com exceção da região da boca. Corpo alto e alongado, com cristas longitudinais conspicuas na região lateral e dorsal. Ausência de odontódeos hipertrofiados na região opercular. Pedúnculo caudal alto com uma nadadeira adiposa na sua porção mediana. Nadadeira peitoral, quando junto ao corpo, alcançando a metade da nadadeira pélvica e estas alcançando a metade da nadadeira anal. Corpo acizentado com manchas escuras espalhadas em todas as regiões incluindo as nadadeiras, estas menos espaçadas na cabeça e menos evidentes na nadadeira caudal e porção ventral do pedúnculo caudal. Sem dimorfismo sexual aparente. D. I+7; A. I+4; P. I+6; V. I+5; C. I+14+I. Tamanho máximo: 42,5 cm CP (We-

ber, 2003). Literatura recomendada: Reis et al. (1990).

Biologia: Alimenta-se de detritos e perífiton raspado do substrato. É ovulípara de fecundação externa. Reproduz em meses quentes de primavera e verão. A desova é total e ocorre em cavidades ou tocas (Agostinho et al., 1991).

Distribuição e habitat: Bacias dos rios Paraná e Uruguai, laguna dos Patos e rios costeiros do Sul do Brasil (Reis et al., 1990, Weber, 2003). Na bacia do rio Tramandá ocorre nas porções baixas dos rios Maquiné e Três Forquilhas, lagoas costeiras e seus canais. Habita rios de correnteza fraca ou ambientes lênticos. Lote testemunho: UFRGS 16307.





Corpo coberto de placas ósseas, com exceção do abdome e porção ventral da cabeça. Corpo levemente achatado dorsoventralmente. Não possui nadadeira adiposa e o formato do pedúnculo caudal é suavemente hexagonal em um corte transversal. Corpo com a região dorsal e lateral castanho escuro com duas faixas claras bem evidentes, aproximadamente da largura do olho, estendendo-se da ponta do focinho até o final da cabeça, dividindo-se neste ponto e continuando até o pedúnculo caudal. Ventre claro, com pigmentos castanho escuros dispersos sobre as placas. Nadadeiras com os raios indivisos com barras escuras e o restante hialino, exceto a nadadeira caudal que é quase completamente marrom escura. Vivos, os indivíduos capturados entre as pedras costumam ser mais escuros que os capturados entre a vegetação marginal. Os machos apre-

sentam uma papila urogenital bem desenvolvida posterior ao ânus. D. I+6-7; A. I+5; P. I+6; V. I+5; C. I+14+I. Tamanho máximo: 4,0 cm CP (Reis & Schaefer, 1998). Literatura recomendada: Reis & Schaefer (1998).

Biologia: Não há dados disponíveis sobre a biologia dessa espécie. É ovulípara de fecundação externa.

Distribuição e habitat: Endêmica da bacia do rio Tramandaí (Reis & Schaefer, 1998) sendo encontrada nas porções médias e superiores do rio Três Forquilhas e Maquiné e seus afluentes. Habita locais rasos, incluindo riachos de pequeno e médio porte com correnteza média a forte e entre pedras. Também pode ser encontrado na vegetação marginal submersa junto com *Hisonotus leucofrenatus*. Lote testemunho: UFRGS 16506.





Corpo coberto por placas ósseas com exceção da porção ventral da cabeça. Corpo robusto e alongado. Não possui nadadeira adiposa e o formato do pedúnculo caudal em um corte trasversal é arredondado. Região dorsal e lateral marrom claro a escuro com faixas claras estendendo-se da ponta do focinho até o final da cabeça. Contornos posteriores das placas ósseas claro. Ventre claro, com pigmentos castanho escuros dispersos sobre as placas. Nadadeiras com os raios indivisos com barras marrom escuras e o restante hialino, exceto nadadeira caudal marrom escura apresentando uma faixa vertical clara na região mediana. Machos com uma papila urogenital bem desenvolvida posterior ao ânus. Nos machos também há uma aba dérmica acima do primeiro raio indiviso da nadadeira pélvica, e esta ultrapassa a origem da nadadeira anal. D. 1+7 A. 1+5; P. 1+6; V. 1+5; C. 1+14+1. Tamanho máximo: 5,0 cm CP

(Carvalho & Reis, 2011). Literatura recomendada: Carvalho & Reis (2011).

Biologia: Herbívoro e, ao contrário da maioria dos Siluriformes, de hábitos diurnos (Aranha et al., 1998). É ovípara de fecundação externa.

Distribuição e habitat: Bacias costeiras do Sul e Sudeste do Brasil, da bacia do rio Ribeira de Iguape ao norte até a porção nordeste da bacia da laguna dos Patos ao sul (Carvalho & Reis, 2011). Na bacia do rio Tramandaí é encontrada nas regiões baixas dos rios Três Forquilhas e Maquiné, e na região lagunar. Pode ser encontrada em ambientes rasos com correnteza fraca ou sem correnteza na vegetação flutuante ou marginal submersa, em fundos de pedras, areia e/ou folhiço. Lote testemunho: UFRGS 16528.





Corpo coberto por placas ósseas com exceção da porção ventral da cabeça. Tamanho diminuto, apresentando cristas com odontódeos na cabeça e lateralmente ao longo das placas ósseas corporais. Não possui nadadeira adiposa e o formato do pedúnculo caudal é levemente quadrado. Colorido do corpo cinza claro a escuro com a região ventral mais clara apresentando manchas escuras esparsas. Nadadeiras com os raios indivisos com barras escuras e o restante hialino, exceto a nadadeira caudal que é escura e tem uma área clara em forma de ampulheta na porção mediana. Machos com uma papila urogenital bem desenvolvida posterior ao ânus. A ponta da nadadeira pélvica dos machos ultrapassa a origem da nadadeira anal, somente alcançando a nadadeira anal nas fêmeas. D. 1+7; A. 1+5;

P. 1+6; V. 1+5; C. 1+12+1. Tamanho máximo: 3,5 cm CP (UFRGS 9445). Literatura recomendada: Garavello et al. (1998).

Biologia: Não há dados sobre alimentação e reprodução dessa espécie. É ovulípara de fecundação externa.

Distribuição e habitat: Distribuída na bacia da laguna dos Patos, e rios costeiros do sul do Brasil incluindo a bacia do rio Tramandaí e bacias dos rios Tubarão e Araranguá (Garavello et al., 1998). Espécie pouco frequente ao longo de sua distribuição. Na bacia do rio Tramandaí pode ser encontrada em canais da região lagunar, habitando a vegetação flutuante e marginal. Lote testemunho: UFRGS 9945.





Corpo achatado e alongado, coberto por placas ósseas com exceção da região da boca. Placas da região abdominal estendendo-se anteriormente até próximo a boca. Pedúnculo caudal deprimido e sem nadadeira adiposa. Corpo marrom claro a escuro com cinco bandas difusas escuras sobre o dorso. Região ventral do corpo mais clara. Nadadeiras claras com pontos negros esparsos. Lábio inferior formando duas almofadas carnosas. Machos apresentam lábios hipertrofiados e expandidos posteriormente na época da reprodução, ultrapassando a cintura peitoral. D. 1+7; A. 1+5; P. 1+6; V. 1+5; C. 1+10+1. Tamanho máximo: 46 cm CP (Ferraris, 2003). Literatura recomendada: Reis & Pereira (2000).

Biologia: Alimenta-se de matéria vegetal e zooplâncton (principalmente larvas de insetos aquáticos) caracterizando um hábito alimentar omnívoro com maior atividade no pe-

ríodo diurno (Petry & Schulz, 2000). É ovulípara de fecundação externa. O macho carrega os ovos em seus lábios até a eclosão dos alevinos, protegendo-os contra predadores. A reprodução ocorre nos meses de primavera e verão (outubro a março) (Bruschi Jr. et al., 1997). É um importante recurso pesqueiro na região (Milani & Fontoura, 2007).

Distribuição e habitat: Ampla distribuição nas porções baixas da bacia do rio da Prata (Argentina/Uruguai), incluindo o rio Uruguai e seus afluentes (Reis & Pereira, 2000). Também encontrada na bacia da laguna dos Patos e rio Tramandaí. Habita ambientes lênticos com fundo arenoso ou lodoso. Na bacia do rio Tramandaí é muito abundante nas lagoas costeiras, principalmente na porção norte, em lagoas de águas mais turvas tais como as lagoas Itapeva, dos Quadros e das Malvas. Lote testemunho: UFRGS 16930.





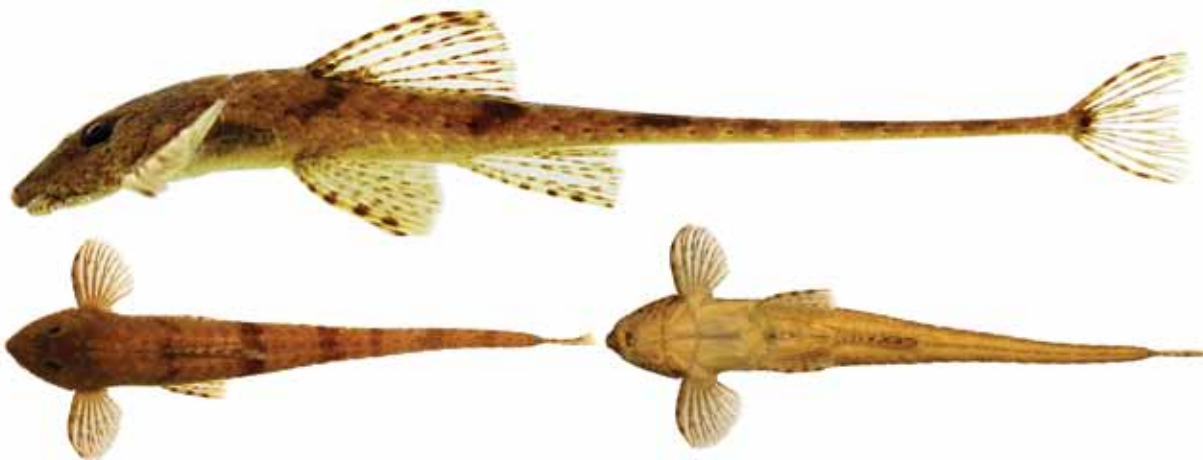
Corpo achatado e alongado coberto por placas ósseas, com exceção da região ventral da cabeça e central do abdome. Cinco séries de placas ósseas longitudinais. Focinho pontudo com uma área nua arredondada sem odontódeos. Pedúnculo caudal bastante deprimido e sem nadadeira adiposa. Dentes do dentário e premaxilar bicuspidados com as cúspides aproximadamente do mesmo tamanho. Nadadeiras peitorais ultrapassando a origem das nadadeiras pélvicas e estas alcançando a origem da nadadeira anal. Corpo marrom claro a escuro com cinco bandas escuras sobre o dorso. Região ventral do corpo clara com as placas dérmicas do pedúnculo caudal um pouco mais escuras. Nadadeiras claras com pigmentos cinza escuros formando bandas irregulares. Machos apresentam longos odontódeos na bochecha, aumentando a largura da cabeça. D. 1+7;

A. 1+5; P. 1+6; V. 1+5; C. 1+10+1. Tamanho máximo: 16 cm CP (Reis & Cardoso, 2001). Literatura recomendada: Reis & Cardoso (2001).

Biologia: É ovulípara de fecundação externa. Espécie muito abundante em seu habitat (Becker, 2002).

Distribuição e habitat: Endêmica dos rios costeiros do sul do Brasil, da bacia do rio Araranguá ao norte até a bacia do rio Maquiné ao sul (Reis & Cardoso, 2001). Na bacia do rio Tramandaí pode ser encontrada nas regiões médias e superiores dos rios Três Forquilhas e Maquiné e seus afluentes. Habita riachos rasos de pequeno e médio porte com correnteza média a forte entre pedras. Lote testemunho: UFRGS 16507.





Corpo achatado e alongado coberto por placas ósseas, com exceção da região ventral da cabeça e abdome. Cinco séries de placas longitudinais. Focinho com uma área nua arredondada sem odontódeos. Pedúnculo caudal bastante deprimido e sem nadadeira adiposa. Dentes do dentário e premaxilar bicuspidados com as cúspides de tamanhos diferentes; cúspide lateral consideravelmente menor que cúspide medial. Nadadeiras peitorais ultrapassando a origem das nadadeiras pélvicas e estas apenas alcançando a origem da nadadeira anal. Corpo castanho escuro com seis bandas escuras sobre o dorso. Região ventral do corpo clara com as placas dérmicas um pouco mais pigmentadas. Nadadeiras com pontos marrom escuros dispersos e difusos. Machos apresentam longos odontódeos na bochecha, aumentando a largura da cabeça. D. 1+7; A. 1+5; P. 1+6;

V. 1+5; C. 1+10+1. Tamanho máximo: 8,4 cm CP (Reis & Cardoso, 2001). Literatura recomendada: Reis & Cardoso (2001).

Biologia: Não há dados sobre a alimentação e reprodução dessa espécie. É ovulípara de fecundação externa.

Distribuição e habitat: Endêmica dos rios costeiros do sul do Brasil, da bacia rio Araranguá ao norte até a bacia do rio Maquiné ao sul (Reis & Cardoso, 2001). Na bacia do rio Tramandaí pode ser encontrada nas regiões médias e superiores dos rios Três Forquilhas e Maquiné e seus afluentes. Capturada em riachos rasos de pequeno e médio porte com correnteza média a forte entre pedras. Lote testemunho: UFRGS 16537.





Corpo achatado e alongado coberto por placas ósseas, com exceção da região ventral da cabeça. Quatro séries de placas longitudinais. Focinho com uma área nua arredonda sem odontódeos. Pedúnculo caudal bastante deprimido e sem nadadeira adiposa. Dentes do dentário e premaxilar bicuspidados com as cúspides de tamanhos diferentes; cúspide lateral consideravelmente menor que cúspide central. Nadadeiras peitorais ultrapassando a origem das nadadeiras pélvicas e estas apenas alcançando a origem da nadadeira anal. Corpo castanho escuro com seis bandas escuras sobre o dorso. Região ventral do corpo clara com as placas dérmicas um pouco mais pigmentadas. Nadadeiras com pontos escuros dispersos e difusos. Machos

apresentando longos odontódeos na bochecha, aumentando a largura da cabeça. D. 1+7; A. 1+5; P.1+6; V. 1+5; C. 1+10+1. Tamanho máximo: 14,7 cm CP (Ferraris, 2003). Literatura recomendada: Reis (1983), Reis & Cardoso (2001).

Biologia: Não há dados sobre a alimentação e reprodução dessa espécie. É ovulípara de fecundação externa.

Distribuição e habitat: Endêmica das lagoas costeiras e porções baixas dos rios Maquiné e Três Forquilhas, bacia do rio Tramandaí (Reis, 1983). Pode ser encontrada em ambientes lenticos com pouca correnteza ou lóticos com fundo arenoso. Lote testemunho: UFRGS 2972.





Corpo robusto coberto por placas ósseas, com exceção da região abdominal e porção ventral da cabeça. Pedúnculo caudal alto apresentando uma nadadeira adiposa na porção mediana. Cabeça e boca largas com muitos dentes. Corpo de cinza a marrom escuro na região dorsal apresentando manchas negras com aproximadamente o diâmetro da órbita. Região ventral clara exceto pelo pedúnculo caudal escuro. Nadadeiras com barras escuras contrastando com regiões claras. Os machos apresentam odontódeos hipertrofiados na bochecha e no espinho da nadadeira peitoral. Nadadeira pélvica nos machos alcançando a metade da nadadeira anal. D. 1+7; A. 1+4; P. 1+6; V. 1+5; C. 1+14+1. Tamanho máximo: 7 cm CP (Pereira & Reis, 2002). Literatura recomendada: Pereira & Reis (2002).

Biologia: É ovulípara de fecundação externa. O período reprodutivo é longo e sazonal, concentrando-se nos meses de primavera e verão. O tamanho de primeira maturação está em torno de 3,5 cm CP para machos e fêmeas (Lampert, dados não publicados). Espécie relativamente abundante em seu habitat.

Distribuição e habitat: Endêmica dos rios costeiros do sul do Brasil, da bacia do rio Araranguá ao norte até a bacia do rio Maquiné ao sul (Pereira & Reis, 2002). Na bacia do rio Tramandaí pode ser encontrada nas regiões médias e superiores dos rios Três Forquilhas e Maquiné e seus afluentes. Habita riachos rasos de pequeno e médio porte com correnteza média a forte entre pedras. Lote testemunho: UFRGS 16505.





Corpo baixo e alongado, coberto por placas ósseas apenas na parte dorsal da cabeça e porções laterais do corpo. Cabeça larga e boca pequena com relativamente poucos dentes. Não possui nadadeira adiposa, tendo uma pequena quilha em seu lugar, formato do pedúnculo caudal arredondado em um corte transversal. Corpo com a região dorsal e lateral castanho claro a escuro com pequenos pontos pretos espalhados pelo corpo. Ventre claro, com pigmentos escuros dispersos sobre as placas da bochecha e no pedúnculo caudal. Nadadeiras quase inteiramente hialinas, exceto por pigmentos em seus raios indivisos formando barras escuras. Os machos apresentam odontódeos hipertrofiados na bochecha e no espinho da nadadeira peitoral. Nadadeira pélvica nos machos alcançam a metade da nadadeira anal. D. I+7; A. I+4; P. I+6; V. I+5; C. I+14+1.

Tamanho máximo: 3,2 cm CP (Reis & Pereira, 1999). Literatura recomendada: Pereira & Reis (2002).

Biologia: Não há dados de alimentação e reprodução dessa espécie. É ovulípara de fecundação externa.

Distribuição e habitat: Endêmica dos rios costeiros do sul do Brasil, da bacia do rio Araranguá ao norte até a bacia do rio Maquiné ao sul (Reis & Pereira, 1999). Na bacia do rio Tramandaí pode ser encontrada nas regiões médias e superiores dos rios Três Forquilhas e Maquiné e seus tributários. Habita riachos rasos de pequeno e médio porte com correnteza média a forte entre pedras, muitas vezes junto com *Pareiorhaphis hypselurus*. Algumas vezes são vistos aderidos a rochas sob a lâmina d'água em quedas d'água quase verticais. Lote testemunho: UFRGS 16508.





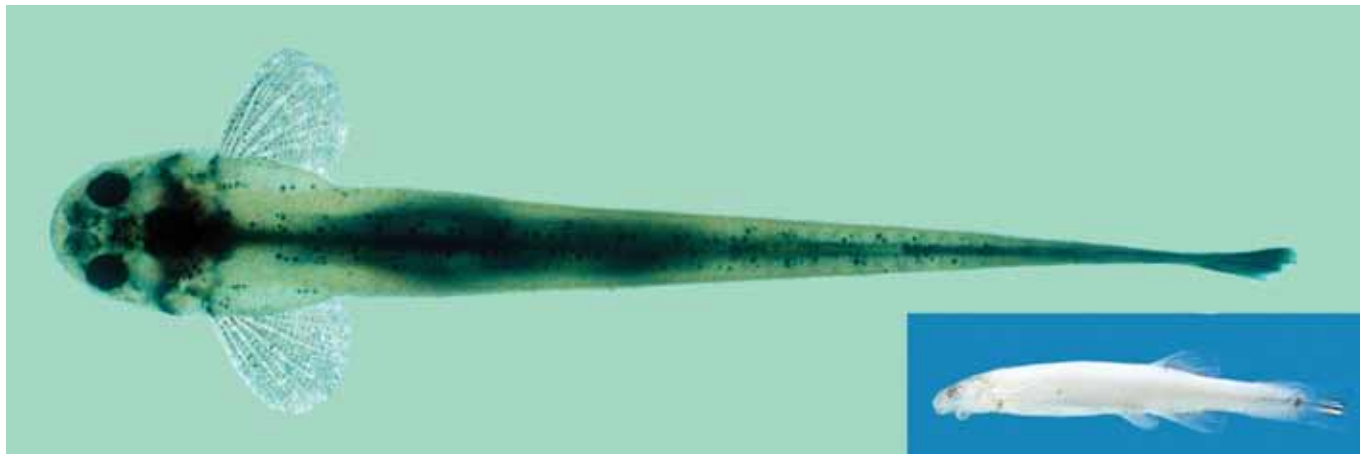
Corpo robusto, largo na região da nadadeira peitoral e afinando posteriormente, coberto por couro. Nadadeira adiposa presente com bordo posterior arredondado. Nadadeiras dorsal e peitoral com forte espinho, caudal levemente furcada. Boca larga com pequenos dentes. Barbilhão maxilar fino e achatado, quando junto ao corpo ultrapassando a origem da nadadeira peitoral. Corpo alternando manchas pretas a marrom avermelhado, ventre claro. Nadadeiras quase completamente negras exceto por porções claras próximas as suas bases e pelas porções distais hialinas. D. I+6; A. 9-11; P. I+5-6; V. 6. Tamanho máximo: 7 cm

CP (Malabarba & Mahler, 1998). Literatura recomendada: Malabarba & Mahler (1998), Bertaco & Cardoso (2005).

Biologia: Não há dados sobre a alimentação e reprodução da espécie. É ovulípara de fecundação externa.

Distribuição e habitat: Bacias dos rios Maquiné, Três Forquilhas e Mampituba (Malabarba & Mahler, 1998). Na bacia do rio Tramandaí ocorre junto à vegetação marginal dos rios Maquiné e Três Forquilhas e de lagoas e canais, preferindo ambientes de pouca correnteza. Lote testemunho: UFRGS 8827.





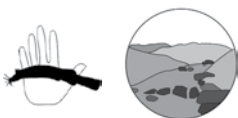
Corpo liso e alongado, cilíndrico na região anterior e comprimido lateralmente no pedúnculo caudal. Boca ventral com dois pares de barbilhões muito curtos inseridos nas extremidades e o lábio superior móvel possuindo 3 a 4 fileiras de dentes visíveis com a boca fechada. Presença de um aglomerado de odontódeos no opérculo e interopérculo. Nadadeiras sem espinhos. Corpo transparente em vida (foto maior, vista dorsal), com cromatóforos pretos esparsos, mais evidentes na região dorsal. Corpo esbranquiçado depois de fixado (foto menor, vista lateral). Nadadeira caudal com três faixas pretas longitudinais, duas nos bordos (inferior e superior) e uma mediana. Faixa preta mediana margeada com pigmentos brancos ou amarelo-claros. Nadadeiras pélvicas, peitorais, dorsal e anal hialinas. D.

iii-vii+5-7; A. iii-vi+4-5; P. i+4-5; V. ii+4. Tamanho máximo: 4,2 cm CP (Koch, 2002). Literatura recomendada: Koch (2002).

Biologia: Não há dados sobre biologia reprodutiva desta espécie. As espécies de *Homodiaetus* são parasitas, alimentando-se de muco e escamas de peixes maiores (Pinna & Wosiacki, 2003).

Distribuição e habitat: Bacias do rio Paraguai, baixo rio Paraná, rio Uruguai, e rios costeiros do Rio Grande do Sul (Koch, 2002). Na bacia do rio Tramandai ocorre em locais rasos, sempre de fundo arenoso, nas margens das lagoas e rios mais profundos. Lote testemunho: UFRGS 16715.





Corpo liso, alongado e cilíndrico. Boca subterminal com dois pares de barbilhões inseridos nas extremidades. Presença de um par de barbilhões nasais nas narinas anteriores e um aglomerado de odontódeos no opérculo e interopérculo. Corpo marrom claro coberto por pequenos pontos escuros. Nadadeiras dorsal, anal e caudal cobertas por cromatóforos pretos dispersos. Nadadeira peitoral com poucos cromatóforos pretos e o primeiro raio estendendo-se em pequeno filamento. Nadadeiras pélvicas hialinas. D.

ii+7; A. ii+5; P.i+6; V. i+5. Tamanho máximo: 20 cm CP

Biologia: Não há dados sobre a alimentação e reprodução dessa espécie.

Distribuição e habitat: Bacias dos rios Maquiné e Três Forquilhas, provavelmente ocorrendo em outras bacias costeiras de Santa Catarina. Habita arroios e rios com correnteza, fundo rochoso e águas claras. Lote testemunho: UFRGS 8833.





Corpo liso, alongado e cilíndrico. Boca subterminal com dois pares de barbilhões inseridos nas extremidades. Presença de outro par de barbilhões nas narinas anteriores e um aglomerado de odontódeos no opérculo e interopérculo. Corpo marrom claro com manchas escuras, às vezes arredondadas, formando um aspecto “malhado”. Nadadeiras peitorais, dorsal e anal hialinas com poucos cromatóforos sobre os raios. Nadadeira caudal marrom clara e borda hialina. Nadadeiras pélvicas hialinas. D. ii+7; A. ii+5; P. i+5; V. i+4. Tamanho máximo: 6,6 cm CP.

Biologia: Não há dados sobre a alimentação e reprodução dessa espécie.

Distribuição e habitat: Bacias dos rios Maquiné e Três Forquilhas, provavelmente ocorrendo em outras bacias costeiras de Santa Catarina. Na bacia do rio Tramandaí ocorre nas porções média e alta dos rios Maquiné e Três Forquilhas e seus afluentes. Habita arroios e rios com correnteza, fundo rochoso e águas claras. Lote testemunho: MCN 18587.





Andres Martin Flores

Banhados nas margens do Rio Tramandai

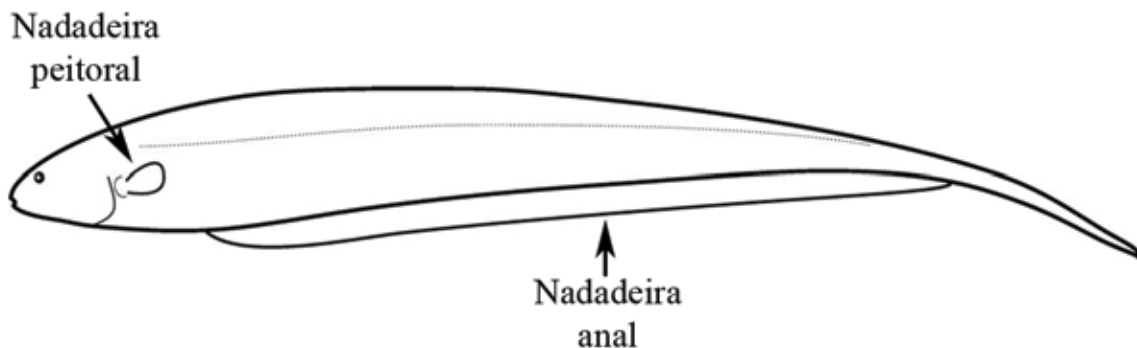
ORDEM GYMNOTIFORMES

Os Gymnotiformes são peixes de corpo alongado e lateralmente comprimido. A forma do corpo lembra uma faca, razão pela qual são popularmente conhecidos como Peixes-faca (*knife fishes*), ou também de Tuviras. São também conhecidos como “peixes-elétricos” por serem capazes de gerar uma corrente elétrica através de tecidos especializados, os quais formam um órgão elétrico. Este grupo contém aproximadamente 200 espécies distribuídas em cinco famílias nas águas doces Neotropicais. Três famílias desta ordem estão representadas na bacia do rio Tramandaí: Gymnotidae e Hypopomidae com duas espécies cada e Sternopygidae com apenas um representante.

Na bacia do rio Tramandaí, os peixes-elétricos são encontrados nas lagoas ou ambientes de pouca correnteza muitas vezes com pouco oxigênio na água. Esses peixes percebem o ambiente através do

campo elétrico gerado por essas descargas e de um sistema complementar de órgãos eletrorreceptores distribuídos pela superfície do corpo. Eles utilizam essa informação para navegar, se alimentar e se orientar em águas de baixa visibilidade, sendo este sentido determinante na escolha do habitat, em comportamentos predatórios e em interações intraespecíficas. As descargas são, em geral, de baixa voltagem e somente podem ser percebidas com o auxílio de aparelhos, à exceção do “poraquê”, o maior peixe elétrico conhecido, cujas descargas podem ser tão fortes a ponto de levar à morte um animal de grande porte. O poraquê, no entanto, é restrito à bacia Amazônica.

As fórmulas das nadadeiras anal (A) e peitorais (P) fornecidas na diagnose de cada espécie informam a variação do número total de raios em números arábicos (ex. A. 220-230).



Chave de famílias de Gymnotiformes da bacia do rio Tramandaí:

- 1a. Boca ampla, em posição anterodorsal, maior ou igual à distância interorbital Gymnotidae
- 1b. Boca pequena, anterior ou subterminal, menor do que a distância interorbital 2
- 2a. Corpo geralmente com manchas transversais oblíquas, sem linhas escuras longitudinais.
Altura do corpo uniforme, afinando aos poucos em direção à cauda..... Hypopomidae
- 2b. Corpo sem manchas transversais oblíquas, com uma a três linhas escuras longitudinais.
Corpo mais alto na região da cavidade abdominal, afinando abruptamente em direção à cauda Sternopygidae

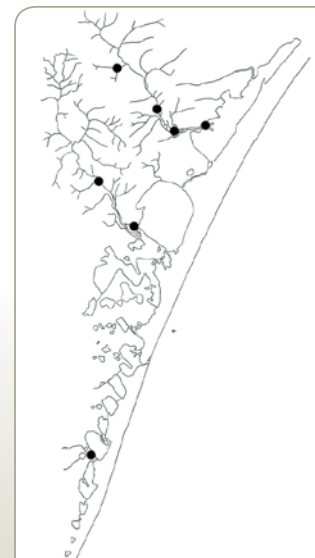


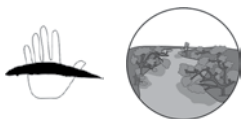
Corpo coberto por escamas, alongado e comprimido lateralmente. Focinho curto com boca larga e prognata, com muitos dentes robustos. Não possui nadadeiras caudal, dorsal e pélvicas. Nadadeira anal longa; sua origem posterior ao término da nadadeira peitoral. Apêndice caudal muito curto. Corpo marrom claro com região ventral mais clara. Bandas escuras em diagonal partindo da linha ventral do corpo até próximo ao dorso. Nadadeiras peitorais com muitos cromatóforos pretos dispersos. Nadadeira anal escura exceto por uma faixa clara na sua porção mais posterior. Produzem uma descarga elétrica do tipo pulsante, de baixa frequência. A. 220-230; P. 16. Tamanho máximo: 38 cm CT (Campos-da-Paz, 2003). Literatura recomendada: Albert & Crampton (2003).

Biologia: Ovípara de fecundação externa. O período reprodutivo estende-se de novembro a março coincidindo

com período de maior temperatura da água e fotoperíodo, sendo a desova parcelada (Cognato & Fialho, 2006). A espécie apresenta cuidado parental onde os machos guardam os embriões na boca (Kirschbaum & Schugardt, 2003). Apresenta grande tolerância a ambientes com pouco oxigênio sendo capaz de retirar o oxigênio do ar atmosférico por meio de uma região especializada da sua bexiga natatória (Liem et al., 1984).

Distribuição e habitat: Compreende um complexo de espécies, amplamente distribuído em drenagens Cisandinas Neotropicais da América do Sul (Albert & Crampton, 2003). É possível que seja uma espécie não descrita, endêmica da bacia do rio Tramandaí. Habita rios, riachos e margens de lagoas de pouca ou nenhuma correnteza, sendo encontrada no meio da vegetação marginal ou flutuante. Lote testemunho: UFRGS 14564.





Corpo coberto por escamas, alongado e cilíndrico. Focinho curto com boca larga e prognata com muitos dentes. Não possui nadadeiras caudal, dorsal e pélvicas. Nadadeira anal longa; sua origem bastante posterior ao término da nadadeira peitoral. Apêndice caudal muito curto. Corpo cinza escuro com manchas mais escuras pouco contrastantes na região ventral. Nadadeiras peitoral e anal escuras. Produzem uma descarga elétrica do tipo pulsante, de baixa frequência. A. 225-240; P. 16-17. Tamanho máximo: 24 cm CT (Albert & Crampton, 2003). Literatura recomendada: Albert & Crampton (2003).

Biologia: Não há dados sobre alimentação e reprodução dessa espécie. Ovípara de fecundação externa.

Distribuição e habitat: Compreende um complexo de espécies, distribuído nos rios costeiros do sul e sudeste do Brasil (Campos-da-Paz, 2003). Este morfotipo é encontrado apenas na bacia do rio Tramandaí, estando em descrição. Na bacia do rio Tramandaí é encontrada em pequenos riachos com vegetação marginal densa do tipo Mata Paludosa, ou em riachos com mata de Restinga. Lote testemunho: UFRGS 9439.





Corpo coberto por escamas pequenas, alongado e relativamente cilíndrico. Focinho curto com boca pequena e terminal, sem dentes. Não possui nadadeiras caudal, dorsal e pélvicas. Nadadeira anal longa; sua origem sob uma linha vertical imaginária traçada sobre a extremidade da nadadeira peitoral. Apêndice caudal longo. Corpo marrom escuro com região ventral mais clara. Listras marrons diagonais ao longo na região ventral, e machas escuras sobre a linha lateral. Dorso com manchas escuras espalhadas até o apêndice caudal. Nadadeiras com alguns cromatóforos pretos dispersos irregularmente. Produzem uma descarga elétrica do tipo pulsante. Os machos adultos são maiores que as fêmeas e têm o apêndice caudal mais longo com a porção posterior no formato de pá-de-remo. A. 155-198; P 14-17. Tamanho máximo: 20 cm CT (Giora et al., 2008).

Literatura recomendada: Giora et al. (2008).

Biologia: Ovulípara de fecundação externa. Desova parcelada e período reprodutivo aproximado de julho a dezembro, coincidindo com os períodos de inundações das margens, e de maior temperatura da água e oxigênio dissolvido (Schaan et al., 2009).

Distribuição e habitat: Amplamente distribuída nas bacias dos rios Paraná, Paraguai Uruguai e da laguna dos Patos, e estendendo-se até os rios costeiros do Rio Grande do Sul (Giora et al., 2008). Na bacia do rio Tramandaí pode ser encontrada em ambientes lênticos da região lagunar, habitando a vegetação flutuante e marginal. Lote testemunho: UFRGS 6486.





Corpo coberto por escamas pequenas, alongado e comprimido lateralmente. Focinho curto com boca terminal sem dentes. Não possui nadadeiras caudal, dorsal e pélvicas. Nadadeira anal longa; sua origem sob uma linha vertical imaginária traçada sobre a extremidade da nadadeira peitoral. Apêndice caudal longo. Corpo marrom claro com região ventral amarelada. Listras marrons diagonais ao longo de toda região ventral estendendo-se dorsalmente até quase a linha lateral. Dorso com uma série de manchas irregulares da cabeça até próximo ao apêndice caudal. Nadadeiras com muitos cromatóforos marrons dispersos irregularmente. Produzem uma descarga elétrica do tipo pulsante. Os machos adultos têm o apêndice caudal mais alto que as fêmeas. A. 80-216; P.14-17. Tamanho máximo: 15 cm CT (Giora & Malabarba, 2009). Literatura recomen-

dada: Giora & Malabarba (2009).

Biologia: Reprodução sazonal ocorrendo nos meses de primavera e verão, e desova do tipo parcelada, com a liberação de lotes sucessivos de ovócitos ao longo do período reprodutivo (Giora, 2008). Consome principalmente larvas de insetos aquáticos e microcrustáceos (Tarasconi, 2006).

Distribuição e habitat: Amplamente distribuída nas bacias dos rios Paraná, Paraguai, Uruguai e da laguna dos Patos, e estendendo-se até os rios costeiros do Rio Grande do Sul (Giora & Malabarba, 2009). Na bacia do rio Tramandaí pode ser encontrada em ambientes lênticos da região lagunar habitando a vegetação flutuante e marginal. Lote testemunho: UFRGS 8933.



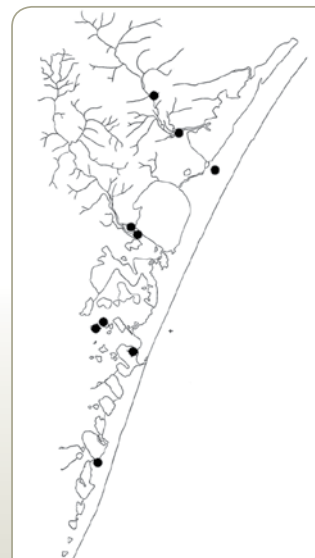


Corpo coberto por diminutas escamas alongado e comprimido lateralmente. Focinho curto com boca terminal e poucos dentes diminutos. Não possui nadadeiras caudal, dorsal e pélvicas. Nadadeira anal longa, sua origem sob uma linha vertical imaginária traçada sobre a extremidade da nadadeira peitoral. Apêndice caudal longo. Corpo de cor bege, translúcido quando vivo, com pigmentos escuros dispersos. Três linhas escuras longitudinais no corpo, uma sobre a linha lateral, uma na base do órgão elétrico e outro na origem dos raios da nadadeira anal. Nadadeiras hialinas com poucos cromatóforos pretos espalhados sobre os raios. Produzem uma descarga elétrica do tipo ondular. Os machos são maiores que as fêmeas. A. 168-208; P. 12-16. Tamanho máximo: 25 cm CT (Albert, 2003). Literatura recomendada: Britski et al. (1999).

Biologia: Ovípara de fecundação externa. O período reprodutivo estende-se de outubro a fevereiro. Omnívora com tendência a insetívora, alimenta-se principalmente de pe-

quenos crustáceos e insetos aquáticos, sobretudo os que vivem associados às raízes das macrófitas (p. ex. Chironomidae). Os machos diminuem a sua alimentação durante o período reprodutivo e especula-se que esse comportamento esteja relacionado ao cuidado parental, no qual machos cuidam de agregações de larvas até que as mesmas atinjam certo tamanho e se dispersem. Não foi verificado esse comportamento em fêmeas (Giora et al., 2005).

Distribuição e habitat: Amplamente distribuída nas bacias dos rios Paraná, Paraguai, Uruguai e da laguna dos Patos, e estendendo-se até os rios costeiros do sul do Brasil (Albert, 2003; Garcia et al., 2006). Na bacia do rio Tramandaí pode ser encontrada em canais da região lagunar ou nas porções baixas dos rios Maquiné e Três Forquilhas. São encontrados em ambientes de pouco ou nenhuma correnteza no meio da vegetação marginal ou flutuante. Lote testemunho: UFRGS 11505.



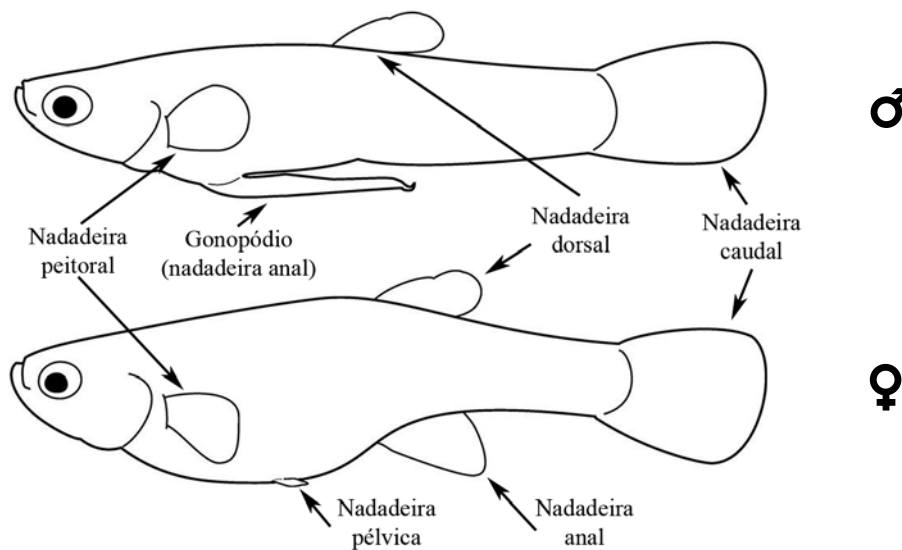


ORDEM CYPRINODONTIFORMES

A ordem Cyprinodontiformes possui mais de 1.220 espécies distribuídas em dez famílias (Eschmeyer & Fong, 2012) ocorrendo na Ásia, África, Europa e Américas. Os peixes dessa ordem possuem pequeno porte e são encontrados em água doce e estuários com alguns de seus representantes apresentando características bem peculiares, como a viviparidade nas espécies de barrigudinhos ou o ciclo de vida sazonal dos peixes-anuais. Na bacia do rio Tramandaí ocorrem

representantes de três famílias de Cyprinodontiformes: Anablepidae, Poeciliidae e Rivulidae.

As fórmulas das nadadeiras dorsal (D), anal (A), peitorais (P) e pélvicas (V) fornecidas na diagnose de cada espécie informam a variação do número total de raios em números arábicos (p.ex.: A. 5-7).



Chave de famílias de Cyprinodontiformes da bacia do rio Tramandaí:

- 1a. Nadadeira anal com mais de 17 raios. Nadadeira anal dos machos com raios normais, sem órgão copulador (gonopódio). Base da nadadeira dorsal longa Rivulidae
- 1b. Nadadeira anal com no máximo 11 raios. Nadadeira anal dos machos adultos modificada, formando um órgão copulador (gonopódio). Base da nadadeira dorsal curta 2
- 2a. Manchas laterais em forma de pequenos traços horizontais ou de uma faixa longitudinal ao longo do corpo. Gonopódio formado por todos os raios da nadadeira anal, embutidos em um tubo simples, sem apêndices distais Anablepidae
- 2b. Manchas laterais, quando presentes, circulares ou formando traços verticais. Gonopódio formado por três a cinco raios, dotado de pequenos apêndices distais Poeciliidae



Corpo alongado e levemente comprimido lateralmente, coberto por escamas. Boca ligeiramente prognata. Corpo com 5-7 linhas longitudinais de manchas pretas em forma de traços curtos, estando ausentes ou pouco evidente em fêmeas grandes (> 6,0 cm CP). Fêmeas maiores que os machos e com um inchaço pronunciado entre a abertura urogenital e a inserção anterior da nadadeira anal. Machos com a nadadeira anal modificada formando um gonopódio. Nadadeiras hialinas com alguns cromatóforos sobre os raios das nadadeiras peitorais, dorsal e anal. D. 8-9; A. 10; P. 13-16; V. 6. Tamanho máximo: 6,3 cm CP (Ghedotti, 2003). Literatura recomendada: Ghedotti et al. (2001).

Biologia: Omnívora. Alimenta-se de macrófitas (Mai et al., 2006), algas (Fernández et al., 2012), adultos e larvas de insetos aquáticos, microcrustáceos e peixes juvenis (Quin-

tans et al., 2009; Fernández et al., 2012). Fêmeas maiores que os machos (Garcia et al., 2004; Goyenola et al., 2011). Ciclo reprodutivo anual com duas cortes: indivíduos nascidos de dezembro a março reproduzem de setembro a novembro, e os nascidos de setembro a novembro a partir de março (Garcia et al., 2004). É vivípara.

Distribuição e habitat: Do rio Colorado, Argentina, até a porção baixa da bacia do rio Paraná e rios costeiros entre o Uruguai e o Estado do Rio de Janeiro, Brasil (Ghedotti, 2003). Habita regiões mixohalinas (Fontoura et al., 1994; Garcia et al., 2004) e ambientes de águas doce (Artioli et al., 2009; Quintans et al., 2009). Encontrada em ambientes lânticos e rasos, como lagoas e banhados. Na bacia do rio Tramandaí ocorre em toda a planície costeira, inclusive no estuário. Lote testemunho: UFRGS 16713.





Corpo alongado e levemente comprimido lateralmente, coberto por escamas. Boca levemente sub-terminal. Corpo com uma faixa longitudinal preta associada a manchas dorsais e ventrais e cromatóforos nas bordas das escamas, dando um aspecto reticulado. Machos adultos de coloração amarelo esverdeado. Fêmeas levemente maiores que os machos. Estes possuem a nadadeira anal modificada formando um gonopódio. Nadadeiras hialinas com alguns cromatóforos sobre os raios das nadadeiras peitorais, dorsal e anal. D. 10-12; A. 9-10; P. 16-19; V. 6. Tamanho máximo: 7,6 cm CP (Ghedotti, 2003). Literatura recomendada:

Ghedotti & Weitzman (1995).

Biologia: Não há dados sobre a alimentação desta espécie. É vivípara.

Distribuição e habitat: Bacias costeiras do sudeste de Santa Catarina e nordeste do Rio Grande do Sul (Ghedotti & Weitzman, 1995). Encontrada em ambientes lóticos como arroios e rios de águas claras e fundo rochoso ou pedregoso. Na bacia do rio Tramandaí ocorre na porção média dos rios Maquiné e Três Forquilhas e seus afluentes. Lote testemunho: UFRGS 16534.





♂



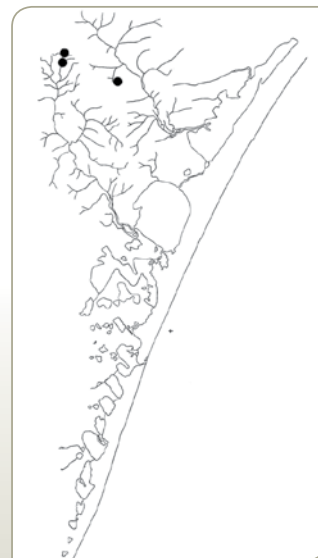
♀



Corpo alongado e comprimido lateralmente, coberto por escamas. Cabeça curta e larga. Comprimento do focinho menor que o diâmetro do olho. Boca voltada para cima. Machos com a nadadeira anal modificada formando um gonopódio. Região média do corpo com barras pretas transversais de tamanhos irregulares. Região ventral do abdome e base do lobo ventral da nadadeira caudal de colorido alaranjado nos machos. Nadadeiras hialinas em fêmeas e com poucos cromatóforos em machos. Fêmeas maiores que os machos. D. 7-8; A. 8-9; P. 11-13; V. 4-5. Tamanho máximo: 4,4 cm CP (Lucinda, 2003). Literatura recomendada: Lucinda (2005).

Biologia: Não há dados sobre a alimentação desta espécie. É vivípara.

Distribuição e habitat: Campos de Cima da Serra, nos arroios de primeira ordem, charcos e turfeiras (Malabarba et al., 2009) formadores do rio Uruguai, rio das Antas (bacia da laguna dos Patos) e cabeceiras dos rios Maquiné e Itajaí-Açu (Lucinda, 2005), Três Forquilhas e Mampituba. Na bacia do rio Tramandaí ocorre somente nos Campos de Cima da Serra, nas cabeceiras do rio Maquiné e Três Forquilhas. Lote testemunho: MCP 25352.





Corpo alongado e comprimido lateralmente, coberto por escamas. Cabeça estreita e alongada. Comprimento do focinho igual ou maior que o diâmetro do olho. Boca voltada para cima. Machos com a nadadeira anal modificada formando um gonopódio. Região média do corpo com barras pretas transversais de tamanhos irregulares. Região ventral do abdome e base da caudal de colorido alaranjado nos machos. Nadadeiras hialinas em fêmeas e com poucos cromatóforos em machos. Fêmeas maiores que os machos. D. 7-8; A. 8-9; P. 9; V. 4-5. Tamanho máximo: 4,0 cm CP. Literatura recomendada: Malabarba et al. (2009).

Biologia: Não há dados sobre a alimentação desta espécie. É vivípara.

Distribuição e habitat: Campos de Cima da Serra, nos arroios de primeira ordem, charcos e turfeiras formadores do rio Uruguai e do rio das Antas (bacia da laguna dos Patos), e nas cabeceiras dos rios Maquiné e Mampituba (Malabarba et al., 2009). Na bacia do rio Tramandaí é conhecida somente nas cabeceiras do rio Maquiné. Lote testemunho: MCP 25386.



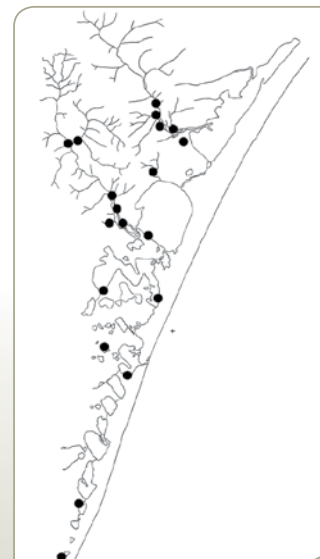


Corpo alongado e comprimido lateralmente, coberto por escamas. Boca voltada para cima. Borda das escamas com cromatóforos dando um aspecto reticulado. Geralmente apresenta uma mancha lateral, preta e conspícua na metade posterior do corpo, abaixo da nadadeira dorsal. Nadadeira dorsal com uma banda distal preta e uma faixa escura próximo à base. Nadadeiras peitorais, pélvicas e caudal hialinas. Fêmeas maiores que os machos. Machos com a nadadeira anal modificada formando um gonopódio. D. 7-9; A. 8-11; P. 10-11; V. 4-5. Tamanho máximo: 6,5 cm CP (Lucinda, 2003). Literatura recomendada: Lucinda (2008).

Biologia: O gênero *Phalloceros* possui atualmente 22 espécies, sendo que até 2008 todas eram chamadas pelo

mesmo nome como *Phalloceros caudimaculatus*. Muitos dados publicados sobre a biologia de *P. caudimaculatus* até 2008 referem-se as outras espécies do gênero, sendo difícil de rastrear estas informações quando não há espécimes testemunho do material utilizado nestes estudos. As espécies do gênero são omnívoras, alimentando-se de algas e pequenos invertebrados aquáticos. É vivípara.

Distribuição e habitat: Bacias da laguna dos Patos, rio Mampituba, rio Tramandaí, rio Uruguai e outras bacias costeiras do Uruguai e Argentina (Lucinda, 2008). Habita pequenos córregos ou locais rasos e normalmente com vegetação em toda a planície costeira e nas porções média e baixa dos vales dos rios Maquiné e Três Forquilhas. Lote testemunho: UFRGS 16711.



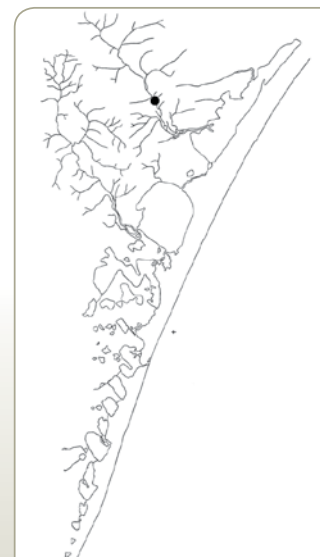


Corpo alongado e comprimido lateralmente, coberto por escamas. Boca voltada para cima. Borda das escamas com cromatóforos dando um aspecto reticulado. Apresenta uma mancha lateral, preta e conspícua na metade posterior do corpo, abaixo da nadadeira dorsal, e uma segunda mancha preta lateral na metade ventral da porção posterior do pedúnculo caudal. Nadadeira dorsal com uma banda distal preta, uma faixa amarelada intermediária, uma faixa escura as vezes incompleta próxima à base hialina. Nadadeiras peitorais e pélvicas hialinas. Nadadeiras caudal e anal amarelas. Fêmeas maiores que os machos. Machos com a nadadeira anal modificada formando um gonopódio. D.

7-9; A. 9-11; P. 10-11; V. 5. Tamanho máximo: 3,6 cm CP (Lucinda, 2008). Literatura recomendada: Lucinda (2008).

Biologia: As espécies do gênero são omnívoras, alimentando-se de algas e pequenos invertebrados aquáticos. É vivípara.

Distribuição e habitat: Bacia do rio Iguaçu e drenagens costeiras de Santa Catarina e norte do Rio Grande do Sul (Lucinda, 2008). Habita pequenos riachos, locais rasos e áreas inundadas às margens de arroios, rios, lagoas. Na bacia do rio Tramandaí ocorre na sua porção média e baixa. Lote testemunho: UFRGS 16548.





Corpo alongado e comprimido lateralmente, coberto por escamas. Boca voltada para cima. Corpo com a borda das escamas com cromatóforos dando um aspecto reticulado. Lateral do corpo com 8 a 18, normalmente 12, barras pretas verticais. Fêmeas maiores que os machos. Nadadeiras hialinas. Machos com a nadadeira anal modificada formando um gonopódio. D. 9; A. 10; P. 10-12; V. 4-5. Tamanho máximo: 3,4 cm CP (Lucinda, 2003). Literatura recomen-

dada: Lucinda (2005).

Biologia: Não há dados sobre a alimentação desta espécie. É vivípara.

Distribuição e habitat: Bacias de rios costeiros dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Lucinda, 2005). Habita lagunas de influência marinha ou rios costeiros próximo a foz.





Corpo alongado e comprimido lateralmente, coberto por escamas. Boca voltada para cima. Corpo com a borda das escamas com cromatóforos dando um aspecto reticulado. Apresenta uma mancha lateral arredondada, preta e conspícua na metade anterior do corpo, anterior à base da nadadeira dorsal. Machos com barras verticais pretas na lateral do corpo abaixo da nadadeira dorsal e no pedúnculo caudal. Nadadeira dorsal pigmentada de cinza na margem distal, hialina (fêmeas) ou amarela (machos) na porção intermediária, e preta no terço proximal. Nadadeiras peitorais, pélvicas, anal e caudal hialinas. Machos com a nadadeira anal modificada formando um gonopódio. D. 7-8; A. 6-7; P. 11-13; V. 5-6. Tamanho máximo: 4 cm CT (Lucinda, 2003). Literatura recomendada: Lucinda & Reis (2005).

Biologia: A dieta pode ser omnívora (Araújo et al., 2009), mas há uma tendência a herbivoria com algas e detritos vegetais como principais alimentos (Aranha & Caramaschi, 1999; Mazzoni & Lobon-Cerviá, 2000; Neves & Monteiro, 2003). Vivípara. Período reprodutivo longo e independe das condições ambientais, uma adaptação à vida em ambientes variáveis (Abilhoa et al., 2011).

Distribuição e habitat: Amplamente distribuída na costa leste da América do Sul e introduzida em alguns países como Porto Rico (Lucinda, 2003). Também pode ser encontrada em estuários. Na bacia do rio Tramandaí ocorre às margens com vegetação da laguna de Tramandaí e em pequenos canais. Lote testemunho: UFRGS 16728.





♂



♀

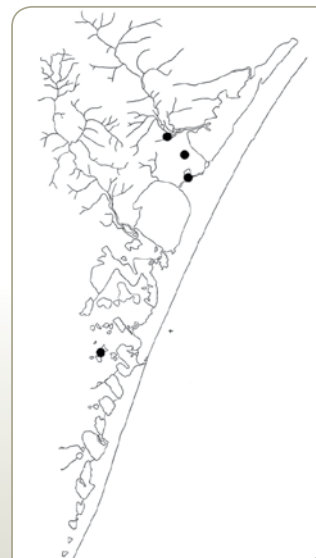


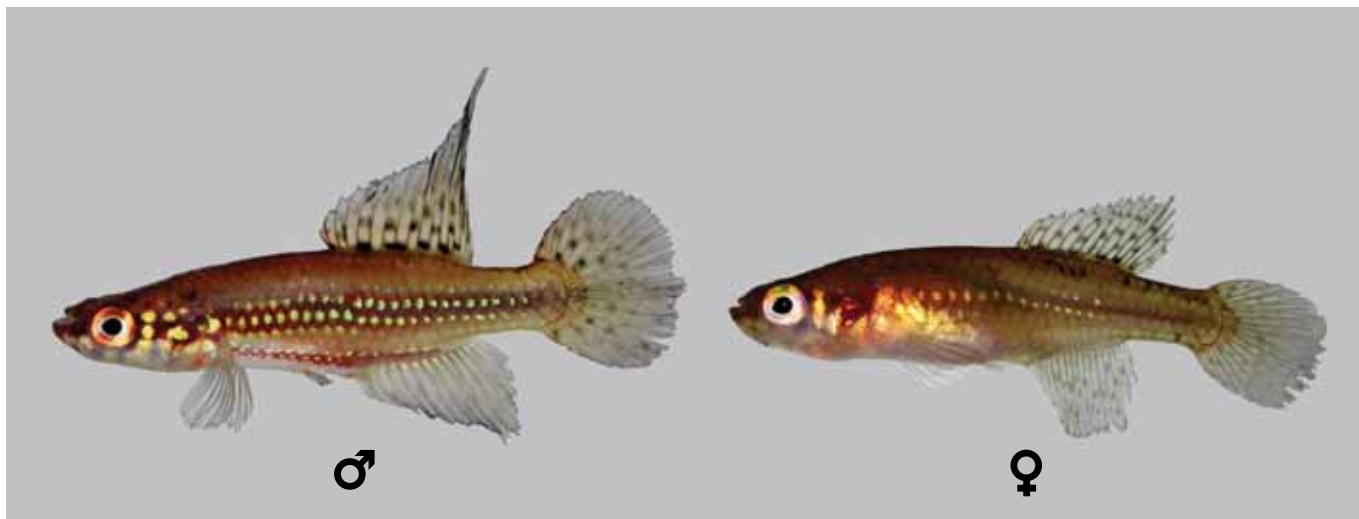
Corpo alongado e subcilíndrico, coberto por escamas. Apresenta dimorfismo sexual acentuado na coloração. Machos com o corpo em tons amarelo esverdeado, com barras oblíquas marrom claro ou fracamente rosadas; nadadeiras dorsal, anal, caudal e pélvicas amareladas; nadadeira dorsal com uma faixa marrom clara na base; nadadeira anal com uma faixa distal enegrecida; nadadeira caudal com faixas cinza escuro nas margens dorsal e ventral; nadadeiras peitorais hialinas. Fêmeas com o corpo marrom claro e manchas marrom escuras, com pigmentos vermelhos margeando parte das escamas; nadadeira dorsal vermelha na metade distal, com pequenas manchas pretas; nadadeira caudal pigmentada de vermelho com pequenas manchas pretas e com um ocelo negro na base do lobo

superior; nadadeira anal pigmentada de vermelho nos dois terços distais e amarela a hialina no terço proximal; nadadeiras peitorais e pélvicas avermelhadas. D. 8-10; A. 14-16; P. 13-14; V. 5. Tamanho máximo: 3,4 cm CP (Costa & Lanés, 2009). Literatura recomendada: Costa & Lanés (2009), Costa (2011).

Biologia: Não há dados sobre a alimentação e reprodução desta espécie.

Distribuição e habitat: Bacia da laguna dos Patos, planície costeira do Rio Grande do Sul e sul de Santa Catarina (Costa & Lanés, 2009). Encontrada em corpos d'água rasos com grande quantidade de vegetação em bordas de áreas florestadas. Lote testemunho: UFRGS 16550.





Corpo alongado e levemente comprimido lateralmente, coberto por escamas. Apresenta dimorfismo sexual acentuado na coloração. Machos com duas faixas longitudinais avermelhadas no corpo - uma entre o focinho e a base da nadadeira caudal e outra entre a base da nadadeira peitoral e o final da base da nadadeira anal - e pontos verdes luminescentes no centro das escamas. Região opercular dos machos com pontos dourados; nadadeiras dorsal, anal e caudal com pontos marrom escuros; nadadeiras pélvicas cinza amarronzadas e nadadeiras peitorais hialinas. Fêmeas com uma faixa longitudinal escura, às vezes descontínua, e poucos pontos verdes luminescentes no centro das escamas. Nadadeiras das fêmeas hialinas com poucos pontos cinza claros. D. 16-19; A. 23-24; P. 12-14; V. 6-7. Tamanho máximo: 5 cm CT (Costa, 2003). Literatura recomendada:

Costa (2002).

Biologia: É uma espécie de peixe anual de ciclo de vida extremamente curto. Vivem em locais que alagam no inverno e primavera, quando seus ovos depositados no solo eclodem. Em poucos meses os indivíduos crescem, amadurecem, e se reproduzem, colocando os ovos no solo, onde permanecem em estado de dormência durante o período de seca (verão e outono) até a área ser novamente inundada no ano seguinte. São invertívoros vorazes para suprir seu rápido crescimento.

Distribuição e habitat: Planície costeira do norte do Rio Grande do Sul e sul de Santa Catarina (Costa, 2002). Habita ambientes sazonais como poças e alagados durante a estação chuvosa. Lote testemunho: UFRGS 15686.



ORDEM ATHERINIFORMES

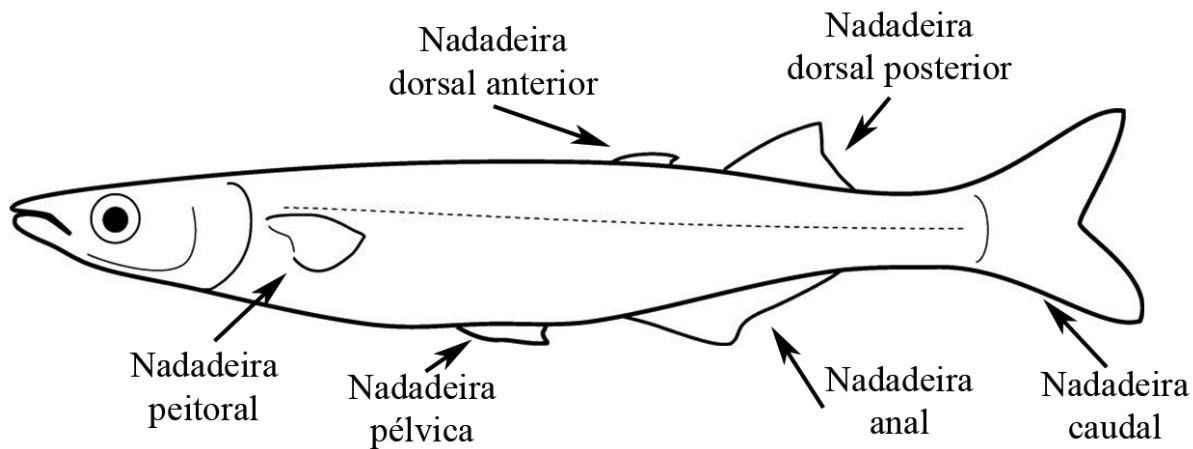
A ordem Atheriniformes possui 314 espécies distribuídas em 10 famílias (Eschmeyer & Fong, 2012). A maioria das espécies é marinha, com representantes em águas salobras e poucas espécies adaptadas à vida em água doce em regiões tropicais, subtropicais e temperadas.

A família mais diversa é Atherinopsidae, a única família desta ordem que ocorre no sistema do rio Tramandaí. Os representantes dessa família, conhecidos como peixes-rei, apresentam corpo alongado, boca prostrátil, duas nadadeiras dorsais localizadas na porção posterior do corpo e nadadeiras peitorais posicionadas no alto das laterais do corpo.

Seis espécies de peixes-rei são encontradas na bacia do rio Tramandaí, sen-

do quatro delas exclusivas de água doce e ilustradas neste guia. As outras duas espécies, *Atherinella brasiliensis* (Quoy & Gaimard, 1825) e *Odontesthes argentinensis* (Valenciennes, 1835) são marinhas e estuarinas, comuns no canal do rio Tramandaí próximo ao mar ou nas lagoas de Tramandaí e Armazém, são apresentadas somente na chave de identificação dada abaixo.

As fórmulas das nadadeiras dorsal anterior (D1), dorsal posterior (D2), anal (A), peitorais (P) e pélvicas (V) fornecidas na diagnose de cada espécie informam a variação do número total de espinhos em números romanos e letras maiúsculas e a variação do número de raios em números arábicos (p.ex.: D1. III-VI e D2. I+8-10).



Chave de espécies de Atherinopsidae da bacia do rio Tramandaí:

- 1a – Focinho com sistema sensorial rostral composto de quatro fossas anteriores e duas posteriores. Série longitudinal de escamas imediatamente acima da faixa lateral prateada com 35 a 40 escamas *Atherinella brasiliensis*
- 1b – Focinho sem sistema sensorial rostral. Série longitudinal de escamas imediatamente acima da faixa lateral prateada com 48 a 60 escamas.....2
- 2a – Nove a 11 séries longitudinais de escamas entre a base da nadadeira dorsal posterior e a base da nadadeira anal. Série longitudinal de escamas imediatamente acima da faixa lateral prateada com 53 a 60 escamas. Número total de rastros branquiais 40 a 48 *Odontesthes bonariensis*
- 2b – Oito séries longitudinais de escamas entre a base da nadadeira dorsal posterior e a base da nadadeira anal. Série longitudinal de escamas imediatamente acima da faixa lateral prateada com 45 a 52 escamas. Número total de rastros branquiais 32 a 373
- 3a – Três séries longitudinais de escamas abaixo do olho, na área infraorbital. Dentes da série anterior mais longos e mais robustos do que os da série posterior *Odontesthes argentinensis*
- 3b – Duas séries longitudinais de escamas abaixo do olho, na área infraorbital. Dentes da série anterior menores do que os da série posterior4
- 4a – Perfil ventral da cabeça dividido em duas seções retas, formando um ângulo no local de articulação da mandíbula. Boca ligeiramente superior, acima de uma linha horizontal traçada pelo meio do olho. Pré-maxila não se estende anteriormente em vista dorsal. Focinho curto, seu comprimento aproximadamente igual à largura *Odontesthes piquava*
- 4b – Perfil ventral da cabeça aproximadamente reto ou ligeiramente convexo no local de articulação da mandíbula. Boca terminal, localizada em uma linha horizontal traçada pelo meio do olho. Pré-maxila se estende anteriormente na sua porção média em vista dorsal. Focinho longo, mais longo do que largo, pontiagudo em vista dorsal5
- 5a – Comprimento do focinho claramente maior que a largura interorbital *Odontesthes bicudo*
- 5b – Comprimento do focinho aproximadamente igual à largura interorbital *Odontesthes ledae*



Corpo coberto por escamas, fusiforme e alongado. Boca terminal e protrátil, abertura da boca horizontal em vista lateral e alinhada ao centro do olho. Focinho longo, maior do que a largura interorbital. Perfil ventral da cabeça suavemente reto. Duas nadadeiras dorsais localizadas na porção posterior do corpo e nadadeiras peitorais posicionadas no alto das laterais do corpo. Faixa lateral longitudinal escura entre a origem da nadadeira peitoral e a base do pedúnculo caudal. Em vida, esta faixa é prateada e as vezes amarelada. Nadadeiras hialinas, exceto a base das nadadeiras dorsais que pode ser escurecida. D1. III-VI e D2. I+8-10; A. I+15-18; P. I+11-13; V. I+5. Tamanho máximo: 20,8 cm CP (Malabarba & Dyer, 2002). Literatura recomendada: Mala-

barba & Dyer (2002).

Biologia: Alimenta-se principalmente de peixes (Becker et al., 2003). A porcentagem de indivíduos maduros em relação aos demais estágios de desenvolvimento é maior durante o inverno e o começo da primavera, e a desova ocorre ao longo de todo ano, de maneira parcelada (Becker, 1995). É ovulípara de fecundação externa.

Distribuição e habitat: Endêmica do sistema do rio Tramadai, sendo encontrada nas lagoas Emboaba, Caconde, Horácio e Lessa, e estando ausentes em estuários (Malabarba & Dyer, 2002). Lote testemunho: UFRGS 16869.





Corpo coberto por escamas, alongado e subcilíndrico. Boca terminal e protrátil, abertura da boca horizontal em vista lateral e alinhada ao centro do olho. Duas nadadeiras dorsais localizadas na porção posterior do corpo e nadadeiras peitorais posicionadas no alto das laterais do corpo. Faixa lateral longitudinal escura entre a origem da nadadeira peitoral e a base do pedúnculo caudal. Em vida, esta faixa é prateada. Nove a 11 séries longitudinais de escamas entre a segunda nadadeira dorsal e a origem da nadadeira anal, 53-60 escamas na linha lateral acima da faixa lateral, 29-35 escamas na região pré-dorsal e 18-20 séries de escamas ao redor do pedúnculo caudal. D1. III-VI e D2. I+8-10; A. I+15-18; P.I+11-13; V. I+5. Tamanho máximo: 52

cm CP (Dyer, 2003). Literatura recomendada: Bemvenuti (2002), Malabarba & Dyer (2002).

Biologia: Omnívora, alimenta-se de invertebrados e pequenos peixes, mostrando uma preferência por moluscos e isópodes. Nas lagoas costeiras do Rio Grande do Sul a espécie se reproduz durante o começo do inverno até o fim da primavera (Bemvenuti, 2006).

Distribuição e habitat: Distribui-se nos rios da Prata, Uruguai, Paraná e lagoas na Argentina, e foi introduzida na Bolívia, Chile e Peru (Bemvenuti, 2002; Dyer, 2003). No sistema do rio Tramandaí ocorre nas lagoas dos Quadros, Itapeva e Pinguela. Lote testemunho: UFRGS 4711.

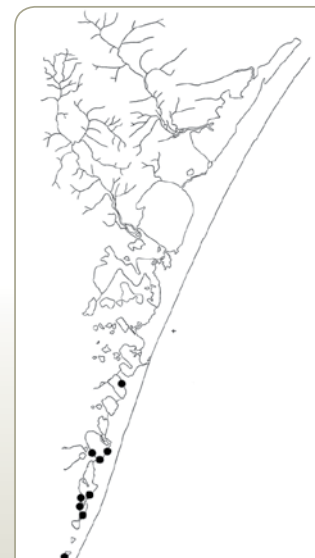




Corpo coberto por escamas, alongado e subcilíndrico. Boca terminal e protrátil, abertura da boca horizontal em vista lateral e alinhada ao centro do olho. Comprimento do focinho igual ou maior do que a largura interorbital. Perfil ventral da cabeça ligeiramente convexo. Duas nadadeiras dorsais localizadas na porção posterior do corpo e nadadeiras peitorais posicionadas no alto das laterais do corpo. Faixa lateral longitudinal escura entre a origem da nadadeira peitoral e a base do pedúnculo caudal. Em vida, esta faixa é prateada. Nadadeiras hialinas. D1. III-V e D2. I+8-10; A. I+13-18; P. I+11-12; V. I+5. Tamanho máximo: 19,3 cm CP (Malabarba & Dyer, 2002). Literatura recomendada: Malabarba & Dyer (2002).

Biologia: Alimenta-se principalmente de zooplâncton (Becker et al., 2003). A porcentagem de indivíduos maduros em relação aos demais estágios de desenvolvimento é maior durante o inverno e o começo da primavera, e a desova ocorre ao longo de todo ano, de maneira parcelada (Becker, 1995).

Distribuição e habitat: Endêmica do sistema do rio Tramadai, sendo encontrada nas lagoas mais ao sul do sistema, compreendendo as lagoas interconectadas entre a lagoa do Armazém e a lagoa do Rincão das Éguas. Também ocorre em duas lagoas parcialmente isoladas ao sul do sistema, lagoa do Cipó e Solidão (Malabarba & Dyer, 2002). Lote testemunho: UFRGS 4957.





Corpo coberto por escamas, alongado e subcilíndrico. Boca ligeiramente terminal e prostrátil, abertura da boca horizontal em vista lateral e acima da linha projetada no centro do olho. Focinho curto, tão longo quanto largo em vista dorsal. Perfil ventral da cabeça em duas seções distintas, a primeira entre a ponta do focinho e a borda anterior da órbita formando um ângulo acentuado, e a segunda, posterior a órbita, ligeiramente reta. Duas nadadeiras dorsais localizadas na porção posterior do corpo e nadadeiras peitorais posicionadas no alto das laterais do corpo. Faixa lateral longitudinal escura entre a origem da nadadeira peitoral e a base do pedúnculo caudal. Em vida, esta faixa é prateada. Nadadeiras hialinas. D1. III-V e D2. I+7-9; A. I+16-20; P. i+11-13; V. I+5. Tamanho máximo: 18,7 cm CP (Mala-

barba & Dyer, 2002). Literatura recomendada: Malabarba & Dyer (2002).

Biologia: Alimenta-se principalmente de insetos alóctones (Becker et al., 2003). A porcentagem de indivíduos maduros em relação aos demais estágios de desenvolvimento é maior durante o inverno e o começo da primavera, e a desova ocorre ao longo de todo ano, de maneira parcelada (Becker, 1995).

Distribuição e habitat: Endêmica do sistema do rio Tramandaí, sendo encontrada nas lagoas mais ao norte do sistema, compreendendo as lagoas Itapeva, dos Quadros, Pinguela, Peixoto e Caconde (Malabarba & Dyer, 2002). Lote testemunho: UFRGS 4712.





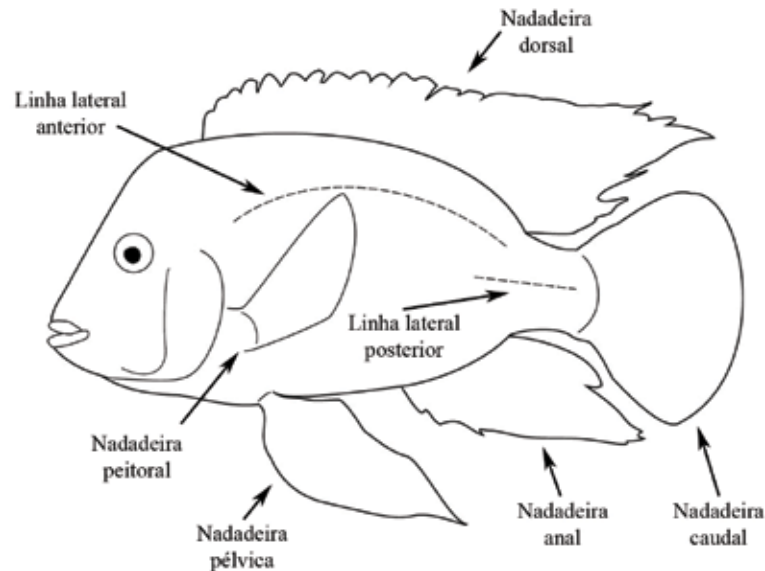
ORDEM LABRIFORMES

Labriformes contém cerca de 2.200 espécies marinhas e de água doce, organizadas em seis famílias. A família Cichlidae é a mais rica da ordem, com cerca de 1.300 espécies, sendo a única que ocorre na bacia do rio Tramandaí. Nesta bacia, os representantes da família habitam uma variedade de ambientes desde os rios de água corrente e fundo de pedras na encosta da Serra Geral até as áreas de banhado na planície costeira, ou mesmo o estuário da laguna de Tramandaí.

Os ciclídeos são de água doce, sendo encontrados nas Américas do Sul e Central, África e Índia. São peixes de comportamento social elaborado, geralmente demarcando territórios e apresentando algum tipo de cuidado parental, como construção de ninhos e cuidado com os ovos e alevinos.

A família é facilmente diagnosticada por apresentar o canal sensorial da linha lateral dividido em duas seções (anterior e posterior) na lateral do corpo. Além disto, pode ser reconhecida pela presença de uma série de espinhos na porção anterior das nadadeiras dorsal e anal, pelas escamas ctenóides e pela posição anterior da nadadeira pélvica próximo a origem da nadadeira peitoral.

As fórmulas das nadadeiras dorsal (D) e anal (A) fornecidas na diagnose de cada espécie informam a variação do número de espinhos em números romanos em letras maiúsculas e a variação do número de raios ramificados em números arábicos (p.ex.: D. XV-XVII+8-11).





Corpo coberto por escamas, alto e ovalado em vista lateral. Boca terminal. Possui nadadeira anal com cinco ou mais espinhos, seguidos de raios ramificados. Base das nadadeiras dorsal e anal escamadas. Mancha escura na metade do corpo logo abaixo da linha lateral anterior. Lateral do corpo com faixas verticais escuras. Nadadeira caudal e porção posterior das nadadeiras dorsal e anal com pequenas manchas claras circulares ou alongadas. Mancha escura na porção final e superior do pedúnculo caudal. D. XV-XVII+8-11; A. V-IX+6-9. Tamanho máximo: 11,4 cm CP (Řičan & Kullander, 2008). Literatura recomendada: Řičan & Kullander (2008).

Biologia: Os ovos são colocados em substratos sólidos e cuidados pelos pais. Durante alguns dias após a eclosão, os pais acompanham e protegem os alevinos de predadores, catando com a boca aqueles que se afastam do grupo e colocando-os de volta no cardume (L. R. Malabarba, obs. pessoal). Alimenta-se de insetos e crustáceos aquáticos, pequenos peixes e plantas (Hartz, 1997; Yafe et al., 2002).

Distribuição e habitat: Bacias da laguna dos Patos e do rio Tramandaí (Kullander, 2003). Ocorre em ambientes com muita vegetação aquática de rios, arroios e lagoas, de fundo arenoso ou lodoso. Lote testemunho: UFRGS 15303.



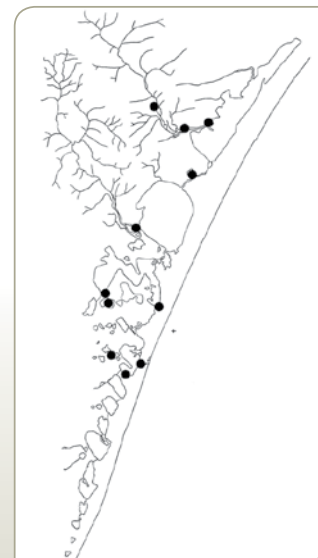


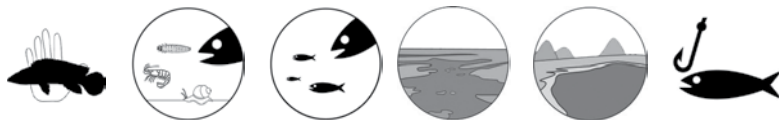
Corpo coberto por escamas, alto e ovalado em vista lateral. Boca terminal. Possui nadadeira anal com três espinhos, seguidos de raios ramificados. Base das nadadeiras dorsal e anal escamadas. Mancha escura na metade do corpo logo abaixo da linha lateral anterior. Lateral do corpo com faixas verticais escuras. Nadadeira caudal e porção posterior das nadadeiras dorsal e anal com pequenas manchas claras circulares ou alongadas. Mancha escura na porção final e superior do pedúnculo caudal. D. XIV-XV+9-12; A. III+9-11. Tamanho máximo: 10,3 cm CP (Kullander,

2003). Literatura recomendada: Kullander (1983).

Biologia: Os ovos são colocados em substratos sólidos e fertilizados externamente pelos machos. É omnívora bentônica, ingerindo insetos e peixes em sua alimentação (Hartz, 1997).

Distribuição e habitat: Bacias da laguna dos Patos e do rio Tramandaí (Kullander, 2003). Ocorre em ambientes com vegetação densa em banhados e lagoas, preferencialmente de fundo lodoso. Lote testemunho: UFRGS 16747.



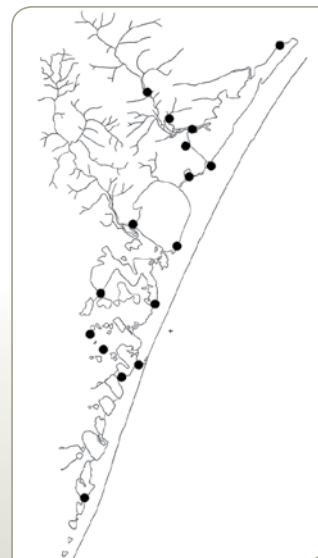


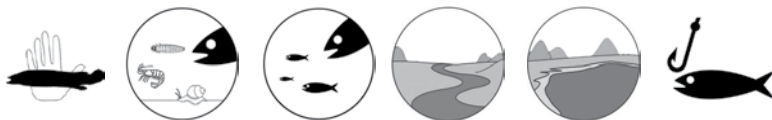
Corpo coberto por escamas, alongado e cilíndrico. Boca ampla, alcançando a vertical que passa pela margem anterior do olho. Mancha umeral escura presente, aproximadamente do mesmo diâmetro do olho, logo acima da base da nadadeira peitoral. Faixa larga escura atrás do olho e uma faixa estreita inclinada abaixo do olho. Nadadeira dorsal com uma listra clara. Lateral do corpo geralmente escurecido, sem manchas. D. XXII-XXIII+13-15; A. III+9-10. Tamanho máximo: 18 cm CP (Kullander, 2003). Literatura recomendada: Lucena & Kullander (1992).

Biologia: O comportamento reprodutivo segue o padrão de ciclídeos neotropicais, com a formação de casais, estabelecimento e defesa do território para o acasalamento e

cuidado com a prole. As fêmeas desovam em cavidades no fundo dos corpos d'água, preferencialmente em troncos e raízes associada às macrófitas (Sabino & Andrade, 2003; Teresa et al., 2011). Hábito alimentar carnívoro, consumindo peixes, crustáceos, insetos (Hartz, 1997) e moluscos (Saccol-Pereira, 2008).

Distribuição e habitat: Bacias dos rios Paraná, Paraguai e Uruguai, rio Guaporé (bacia Amazônica), sistemas da laguna dos Patos e do rio Tramandaí, e rios costeiros de Santa Catarina (Kullander, 2003). Geralmente encontrada em lagoas e arroios de águas lentas, sendo comum em margens com vegetação aquática submersa ou emergente. Lote testemunho: UFRGS 11517.





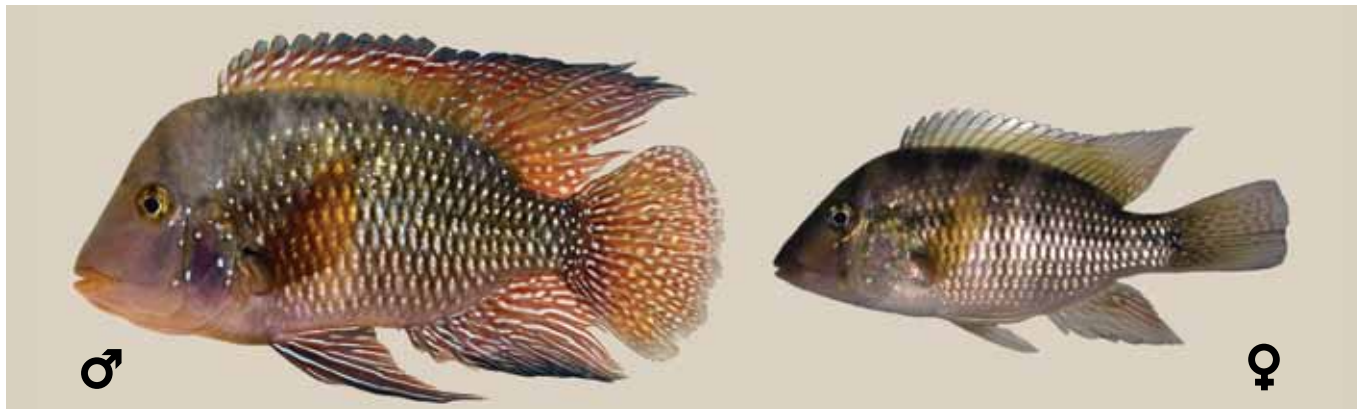
Corpo coberto por escamas, alongado e cilíndrico. Boca ampla, quase alcançando a vertical que passa pela margem anterior do olho. Presença de uma série de cinco a oito manchas escuras ao longo da lateral do corpo e situadas logo abaixo da linha lateral anterior. Faixa larga escura atrás do olho e uma faixa estreita inclinada abaixo do olho. Uma mancha arredondada escura na porção superior da base da nadadeira caudal. Borda da nadadeira caudal truncada. Lateral do corpo e nadadeiras com numerosos pontos escuros dispersos. D. XX-XXIV+11-13; A. III+8-11. Tamanho máximo: 21 cm CP (Kullander & Lucena, 2006). Literatura

recomendada: Kullander & Lucena (2006).

Biologia: É ovulípara de fecundação externa. É carnívora, ingerindo peixes, camarões e insetos (Hartz, 1987 – referida como *Crenicichla* sp.).

Distribuição e habitat: Bacia do rio Tramandaí e bacias costeiras do estado de Santa Catarina (Tubarão, Itajaí-Açu e Itapocu) (Kullander & Lucena, 2006). Ocorre em ambientes lênticos de lagoas, rios e riachos de maior porte, normalmente em áreas abertas, sem vegetação. Lote testemunho: UFRGS 11503.



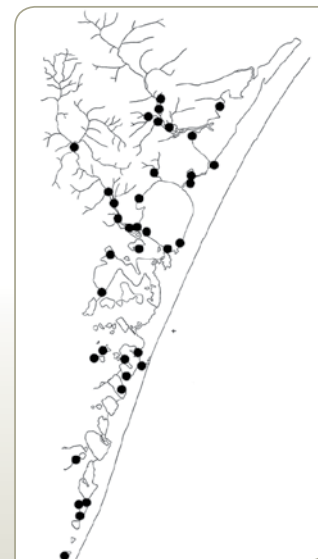


Corpo alto e coberto por escamas. Boca terminal. Nadadeira peitoral não alcança a origem da nadadeira anal. Origem da nadadeira dorsal sem espinho dirigido anteriormente. Borda da nadadeira caudal arredondada. Fêmeas e jovens apresentam uma mancha oblíqua próximo à origem da nadadeira dorsal e dirigida para baixo e para frente, chegando até o olho. Uma grande mancha escura na metade do corpo logo abaixo da linha lateral anterior. Lateral do corpo com faixas verticais escuras. Nadadeira caudal e porção posterior das nadadeiras dorsal e anal com pequenas manchas claras arredondadas. Tamanho máximo: 28 cm CT (Kullander, 2003).

Biologia: A reprodução é sazonal, entre os meses de primavera e verão (Mazzoni & Iglesias-Rios, 2005). Possui desova do tipo total, com a liberação de um único lote de ovócitos por período reprodutivo (Mazzoni & Iglesias-

Rios, 2005). Antes da época reprodutiva, os machos desenvolvem uma gibosidade (corcova) na região anterior da cabeça, para exibir-se na corte ou como depósito de gordura para o período de guarda de ovos e alevinos (Lowe-McConnell, 1999). Escavam ninhos no substrato, onde a fêmea deposita e o macho fertiliza os ovos. Os pais protegem o ninho até a eclosão dos ovos e protegem os filhotes de predadores. Tem hábitos diurnos e elevada plasticidade trófica, de acordo com a disponibilidade de alimento. É omnívora, alimentando-se de invertebrados e algas que captura junto ao substrato (Abelha & Goulart, 2004).

Distribuição e habitat: Bacias costeiras do leste e sul do Brasil e Uruguai (Kullander, 2003). Ocorre em todos os corpos d'água do sistema do rio Tramandá, inclusive na região estuarina, predominantemente em ambientes lênticos e de baixa profundidade. Lote testemunho: UFRGS 11524.





Corpo coberto por escamas, alongado e comprimido lateralmente. Boca terminal. Nadadeira peitoral alcança a origem da nadadeira anal. Nadadeira dorsal com um pequeno espinho sob a pele e dirigido para a frente, na base do raio mais anterior. Pedúnculo caudal claramente mais longo do que alto. Borda da nadadeira caudal levemente côncava ou truncada. Fêmeas e jovens apresentam uma mancha oblíqua próximo à origem da nadadeira dorsal e dirigida para baixo e para trás. Uma grande mancha escura na metade do corpo logo abaixo da linha lateral anterior. Lateral do corpo com faixas verticais escuras. Nadadeira caudal e porção posterior das nadadeiras dorsal e anal com pequenas manchas claras arredondadas. D. XIII-XV+8-12; A. III+7-10. Tamanho máximo: 15 cm CP (Kullander, 2003). Literatura recomendada: Reis & Malabarba (1988).

Biologia: Apresenta fecundação externa e cuidado parental através da incubação bucal de ovos e jovens. A reprodução é sazonal, entre os meses de primavera e verão. Possui

desova do tipo total, com a liberação de um único lote de ovócitos por período reprodutivo (Longoni, 2009). As fêmeas apresentam incubação bucal de ovos e larvas (Reis & Malabarba, 1988). Antes da época reprodutiva, os machos desenvolvem uma gibosidade (corcova) na região anterior da cabeça, utilizadas para exibir-se na corte ou como depósito de gordura para o período de guarda de ovos e alevinos (Lowe-McConnell, 1999). É uma espécie omnívora, com hábitos muito diversificados, podendo se alimentar de detritos, frutos, sementes, peixes, moluscos, microcrustáceos e larvas de insetos (Saccol-Pereira, 2008; Longoni, 2009; Selmo, 2010).

Distribuição e habitat: Bacias da laguna dos Patos e do rio Tramandaí (Reis & Malabarba, 1988). Ocorre preferencialmente em rios e lagoas de fundo arenoso e com vegetação esparsa ou ausente. No sistema do rio Tramandaí ocorre nas lagoas costeiras e canais de ligação, predominantemente em ambientes lênticos. Lote testemunho: UFRGS 2190.





Corpo coberto por escamas, alongado e comprimido lateralmente. Boca terminal com lábios muito desenvolvidos. Nadadeira peitoral alcança a origem da nadadeira anal. Nadadeira dorsal com um pequeno espinho sob a pele e dirigido para frente, na base do raio mais anterior. Pedúnculo caudal claramente mais longo do que alto. Borda da nadadeira caudal côncava ou truncada. Fêmeas e jovens apresentam uma mancha oblíqua próximo à origem da nadadeira dorsal e dirigida para baixo e para frente, chegando até o olho. Uma grande mancha escura na metade do corpo logo abaixo da linha lateral anterior. Nadadeira caudal e porção posterior das nadadeiras dorsal e anal com listras claras longitudinais. D. XIII-XV+8-12; A. II-III+6-9. Tamanho máximo: 14 cm CP (Reis & Malabarba, 1988). Literatura recomendada: Reis & Malabarba (1988).

Biologia: Reproduz na primavera e verão. Apresenta baixa fecundidade e desovas múltiplas (Verba et al., 2011). As fêmeas apresentam incubação bucal de ovos e larvas (Reis & Malabarba, 1988). Antes da época reprodutiva, os machos desenvolvem uma gibosidade (corcova) na região anterior da cabeça, utilizadas para exibir-se na corte ou como depósito de gordura para o período de guarda de ovos e alevinos (Lowe-McConnell, 1999). É omnívora, consumindo insetos aquáticos e restos de plantas (Selmo, 2010).

Distribuição e habitat: Bacias da laguna dos Patos e do rio Tramandaí (Reis & Malabarba, 1988). Ocorre em ambientes lóticos e água transparente em pequenos rios e riachos com fundo pedregoso. Lote testemunho: UFRGS 4482.

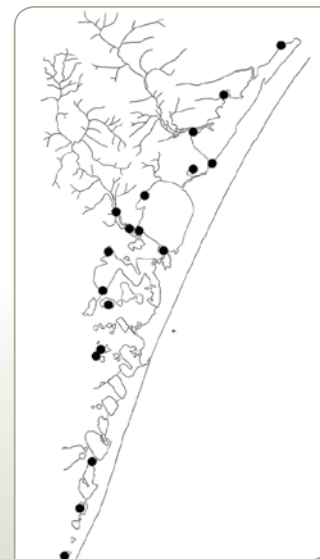


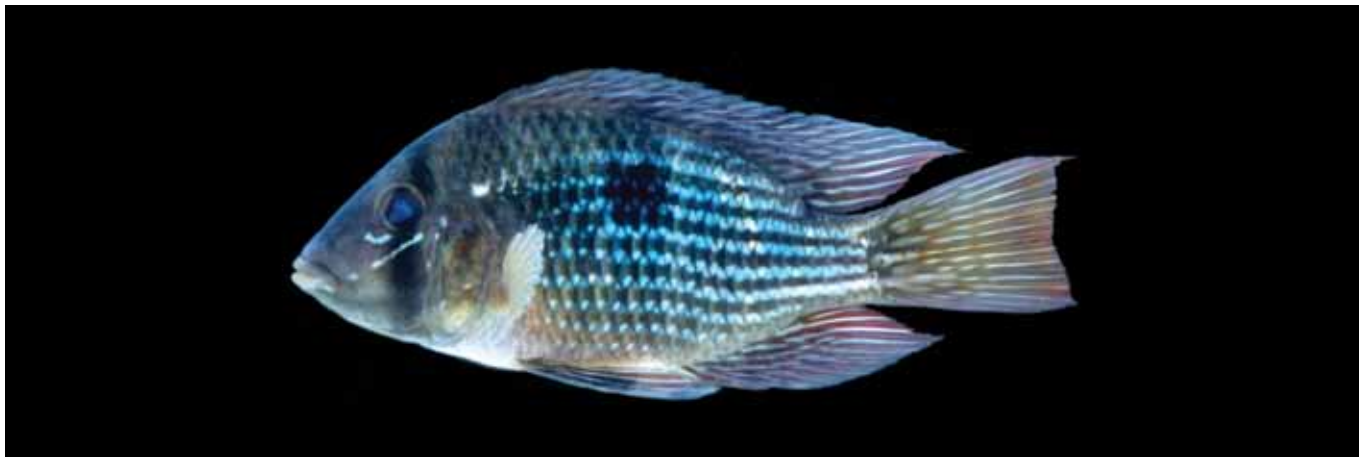


Corpo coberto por escamas, alongado e comprimido lateralmente. Nadadeira peitoral alcança a origem da nadadeira anal. Nadadeira dorsal com um pequeno espinho sob a pele e dirigido para frente, na base do raio mais anterior. Pedúnculo caudal claramente mais longo do que alto. Borda da nadadeira caudal côncava ou truncada. Fêmeas e jovens apresentam uma mancha oblíqua próximo à origem da nadadeira dorsal e dirigida para baixo e para frente, chegando até o olho. Uma grande mancha escura na metade do corpo logo abaixo da linha lateral anterior. Nadadeira caudal e porção posterior das nadadeiras dorsal e anal com listras claras longitudinais. D. XII-XIV+10-12; A. II-III+8-9. Tamanho máximo: 14,6 cm CP (Reis & Malabarba, 1988). Literatura recomendada: Reis & Malabarba (1988).

Biologia: As fêmeas apresentam incubação bucal de ovos e larvas (Reis & Malabarba, 1988). Antes da época reprodutiva, os machos desenvolvem uma gibosidade (corcova) na região anterior da cabeça, utilizadas para exibir-se na corte ou como depósito de gordura para o período de guarda de ovos e alevinos (Lowe-McConnell, 1999). É invertívora, alimentando-se de larvas de insetos e crustáceos (Hartz, 1997).

Distribuição e habitat: Lagoas costeiras da bacia do rio Tramandaí (Reis & Malabarba, 1988). Ocorrem preferencialmente em ambientes de fundo arenoso sem vegetação ou com pouca vegetação submersa ou emergente. Lote testemunho: UFRGS 16751.



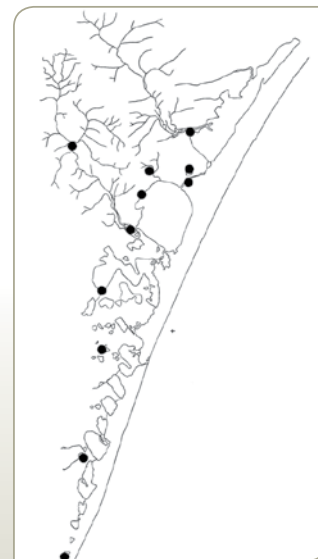


Corpo coberto por escamas, alto e comprimido lateralmente, com perfil ligeiramente ovalado. Boca terminal. Nadadeira peitoral alcança a origem da nadadeira anal. Nadadeira dorsal com um pequeno espinho sob a pele e dirigido para frente, na base do raio mais anterior. Pedúnculo caudal claramente mais curto do que alto. Borda da nadadeira caudal côncava ou truncada. Fêmeas e jovens apresentam uma mancha oblíqua próximo à origem da nadadeira dorsal e dirigida para baixo e para frente, chegando até o olho. Uma grande mancha escura na metade do corpo logo abaixo da linha lateral anterior. Listras azuis iridescentes longitudinais no flanco. Nadadeira caudal e porção posterior das nadadeiras dorsal e anal com listras claras longitudinais. D. XIII-XV+8-11; A. III+7-9. Tamanho máximo: 12 cm CP

(Kullander, 2003). Literatura recomendada: Reis & Malabarba (1988).

Biologia: Deposita seus ovos no substrato, onde são fecundados pelo macho. É uma espécie omnívora, alimentando-se de zooplâncton, algas, detritos e larvas de insetos (Yafe et al., 2002).

Distribuição e habitat: Bacias do rio Uruguai, laguna dos Patos e rio Tramandaí. Ocorre em lagoas, riachos e rios de pequeno porte com fundo lodoso (Reis & Malabarba, 1988). Possui preferência por remansos com maior densidade de vegetação submersa ou detritos acumulados no substrato. Lote testemunho: UFRGS 4033.





Dilton de Castro

Pôr-de-Sol no Rio Tramandaí

ORDEM GOBIIFORMES

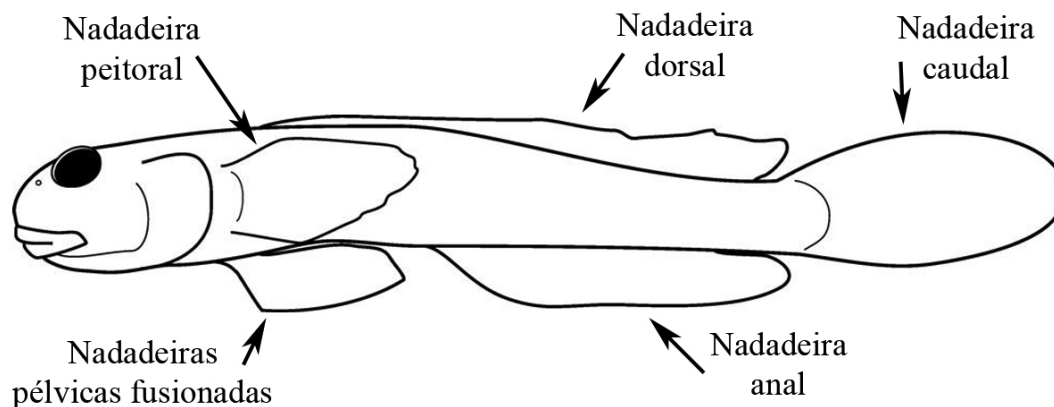
Gobiiformes contêm oito famílias e em torno de 2.200 espécies (Eschmeyer & Fong, 2012). Na sua maioria são encontradas em águas rasas marinhas, porém com vários representantes em águas estuarinas ou mesmo completamente adaptados a vida em água doce. A família mais rica em número de espécies é Gobiidae.

Os gobiídeos são peixes em geral de pequeno tamanho, tipicamente bentônicos. São caracterizados morfologicamente pela posição relativamente dorsal de seus olhos, por possuírem escamas ctenóides e por apresentarem as nadadeiras ventrais unidas entre si formando um disco ou ventosa, logo abaixo das nadadeiras peitorais. Esta característica separa as espécies dessa família das demais da ordem Gobiiformes

(apenas o gênero *Chriolepis* apresenta as nadadeiras pélvicas separadas; Menezes & Figueiredo, 1985).

Várias espécies marinhas ou estuarinas de gobiídeos podem ser encontradas nas lagunas próximas no rio Tramandaí ou nas lagunas de influência marinha próximas ao estuário, que não são listadas aqui. Somente uma espécie de água doce encontrada nas lagoas, mesmo distantes do estuário, é ilustrada aqui.

As fórmulas das nadadeiras dorsal (D) e anal (A) fornecidas na diagnose de cada espécie informam a variação do número de espinhos em números romanos em letras maiúsculas e a variação do número de raios em números arábicos (p.ex.: D. VI+12).





Corpo coberto por escamas, cabeça grande e larga e olhos em posição superior. Nadadeira dorsal única e corpo com 34-40 fileiras transversais de escamas. Coloração parda apresentando cerca de cinco manchas alongadas no meio do corpo e, às vezes, manchas em formato de “V” na região superior. Cabeça com uma faixa estreita longitudinal sob o olho. Nadadeiras dorsal e caudal com estrias formadas por pequenas manchas. D. VI+12; A. 13. Tamanho máximo: 6,7 cm de CP (Menezes & Figueiredo, 1985). Literatura recomendada: Menezes & Figueiredo (1985).

Biologia: É omnívoro, com amplo espectro alimentar. Invertebrados bentônicos (Ostracoda e Tanaidacea), algas filamentosas e plantas estão entre os seus principais alimentos (Zanlorenzi & Chaves, 2011).

Distribuição e habitat: Ocorre da Carolina do Norte (EUA) ao sul do Brasil (Menezes & Figueiredo, 1985; Spach et al., 2010). No sistema do rio Tramandaí a espécie pode ser encontrada em ambientes de água doce e de água salobra, como os das lagoas Tramandaí e Armazém. Lote testemunho: UFRGS 16726.



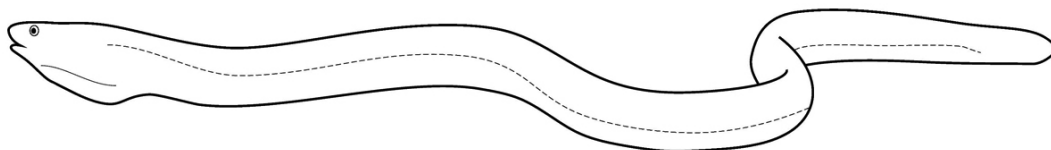
ORDEM SYNBRANCHIFORMES

A ordem Synbranchiformes possui 120 espécies distribuídas em três famílias (Eschmeyer & Fong, 2012). A maioria das espécies é de água doce ou salobra e ocorrem nas regiões tropicais e subtropicais do mundo. Os representantes dessa ordem apresentam o corpo serpentiforme, sem escamas ou com escamas reduzidas e restritas a região caudal. As membranas branquiais são unidas, restando uma única abertura branquial localizada sob a cabeça. Não possuem nadadeiras pares (peitorais e pélvicas), e as nadadeiras dorsal, anal e

caudal são atrofiadas, sem raios.

Apesar do formato corporal, não são aparentados com as enguias marinhas, e sim parentes próximos das tainhas (Ordem Mugiliformes) (Wiley & Johnson, 2010).

Somente a família Synbranchidae e apenas uma espécie é registrada para o sistema do rio Tramandaí.



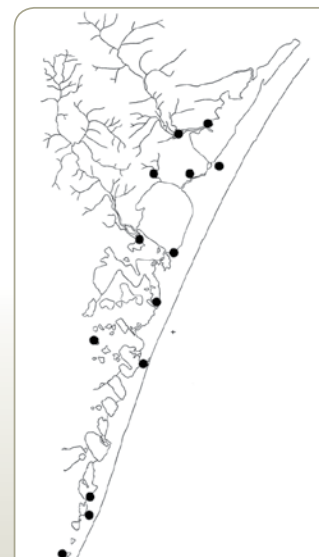


Corpo cilíndrico e alongado, sem escamas, revestido por uma pele espessa. Nadadeiras peitorais e pélvicas ausentes, e demais nadadeiras atrofiadas. Uma única abertura branquial localizada na porção ventral da cabeça. Corpo amarelado, dorso escuro, com várias manchas pequenas distribuídas por todo o corpo. Tamanho máximo: 85,7 cm CT (Favorito et al., 2005). Literatura recomendada: Favorito et al. (2005).

Biologia: É uma espécie protogínica com dois diferentes tipos de machos (diandria). Os machos primários se desenvolvem diretamente como machos a partir dos ovos, e os machos secundários se desenvolvem a partir da reversão sexual das fêmeas (Lo Nostro & Guerrero, 1996). Constrói ninhos nos túneis em que habita, nos quais são encontradas larvas em diferentes estágios de desenvolvimento, sugerindo a ocorrência de desovas múltiplas (Breder & Rosen, 1966). Os machos apresentam cuidado pa-

rental, defendendo ovos e larvas do ninho (Breder & Rosen, 1966). São respiradores aéreos facultativos (Eduardo et al., 1979) fazendo as trocas gasosas pela garganta altamente vascularizada. São encontrados em locais com águas pobres em oxigênio e podem sobreviver por longos períodos de seca em túneis, envolvidos em lodo e muco, em um comportamento de semi-estivação (Moraes et al., 2005). Alimentam-se de insetos aquáticos e pequenos peixes.

Distribuição e habitat: Bacias de água doce desde o México até a Argentina, pertencendo a um complexo de espécies (Kullander, 2003). Ocorre em banhados, áreas alagadas, riachos, rios de grande porte, lagos e lagoas. Habitam principalmente as margens dos corpos d'água, vivendo associados a locais com muita vegetação e a substratos lodosos onde cavam túneis e galerias. Lote testemunho: UFRGS 4106.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abelha, M. C. F. & E. Goulart. 2004. Oportunismo trófico de *Geophagus brasiliensis* (Quoy & Gaimard, 1824) (Osteichthyes, Cichlidae) no reservatório de Capivari, estado do Paraná, Brasil. *Acta Scientiarum*, 26: 37-45.
- Abilhoa, V., H. Bornatowski & G. Otto. 2009. Temporal and ontogenetic variations in feeding habits of *Hollandichthys multifasciatus* (Teleostei: Characidae) in coastal Atlantic rainforest streams, southern Brazil. *Neotropical Ichthyology*, 7: 415-420.
- Abilhoa, V., R. R. Braga, H. Bornatowski & J. R. S. Vitule. 2011. Fishes of the Atlantic Rain Forest Streams: Ecological Patterns and Conservation. *Changing Diversity in Changing Environment*. Oscar Grillo (Ed.). Available from: <http://www.intechopen.com/books/changing-diversity-in-changing-environment/fishes-of-the-atlantic-rainforest-streams-ecological-patterns-and-conservation>
- Agostinho, A. A., N. S. Hahn & C. S. Agostinho. 1991. Ciclo reprodutivo e primeira maturação de fêmeas de *Hypostomus commersoni* no reservatório de Capivari - Cachoeira, PR. *Revista Brasileira de Biologia*, 51: 31-37.
- Agostinho, K. D. G. da Luz, J. D. Latini, F. Abujanra, L. C. Gomes & A. A. Agostinho. 2010. A ictiofauna do rio das Antas: distribuição e bionomia das espécies. Maringá, Clichetec.
- Aguiar, T., C. W. C. Branco, J. R. Verani & E. P. Caramaschi. 2003. Diet of the clupeid fish *Platanichthys platana* (Regan 1917) in two different Brazilian coastal lagoons. *Brazilian Archives of Biology and Technology*, 46: 215-222.
- Aguzzoli, T. V. 2009. Análise comparada de parâmetros reprodutivos na história de vida de *Cyanocharax alburnus* e *Bryconamericus iheringii* (Ostariophysi, Characidae) em trechos superiores do rio dos Sinos, Rio Grande do Sul, Brasil. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Albert, J. 2003. Family Sternopygidae (Glass knife-fishes, Rattail knife-fishes). Pp. 488-492. In: Reis, R. E., S. O. Kullander & C. F. Ferraris Jr. (Eds.). *Check List of the Freshwater fishes of South and Central America*. Porto Alegre, Edipucrs. 729p.
- Albert, J. S. & W. G. R. Crampton. 2003. Seven new species of the Neotropical electric fish *Gymnotus* (Teleostei: Gymnotiformes) with redescription of *G. carapo* (Linnaeus). *Zootaxa*, 287: 1-54.
- Anacleto, E. I. & E. A. T. Gomes. 2010. Relações tróficas no plâncton em um ambiente estuarino tropical: Lagoa dos Patos (RS), Brasil. *Saúde & Ambiente em Revista*, 1: 26-39.
- Anza, J. A. 2006. Revisão das espécies do gênero *Rhamdia* (Siluriformes: Heptapteridae) de drenagens costeiras do sul e sudeste do Brasil, um exemplo de diversidade subestimada do gênero. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 135p.
- Aranha, J. M. R. & E. P. Caramaschi. 1999. Estrutura populacional, aspectos da reprodução e alimentação dos Cyprinodontiformes (Osteichthyes) de um riacho do sudeste do Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia* 16: 637-651.
- Aranha, J. M. R., J. H. C. Gomes & F. N. O. Fogaça. 2000. Feeding of *Characidium lanei* and *C. pterostictum* (Characidiinae) in a coastal stream of Atlantic Forest (Southern Brazil). *Brazilian Archives of Biology and Technology*, 43: 527-531.
- Aranha, J. M. R., D. F. Takeuti & T. M. Yoshimura. 1998. Habitat use and food partitioning of the fishes in a coastal stream of Atlantic Forest, Brasil. *Revista de Biologia Tropical*, 6: 951-959.
- Araújo, F. G., S. Duarte, R. S. Goldberg & I. Fichberg. 2000. Ciclo reprodutivo de *Parauchenipterus striatulus* (Pisces-Auchenipteridae) na represa de Ribeirão das Lajes - RJ. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, 52: 276-284.
- Araújo, F. G., B. C. T. Pinto & T. P. Teixeira. 2009. Longitudinal patterns of fish assemblages in a large tropical river in southeastern Brazil: evaluating environmental influences and some concepts in river ecology. *Hydrobiologia*, 618: 89-107.
- Artoli, L. G. S., P. Carvalho-Neto, R. Maia & C. B. Fialho. No prelo. First record of the non-native species *Acestrorhynchus pantaneiro* Menezes, 1992 (Characiformes, Acestrorhynchidae) in the Tramandai River system, Rio Grande do Sul, Brazil. *Pan-American Journal of Aquatic Sciences*.
- Artoli, L. G. S. & R. Maia. 2010. Pisces, Siluriformes, Auchenipteridae, *Trachelyopterus lucenai* Bertoletti, Pezzi da Silva & Pereira, 1995: historical occurrence and distributions extension. *Check List*, 6: 515-516.
- Artoli, L. G. S., J. P. Vieira, A. M. Garcia & M. A. Bemvenuti. 2009. Distribuição, dominância e estrutura de tamanhos da assembleia de peixes da lagoa Mangueira, sul do Brasil. *Iheringia, Série Zoologia*, 99: 409-418.
- Artoli, L. G. S., P. H. S. Prates, F. Dieftaelder & N. F. Fontoura. 2003. Período reprodutivo e alimentação de *Astyanax alburnus* no canal Cornélio, Capão da Canoa, Rio Grande do Sul. *Biociências*, 11: 115-122.
- Azevedo, M. A. 2000. Biologia reprodutiva de dois glandulocadúneos com inseminação. *Mimagoniates microlepis* e *Mimagoniates rheocharis* (Teleostei, Characidae), e características de seus ambientes. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 84p.
- Azevedo, M. A. 2004. Análise comparada de caracteres reprodutivos em três linhagens de Characidae (Teleostei: Ostariophysi) com inseminação. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 238p.
- Azevedo, M. A. 2010. Reproductive characteristics of characid fish species (Teleostei, Characiformes) and their relationship with body size and phylogeny. *Iheringia, Série Zoologia*, 100: 469-482.
- Becker, F. G. 1995. Dinâmica de reprodução, alimentação e crescimento de três espécies de peixe-rei (*Odontesthes*), em lagoas costeiras do litoral norte do Rio Grande do Sul (Pisces, Atheriniformes). Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 149p.
- Becker, F. G. 1998. Feeding habits of *Trachelyopterus lucenai* (Pisces, Auchenipteridae) in lake Guaíba, RS, Brazil. *Biociências*, 6: 89-98.
- Becker, F. G. 2001. Observations on the reproduction, sex ratio and size composition of *Trachelyopterus lucenai* (Teleostei, Auchenipteridae) in lake Guaíba, RS, Brazil. *Biociências*, 9: 85-96.
- Becker, F. G. 2002. Distribuição e abundância de peixes e suas relações com características de hábitat local, bacia de drenagem e posição espacial em riachos de Mata Atlântica (bacia do rio Maquiné, RS, Brasil). Tese de doutorado, Universidade Federal de São Carlos.
- Becker, F. G., W. Bruschi Jr. & A. C. Peret. 2003. Age and growth of three *Odontesthes* species from Southern Brazil. *Brazilian Journal of Biology*, 63: 567-578.
- Becker, F. G., S. Carvalho & S. M. Hartz. 2008. Life-history of the South American darter, *Characidium pterostictum* (Crenuchidae): evidence for small scale spatial variation in a piedmont stream. *Neotropical Ichthyology*, 6: 591-598.
- Bemvenuti, M. de A. 2002. Diferenciação morfológica das espécies de Peixes-rei, *Odontesthes* Evermann & Kendall (Osteichthyes, Atherinopsidae) no extremo sul do Brasil: morfometria multivariada. *Revista Brasileira de Zoologia*, 19: 251-287.
- Bertaco, V. A. 2003. Taxonomia e Filogenia do gênero *Hollandichthys* Eigenmann, 1909 (Teleostei: Characidae) do Sul e Sudeste do Brasil. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. 159p.
- Bertaco, V. A. & C. A. S. Lucena. 2006. Two new species of *Astyanax* (Ostariophysi: Characiformes: Characidae) from eastern Brazil with a synopsis of the *Astyanax*

- scabripinnis* species complex. Neotropical Ichthyology, 4: 53-60.
- Bertaco, V. A. & C. A. S. Lucena. 2010. Redescription of the *Asyanax obscurus* (Hensel, 1870) and *A. laticeps* (Cope, 1894) (Teleostei: Characidae): two valid freshwater species originally described from rivers of Southern Brazil. Neotropical Ichthyology, 8: 7-20.
- Bertaco, V. A. & L. R. Malabarba. 2001. Description of two new species of *Astyanax* Baird & Girard (Teleostei: Characiformes: Characidae) from headwater streams of Southern Brazil, with comments on the "*Astyanax scabripinnis* species complex". Ichthyological Exploration of Freshwaters, 12: 221-234.
- Bertaco, V. A. & A. R. Cardoso. 2005. A new species of *Microglanis* (Siluriformes: Pseudopimelodidae) from the Rio Uruguay drainage, Brazil. Neotropical Ichthyology, 3: 61-67.
- Bertaco, V. A., Z. M. S. Lucena & F. G. Becker. 1998. Variação espacial e temporal na abundância de *Astyanax bimaculatus* e *Astyanax fasciatus* (Characidae) no lago Guaíba, Rio Grande do Sul, Brasil. Comunicações do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS, Série Zoologia, 11: 61-89.
- Bertoletti, J. J., J. F. P. da Silva & E. H. L. Pereira. 1995. A new species of the catfish genus *Trachelyopterus* (Siluriformes: Auchenipteridae) from southern Brazil. Revue française de Aquariologie, 22: 3-4.
- Bervian, G. & N. F. Fontoura. 1994. Dinâmica populacional da ictiofauna da lagoa Fortaleza, Cidreira, Rio Grande do Sul. III. *Corydoras paleatus* (Jenyns, 1842) (Teleostei, Callichthyidae). Biociências, 2: 15-23.
- Bockmann, F. A. 1998. Análise filogenética da família Heptapteridae (Teleostei, Ostariophysi, Siluriformes) e redefinição de seus gêneros. Tese de doutorado, Universidade de São Paulo.
- Bockmann, F. A. & G. M. Guazzelli. 2003. Family Heptapteridae (Heptapterids). Pp. 406-431. In: Reis, R. E., S. O. Kullander & C. F. Ferraris Jr. (Eds.). Check List of the Freshwater fishes of South and Central America. Porto Alegre, Edipucrs. 729p.
- Bortoluzzi, T. A. da C. Aschenbrenner, C. da R. da Silveira, D. C. Roos, E. D. Lepkoski, J. A. Martins, M. G. Goulart, E. Querol & M. V. Querol. 2006. Hábito alimentar da sardinha prata, *Lycengraulis grossidens* (Spix & Agassiz, 1829), (Pisces, Engraulidae), rio Uruguai médio, sudoeste do Rio Grande do Sul, Brasil. Biodiversidade Pampeana, 4: 11-23.
- Braga M. R., J. R. S. Vitule & J. M. R. Aranha. 2008. Reproduction period of *Mimagoniates microlepis*, from an Atlantic Forest Stream in Southern Brazil. Brazilian Archives of biology and Technology, 51: 345-351.
- Braun, A. S. 2005. Biologia reprodutiva e identificação do uso de lagoa marginal como sítio de reprodução para espécies dominantes da ictiofauna da Lagoa do Casamento, sistema nordeste da Laguna dos Patos, RS. Tese de Doutorado, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. 145p.
- Breder, C. M. Jr. & D. E. Rosen. 1966. Modes of Reproduction in Fishes. New York, Garden City, Natural History Press. 941p.
- Britski, H. A., K. Z. S. Silimon & B. S. Lopes. 1999. Peixes do Pantanal: Manual de Identificação. Brasília, Embrapa. 184p.
- Brusch, Jr. W., A. C. Peret, J. R. Verani & C. B. Fialho. 1997. Reprodução de *Loricariichthys anus* da Lagoa Emboaba, Osório, RS. Revista Brasileira de Biologia, 57: 677-685.
- Buck, S. & I. Sazima. 1995. An assemblage of mailed catfishes (Loricariidae) in southeastern Brazil: distribution, activity, and feeding. Ichthyological Exploration of Freshwaters, 6:325-332.
- Buckup, P. A. 1988. The genus *Heptapterus* (Teleostei, Pimelodidae) in southern Brazil and Uruguay, with the description of a new species. Copeia, 1988: 641-653.
- Buckup, P. A. 2003. Family Crenuchidae. Pp. 87-95. In: Reis, R. E., S. O. Kullander & C. F. Ferraris Jr. (Eds.). Check List of the Freshwater fishes of South and Central America. Porto Alegre, Edipucrs. 729p.
- Buckup, P. A., N. A. Menezes & M. S. Ghazzi (Org.). 2007. Catálogo das espécies de peixes de água doce do Brasil. Rio de Janeiro: Museu Nacional. 195p.
- Buckup, P. A. & R. E. Reis. 1997. Characidiin genus *Characidium* (Teleostei, Characiformes) in southern Brazil, with description of three new species. Copeia, 1997: 531-548.
- Bulla, C. K., L. C. Gomes & A. A. Agostinho. 2005. Ictiofauna. Fauna associada a bancos flutuantes de macrófitas. Pp. 126-131. In: Agostinho, A. A., S. M. Thomaz, L. Rodrigues & L. C. Gomes (Coords.). A Planície alagável do rio Paraná. Maringá, UEM.
- Burns, J. R., A. D. Meisner, S. H. Weitzman & L. R. Malabarba. 2002. Sperm and spermatozeugma ultrastructure in the inseminating catfish, *Trachelyopterus lucenai* (Ostariophysi: Siluriformes: Auchenipteridae). Copeia, 1: 173-179.
- Burns, J. R., S. H. Weitzman, H. J. Grier & N. A. Menezes. 1995. Internal fertilization, testis and sperm morphology in glandulocaudinae fishes (Teleostei: Characidae: Glandulocaudinae). Journal of Morphology, 224: 131-145.
- Campos-da-Paz, R. 2003. Family Gymnotidae (Naked-back knifefishes). Pp. 484-487. In: Reis, R. E., S. O. Kullander & C. F. Ferraris Jr. (Eds.). Check List of the Freshwater fishes of South and Central America. Porto Alegre, Edipucrs. 729p.
- Cardoso, A. R. & L. R. Malabarba 1999. Description of three new species of *Hemiancistrus* Bleeker, 1862 from southern Brazil (Teleostei: Siluriformes: Loricariidae). Comunicações do Museu de Ciências da PUCRS, 12: 141-161.
- Carvalho F. R. 2006. Taxonomia das Populações de *Hyphessobrycon boulengeri* (Eigenmann, 1907) e *Hyphessobrycon reticulatus* Ellis, 1911 (Characiformes: Characidae). Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. 147p.
- Carvalho F. R. 2011. Sistemática de *Hyphessobrycon* Durbin, 1908 (Ostariophysi: Characidae). Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 340p.
- Carvalho, T. P. & R. E. Reis. 2011. Taxonomic review of *Hisonotus* Eigenmann & Eigenmann (Siluriformes: Loricariidae: Hypoptopomatinae) from the laguna dos Patos system, southern Brazil. Neotropical Ichthyology, 9: 1-48.
- Casatti, L. & R. M. C. Castro. 2006. Testing the ecomorphological hypothesis in a headwater riffles fish assemblage of the rio São Francisco, southeastern Brazil. Neotropical Ichthyology, 4: 203-214.
- Cetra, M., G. R. Rondinelli & U. P. Souza. 2011. Resource sharing by two neotropical freshwater fish species of streams in the Cachoeira river basin (BA). Biota Neotropica, 11: 87-95.
- Cione, A. L., M. de las M. Zapelicueta & J. R. Casciotta. 1998. Revision of the clupeid genera *Ramnogaster*, *Platanichthys*, and *Austroclupea* (Teleostei: Clupeiformes). Ichthyological Exploration of Freshwaters, 8: 335-348.
- Cognato, D. de Paula & C. B. Fialho. 2006. Reproductive biology of a population of *Gymnotus* aff. *carapo* (Teleostei: Gymnotidae) from southern Brazil. Neotropical Ichthyology, 4: 339-348.
- Corrêa, F. & S. R. N. Piedras. 2008. Alimentação de *Cyphocharax voga* (Hensel, 1869) (Characiformes, Curimatidae) no arroio Corrientes, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. Biotemas, 21: 117-122.
- Costa, M. D. P. & J. M. S. Conceição. 2009. Composição e abundância de ovos e larvas de peixes na baía da Babitonga, Santa Catarina, Brasil. Pan-American Journal of Aquatic Sciences, 4: 372-382.
- Costa, W. J. E. M. 2002. The annual fish genus *Cynopocilius* (Cyprinodontiformes, Rivulidae): taxonomic revision, with descriptions of four new species. Ichthyological Exploration of Freshwaters, 13: 11-24.

- Costa, W. J. E. M. 2003. Family Rivulidae (South American Annual Fishes). Pp. 526-548. In: Reis, R. E., S. O. Kullander & C. F. Ferraris Jr. (Eds.), Check List of the Freshwater fishes of South and Central America. Porto Alegre, Edipucrs. 729p.
- Costa, W. J. E. M. 2011. Phylogenetic position and taxonomic status of *Anablepsoides*, *Atlantirivulus*, *Cynodonichthys*, *Laimosemion* and *Melanorivulus* (Cyprinodontiformes: Rivulidae). Ichthyological Exploration of Freshwaters, 22: 233-249.
- Costa, W. J. E. M. & L. E. K. Lanés. 2009. *Rivulus riograndensis*, a new aplocheiloid killifish from southern Brazil (Cyprinodontiformes: Rivulidae). Ichthyological Exploration of Freshwaters, 20: 91-95.
- Dala Corte, R. B. 2012. História Natural de *Deuterodon stigmaturus* (Gomes, 1947) (Teleostei: Characidae) em um riacho costeiro da floresta atlântica, sul do Brasil. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 100p.
- Dias, T. S. 2007. Estudo da dieta de oito espécies da subfamília Cheirodontinae (Characiformes: Characidae) em diferentes sistemas lacustres nos estados do Rio Grande do Norte e Rio Grande do Sul. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 89p.
- Dufech, A. P. S. & C. B. Fialho. 2009. Estudo comparado da taxocenose de peixes em dois ambientes aquáticos do Parque Estadual de Itapuá, sul do Brasil. Iheringia, Série Zoologia, 99: 177-188.
- Dufech, A. P. S., M. A. Azevedo & C. B. Fialho. 2003. Comparative dietary analysis of two populations of *Mimagoniates rheocharis* (Characidae: Glandulocaudinae) from two streams of Southern Brazil. Neotropical Ichthyology, 1: 67-74.
- Dyer, B. S. 2003. Family Atherinopsidae (Neotropical Silversides). Pp. 515-525. In: Reis, R. E., S. O. Kullander & C. F. Ferraris Jr. (Eds.), Check List of the Freshwater fishes of South and Central America. Porto Alegre, Edipucrs. 729p.
- Eduardo, J., P. W. Bicudo & K. Johansen. 1979. Respiratory gas exchange in the airbreathing fish, *Synbranchus marmoratus*. Environmental Biology of Fishes, 4: 55-64.
- Eigenmann, C. H. 1917. *Pimelodella* and *Typhlobagrus*. Memoirs of the Carnegie Museum, 7: 229-258.
- Escalante, A.L. 1983. Contribución al conocimiento de las relaciones tróficas de peces de agua dulce del área platense. III. Otras especies. Limnobiós, 2:453-463.
- Escalante A. H. & R. C. Menni. 1999. Feeding ecology of the relict fish *Gymnocharacinus bergii*, a characin from southern South America. Water SA, 25: 529-532
- Eschmeyer, W. N. & J. D. Fong. Species by Family / Subfamily. (<http://research.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/SpeciesByFamily.asp>). Versão Eletrônica acessada em 20 de dezembro de 2012.
- Favorito, S. E., A. M. Zanata & M. I. Assumpção. 2005. A new *Synbranchus* (Teleostei, Synbranchiformes: Synbranchidae) from Ilha de Marajó, Pará, Brazil, with notes on its reproductive biology and larval development. Neotropical Ichthyology, 3: 319-328.
- Fernández, E. M., R. A. Ferriz, C. A. Bentos & G. R. López. 2012. Dieta y ecomorfología de la ictiofauna del arroyo Manantiales, provincia de Buenos Aires, Argentina. Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales, 14: 1-13.
- Ferraris Jr., C. J. 2003. Subfamily Loricariinae (Armored catfishes). Pp. 330-350. In: Reis, R. E., S. O. Kullander & C. F. Ferraris Jr. (Eds.), Check List of the Freshwater fishes of South and Central America. Porto Alegre, Edipucrs. 729p.
- Ferris, R. A., E. M. Fernández, C. A. Bentos & G. R. López. 2007. Reproductive biology of *Pseudocorynopoma doriae* (Pisces: Characidae) in the High Basin of the Samborombón River, province of Buenos Aires, Argentina. Journal of Applied Ichthyology, 23: 226-230.
- Fialho, C. B. 1998. Estudo da ictiofauna da Lagoa das Custódias, Tramandaí, Rio Grande do Sul, Brasil. Tese de Doutorado, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos. 149p.
- Fialho, C. B., D. M. Nunes & S. M. Hartz. 2000. Biologia reprodutiva de *Platanichthys platana* (Regan, 1917) da Lagoa das Custódias, Tramandaí, RS, Brasil (Clupeiformes, Clupeidae). Comunicações do Museu de Ciência e Tecnologia da PUCRS, Série Zoologia, 13: 167-176.
- Fialho, C. B., L. C. Schifino & J. R. Verani. 1998. Biologia reprodutiva de *Oligosarcus jenynsii* (Gunther, 1864) da lagoa das Custódias, Tramandaí, RS, Brasil (Characiformes, Characidae). Revista Brasileira de Zoologia, 15: 775-782.
- Figueiredo, J. L. & N. A. Menezes. 1978. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil, II- Teleostei (1) Museu de Zoologia. Universidade de São Paulo.
- Fisch-Muller, S. 2003. Subfamily Ancistrinae (Armored catfishes). Pp. 373-400. In: Reis, R. E., S. O. Kullander & C. F. Ferraris Jr. (Eds.), Check List of the Freshwater fishes of South and Central America. Porto Alegre, Edipucrs. 729p.
- Fontana, C. S., G. A. Bencke & R. E. Reis (Eds.). 2003. Livro vermelho da fauna ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Edipucrs. 632p.
- Fontoura, N. F., A. S. Braun, D. Lewis & G. D. B. Souto. 1994. Dinâmica populacional da ictiofauna da Lagoa Fortaleza, Cidreira, Rio Grande do Sul II. *Jenynsia lineata* (Jenyns, 1842) (Teleostei, Anablepidae). Biociências, 2: 75-78.
- Fukakusa, C. K. 2011. Comportamentos reprodutivos em *Mimagoniates inequalis* (Eigenmann, 1911) (Characidae: Stevardiinae: Glandulocaudini). Monografia de Graduação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 22p.
- Garavello, J. C., H. A. Britski & S. A. Schaefer. 1998. Systematics of the genus *Otothyris* Myers 1927, with comments on geographic distribution (Siluriformes: Loricariidae: Hypoptopomatinae). American Museum Novitates, (3222): 1-19.
- Garcia, A. M., M. A. Bemvenuti, J. P. Vieira, D. M. L. M. Marques, M. D. M. Burns, A. Moresco & M. V. L. Condini. 2006. Checklist comparison and dominance patterns of the fish fauna at Taim Wetland, South Brazil. Neotropical Ichthyology, 4: 261-268.
- Garcia, A. M., J. P. Vieira, K. O. Winemiller & M. B. Raseira. 2004. Reproductive cycle and spatiotemporal variation in abundance of the one-sided livebearer *Jenynsia multidentata*, in Patos Lagoon, Brazil. Hydrobiologia, 515: 39-48.
- García, M. L., A. J. Jaureguizar & L. C. Protogino. 2010. From fresh water to the slope: fish community ecology in the Río de la Plata and the sea beyond. Latinum American Journal of Aquatic Research, 38: 81-94.
- Garutti, V. 1995. Revisão taxonômica dos *Astyanax* (Pisces, Characidae), com mancha umeral ovalada e mancha no pedúnculo caudal, estendendo-se à extremidade dos raios caudais medianos, das Bacias do Paraná, São Francisco e Amazônica. Tese de Doutorado, Universidade Estadual Paulista. 285p.
- Gelain, D. 2000. Biologia de *Astyanax eigenmanniorum* (Cope, 1894) e *Hyphessobrycon luettkenii* (Boulenger, 1887) da Lagoa Fortaleza, município de Cidreira, RS, Brasil (Characiformes: Characidae). Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 99p.
- Gelós, M., F. Teixeira de Mello, G. Goyenola, C. Iglesias, C. Fosalba, F. García-Rodríguez, J. P. Pacheco, S. Garcia & M. Meerhoff. 2010. Seasonal and diel changes in fish activity and potential cascading effects in subtropical shallow lakes with different water transparency. Hydrobiologia, 646:173-185.
- Ghedotti, M. 2003. Family Anablepidae (Four-eyed fishes, one sided livebearers and the white eye). Pp. 582-585. In: Reis, R. E., S. O. Kullander & C. F. Ferraris Jr. (Eds.). Check List of the Freshwater fishes of South and Central America. Porto Alegre, Edipucrs. 729p.
- Ghedotti, M. J., A. D. Meisner, and P. H. F. Lucinda. 2001. New species of *Jenynsia* (Teleostei: Cyprinodontiformes) from southern Brazil and its phylogenetic

- relationships. *Copeia*, 2001: 726-736.
- Ghedotti, M. J. & S. H. Weitzman. 1995. Description of two new species of *Jenynsia* (Cyprinodontiformes: Anablepidae) from southern Brazil. *Copeia*, 1995: 939-946.
- Giora, J. 2008. Análise comparada de caracteres reprodutivos e diversidade do gênero *Brachyhypopomus* Mago-Leccia, 1994 no Rio Grande do Sul. Tese de doutorado, Universidade Federal do Rio grande do Sul.
- Giora, J., C. B. Fialho & A. P. S. Dufech. 2005. Feeding habit of *Eigenmannia trilineata* Lopez & Castello, 1966 (Teleostei: Sternopygidae) of Parque Estadual de Itapuã, RS, Brazil. *Neotropical Ichthyology*, 3: 291-298.
- Giora, J. & L. R. Malabarba. 2009. *Brachyhypopomus gauderio*, new species, a new example of underestimated species diversity of electric fishes in the southern South America (Gymnotiformes: Hypopomidae). *Zootaxa*, 2093: 60-68.
- Giora, J., L. R. Malabarba & W. G. R. Crampton. 2008. *Brachyhypopomus draco*, a new sexually dimorphic species of Neotropical electric fish from southern South America (Gymnotiformes: Hypopomidae). *Neotropical Ichthyology*, 6: 159-168.
- Gomes, L. de C., J. I. Golombieski, A. R. C. Gomes & B. Baldisserotto. 2000. Biologia do jundiá *Rhamdia quelen* (Teleostei: Pimelodidae). *Ciência Rural*, 30: 179-185.
- Gomiero, L. M. & F. M. S. Braga. 2007. Reproduction of a fish assemblage in the state of São Paulo, southeastern Brazil. *Brazilian Journal of Biology*, 67: 283-292.
- Gonçalves, T. K., M. A. Azevedo, L. R. Malabarba & C. B. Fialho. 2005. Reproductive biology and development of sexually dimorphic structures in *Aphyocharax anisitsi* (Ostariophysi: Characidae). *Neotropical Ichthyology*, 3: 433-438.
- Goyenola, G., C. Iglesias, N. Mazzeo & E. Jeppesen. 2011. Analysis of the reproductive strategy of *J. multidentata* (Cyprinodontiformes, Anablepidae) with focus on sexual differences in growth, size and abundance. *Hydrobiologia*, 673: 245-257.
- Graciolli, G., M. A. Azevedo & F. A. G. Melo. 2003. Comparative study of the diet of Glandulocaudinae and Tetragonopterinae (Ostariophysi: Characidae) in a small stream in southern Brazil. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, 38: 95-103.
- Gubiani, E. A., L. C. Gomes & A. A. Agostinho. 2012. Estimates of population parameters and consumption/biomass ratio for fishes in reservoirs, Paraná State, Brazil. *Neotropical Ichthyology*, 10: 177-188.
- Hahn, N. S. & V. E. Loureiro-Crippa. 2006. Estudo comparativo da dieta, hábitos alimentares e morfologia trófica de duas espécies simpátricas, de peixes de pequeno porte, associados a macrófitas aquáticas. *Acta Scientiarum, Biological Sciences*, 28: 359-364.
- Hartz, S. M. & G. Barbieri. 1993. Dinâmica quantitativa da alimentação de *Cyphocharax voga* (Hensel, 1869) da lagoa Emboaba, RS, Brasil (Characiformes, Curimatidae). *Comunicações do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS, Série Zoológica*, 6: 63-74.
- Hartz, S. M. 1997. Alimentação e estrutura da comunidade de peixes da lagoa Caconde, litoral norte do Rio Grande do Sul. Tese de doutorado, Universidade Federal de São Carlos. 282p.
- Hartz, S. M., A. Martins & G. Barbieri. 1996. Dinâmica da alimentação e dieta de *Oligosarcus jenynsii* (Günther, 1864) na lagoa Caconde, Rio Grande do Sul, Brasil (Teleostei, Characidae). *Boletim do Instituto de Pesca*, 23: 21-29.
- Hartz, S. M., F. S. Villela & G. Barbieri. 1997. Reproduction dynamics of *Oligosarcus jenynsii* (Characiformes, Characidae) in Lake Caconde, Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Biologia*, 57: 295-303.
- Hermes-Silva, S., S. Meurer & E. Zaniboni-Filho. 2004. Biologia alimentar e reprodutiva do peixe-cachorro (*Oligosarcus jenynsii* Günther, 1864) na região do alto rio Uruguai, Brasil. *Acta Scientiarum, Maringá*, 26: 175-179.
- Hirschmann, A., C. B. Fialho & H. C. Z. Grillo. 2011. Reprodução de *Hemiancistrus punctulatus* Cardoso & Malabarba, 1999 (Siluriformes: Loricariidae) no sistema da laguna dos Patos: uma espécie de ambiente lótico frente às alterações provocadas por represamentos. *Neotropical Biology and Conservation*, 6: 250-257.
- Kirschbaum, F. & C. Schugardt. 2003. Reproductive strategies and developmental aspects in mormyrid and gymnotiform fishes. *Journal of Physiology*, 96: 557-566.
- Koch, W. R. 2002. Revisão taxonômica do gênero *Homodiaetus* (Teleostei, Siluriformes, Trichomycteridae). *Iheringia, Série Zoológica*, 92: 33-46.
- Kullander, S. O. & C. A. S. Lucena. 2006. A review of the species of *Crenicichla* (Teleostei: Cichlidae) from the Atlantic coastal rivers of southeastern Brazil from Bahia to Rio Grande do Sul states, with descriptions of three new species. *Neotropical Ichthyology*, 4: 127-146.
- Kullander, S. O. & C. Ferraris Jr. 2003. Family Engraulidae (Anchovies). Pp. 39-42. In: Reis, R. E., S. O. Kullander & C. F. Ferraris Jr. (Eds.). *Check List of the Freshwater fishes of South and Central America*. Porto Alegre, Edipucrs. 729p.
- Kullander, S. O. 1983. A revision of the South American cichlid genus *Cichlasoma* (Teleostei: Cichlidae). *Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm*. 1-296.
- Kullander, S. O. 2003. Family Cichlidae. Pp. 605-654. In: Reis, R. E., S. O. Kullander & C. F. Ferraris Jr. (Eds.). *Check List of the Freshwater fishes of South and Central America*. Porto Alegre, Edipucrs. 729p.
- Lampert, V. R., M. A. Azevedo & C. B. Fialho. 2003. Hábito alimentar de *Mimagoniates microlepis* Steindachner, 1876 (Characidae: Glandulocaudinae) do canal de ligação entre as lagoas Emboaba e Emboabinha, Rio Grande do Sul, Brasil. *Comunicações do Museu Ciências e Tecnologia da PUCRS, Série Zoológica*, 16: 3-16.
- Lehmann A., P. & R. E. Reis. 2004. *Callichthys serrallabium*: a new species of neotropical catfish from the upper Orinoco and Negro rivers (Siluriformes: Callichthyidae). *Copeia*, 2004: 336-343.
- Liem, K. F., B. Eclancher & W. L. Fink. 1984. Aerial Respiration in the Banded Knife Fish *Gymnotus carapo* (Teleostei: Gymnotoidei). *Physiological Zoology*, 57: 185-195.
- Lima, F. C. T., L. R. Malabarba, P. A. Backup, J. F. Pezzi da Silva, R. P. Vari, A. Harold, R. Benine, O. T. Oyakawa, C. S. Pavanelli, N. A. Menezes, C. A. S. Lucena, M. C. S. L. Malabarba, Z. M. S. Lucena, R. E. Reis, F. Langeani, L. Casatti, V. A. Bertaco, C. Moreira & P. H. F. Lucinda. 2003. Characidae, genera *incertae sedis*. Pp. 106-169. In: *Check List of the Freshwater Fishes of South and Central America*. Reis, R. E., S. O. Kullander & C. J. Ferraris Jr. (Eds.). Porto Alegre, Edipucrs, 729p.
- Lo Nostro, F. L. & G. A. Guerrero. 1996. Presence of primary and secondary males in a population of the protogynous fish *Synbranchus marmoratus*. *Journal of Fish Biology*, 49: 788-800.
- Longoni, L. S. 2009. Biologia alimentar e reprodutiva do cará *Gymnogeophagus gymmogenys* (Perciformes: Cichlidae) na região do Delta do Jacuí, Rio Grande do Sul. Monografia de Graduação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 42p.
- Longoni, L. S. 2012. Biologia Comparada da reprodução de *Hyphessobrycon igneus* e *Astyanax eigenmanniorum* (Characiformes: Characidae) na lagoa Bacopari, Rio Grande do Sul, Brasil. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 88p.
- Lowe-McConnell, R. H. 1999. Estudos ecológicos de comunidades de peixes tropicais. Editora da USP, São Paulo, 535p.
- Lucena, C. A. S. 1987. Revisão e redefinição do gênero neotropical *Charax* Scopoli, 1777 com a descrição de quatro espécies novas (Pisces; Characiformes; Characidae). *Comunicações do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS, Série Zoológica*, 40: 5-124.
- Lucena, C. A. S. & Z. M. S. Lucena. 2002. Redefinição do gênero *Deuterodon* Eigenmann (Ostariophysi: Characiformes: Characidae). *Comunicações do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS, Série Zoológica*, 15: 113-135.

- Lucena, C. A. S. & S. O. Kullander. 1992. The *Crenicichla* (Teleostei: Cichlidae) species of the Uruguai River drainage in Brazil. *Ichthyological Exploration of Freshwaters*, 3: 97-160.
- Lucena, Z. M. S. & C. A. S. de Lucena. 1992. Revisão das espécies do gênero *Deuterodon* Eigenmann, 1907 dos sistemas costeiros do sul do Brasil com a descrição de quatro espécies novas (Ostariophysi, Characiformes, Characidae). *Comunicações do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS, Série Zoológica*, 5: 123-168.
- Lucinda, P. H. F. 2003. Family Poeciliidae. Pp. 555-581. In: R. E. Reis, S. O. Kullander & C. Ferraris Jr. (Org.). *Check List of the Freshwater fishes of South and Central America*. Porto Alegre, Edipucrs. 729p.
- Lucinda, P. H. F. 2005. Systematics of the genus *Cnesterodon* Garman (Cyprinodontiformes, Poeciliidae, Poeciliinae). *Neotropical Ichthyology*, 3: 259-270.
- Lucinda, P. H. F. 2008. Systematics and Biogeography of the poeciliid fishes genus *Phalloceros* with the descriptions of twenty-one new species. *Neotropical Ichthyology*, 6: 113-158.
- Lucinda, P. H. F. & R. E. Reis. 2005. Systematics of the subfamily Poeciliinae Bonaparte (Cyprinodontiformes: Poeciliidae), with an emphasis on the tribe Cnesterodontini Hubbs. *Neotropical Ichthyology*, 3: 1-60.
- Mai, A. C. G., A. M. Garcia & J. P. Vieira. 2006. Ecologia alimentar do barrigudinho *Jenynsia multidentata* (Jenyns, 1842) (Pisces: Cyprinodontiformes) no estuário da laguna dos Patos, Rio Grande do Sul, Brasil. *Comunicações do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS, Série Zoológica*, 19: 3-18.
- Malabarba, L. R. 1983. Redescricao e discussão da posição taxonômica de *Astyanax hasemani* Eigenmann, 1914 (Teleostei, Characidae). *Comunicações do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS, Série Zoológica*, 14: 177-199.
- Malabarba, L. R. 1998. Monophyly of the Cheirodontinae, characters and major clades (Ostariophysi: Characidae). Pp. 193-233. In: Malabarba, L. R., R. E. Reis, R. P. Vari, Z. M. S. de Lucena & C. A. S. Lucena (Eds.). *Phylogeny and Classification of Neotropical Fishes*. Porto Alegre, Edipucrs. 603p.
- Malabarba, L. R. & B. S. Dyer. 2002. Description of three new species of the genus *Odontesthes* from the rio Tramandaí drainage, Brazil (Atheriniformes: Atherinopsidae). *Ichthyological Exploration of Freshwaters*, 13: 257-272.
- Malabarba, L. R., C. B. Fialho, J. A. Anza, J. F. dos Santos & G. N. M. da Silva. Peixes. Pp. 131-156. In: Boldrini, I. (Org.). *Biodiversidade dos campos do Planalto de Araucárias*. 1ed. Brasília: MMA, 30.
- Malabarba, L. R. & E. A. Isaia. 1992. The fresh water fish fauna of the rio Tramandaí drainage, Rio Grande do Sul, Brazil, with a discussion of its historical origin. *Comunicações do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS, Série Zoológica*, 5: 197-223.
- Malabarba, L. R. & J. K. F. Mahler Jr. 1998. Review of the genus *Microglanis* in the rio Uruguay and coastal drainages of southern Brazil (Ostariophysi: Pimelodidae). *Ichthyological Exploration of Freshwaters*, 9: 243-254.
- Malabarba, L. R. & S. H. Weitzman. 2003. Description of a new genus with six new species from Southern Brazil, Uruguay and Argentina, with a discussion of a putative characid clade (Teleostei: Characiformes: Characidae). *Comunicações do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS, Série Zoológica*, 16: 65-151.
- Mantinián, J., A. Miquelarena & P. Scabbotti. 2008. Redescription of *Cheirodon ibicuihensis* Eigenmann, 1915 (Characiformes: Cheirodontinae), with notes on its distribution in Argentina. *Natura Neotropicalis*, 39: 33-46.
- Marques, C. S., A. S. Braun & N. F. Fontoura. 2007. Estimativa de tamanho de primeira maturação a partir de dados de IGS: *Oligosarcus jenynsii*, *Oligosarcus robustus*, *Hoplias malabaricus*, *Cyphocharax voga*, *Astyanax fasciatus* (Characiformes), *Parapimelodus nigribarbis*, *Pimelodus maculatus*, *Trachelyopterus lucenai*, *Hoplosternum littorale*, *Loricariichthys anus* (Siluriformes) e *Pachyrurus bonariensis* (Perciformes) no lago Guaíba e Laguna dos Patos, RS. *Biociências*, 15: 230-256.
- Mazzoni, R. & R. Iglesias-Rios. 2005. Environmentally related life history variations in *Geophagus brasiliensis*. *Journal of Fish Biology*, 61, 6p.
- Mazzoni, R. & J. Lobon-Cerviá. 2000. Longitudinal structure, density and production rates of a neotropical stream fish assemblage: the river Ubatiba in the Serra do Mar, southeast Brazil. *Ecography* 23: 588-602.
- Meisner, A. D., J. R. Burns, S. H. Weitzman & L. R. Malabarba. 2000. Morphology and histology of the male reproductive system in two species of inseminating South American catfishes, *Trachelyopterus lucenai* and *T. galeatus* (Teleostei: Auchenipteridae). *Journal of Morphology*, 246: 131-141.
- Melo, F. A. G. & P. A. Buckup. 2006. *Astyanax henseli*, a new name for *Tetragonopterus aeneus* Hensel, 1870 from southern Brazil (Teleostei: Characiformes). *Neotropical Ichthyology*, 4: 45-52.
- Menezes, N. A. 1987. Três espécies novas de *Oligosarcus* Günther, 1864 e redefinição taxonômica das demais espécies do gênero (Osteichthyes, Teleostei, Characidae). *Boletim de Zoológica*, 11: 1-39.
- Menezes, N. A. 1992. Redefinição taxonômica das espécies de *Acestrorhynchus* do grupo *lacustris* com a descrição de uma espécie (Osteichthyes, Characiformes, Characidae). *Comunicações do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS, Série Zoológica*, 5: 39-54.
- Menezes, N. A. 2003. Family Acestrorhynchidae. Pp. 231-233. In: Reis, R. E., S. O. Kullander & C. F. Ferraris Jr. (Eds.). *Check List of the Freshwater fishes of South and Central America*. Porto Alegre, Edipucrs. 729p.
- Menezes, N. A. & J. L. Figueiredo. 1985. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil V. Teleostei (4). *Museu de Zoológica, Universidade de São Paulo*, 105p.
- Menezes, N. A. & A. C. Ribeiro. 2010. *Oligosarcus jacuiensis* (Charciformes: Characidae), a new species from the Uruguay and Jacui river basins, southern Brazil. *Neotropical Ichthyology*, 8: 649-653.
- Menezes, N. A. & S. H. Weitzman. 2009. Systematics of the neotropical fish subfamily Glandulocaudinae (Teleostei: Characiformes: Characidae). *Neotropical Ichthyology*, 7: 295-370.
- Menni, R. C. & A. E. Almiron. 1994. Reproductive seasonality in fishes of man-made ponds in temperate South America. *Neotropica*, 40: 75-85.
- Milani, P. C. C. & N. F. Fontoura. 2007. Diagnóstico da pesca artesanal na lagoa do casamento, sistema nordeste da Laguna dos Patos: uma proposta de manejo. *Biociências*, 15: 82-125.
- Miquelarena, A. M. & H. L. López. 2006. *Hyphessobrycon togoi*, a new species from the La Plata basin (Teleostei: Characidae) and comments about the distribution of the genus in Argentina. *Revue suisse de Zoologie*, 113: 817-828.
- Mol, J. H. 1995. Ontogenetic diet shifts and diet overlap among three closely related neotropical armoured catfishes. *Journal of Fish Biology*, 47: 788-807.
- Moraes, G., A. E. Altran, I. M. Avilez, C. C. Barbosa & P. M. Bidinotto. 2005. Metabolic adjustments during semi-aestivation of the marble swamp eel (*Synbranchus marmoratus* Bloch 1795) - a facultative air breathing fish. *Brazilian Journal of Biology*, 65: 305-312.
- Moresco, A. & M. A. Bemvenuti. 2005. Morphologic features and feeding analysis of the black catfish *Trachelyopterus lucenai* Bertoletti, Pezzi da Silva & Pereira, 1995 (Siluriformes, Auchenipteridae). *Acta Limnologica Brasiliensis*, 17: 37-44.
- Muller, S. 1989. Description of deux nouvelles espèces paraguayennes du genre *Ancistrus* Kner, 1854 (Pisces, Siluriformes, Loricariidae). *Revue Suisse de Zoologie*, 96: 885-904.

- Neiff, J. J., A. P. Neiff & M. B. C. Verón. 2009. The role of vegetated areas on fish assemblage of the Paraná River floodplain: effects of different hydrological conditions. *Neotropical Ichthyology*, 7: 39-48.
- Neves, F. M. & L. R. Monteiro. 2003. Body shape and size divergence among populations of *Poecilia vivipara* in coastal lagoons of south-eastern Brazil. *Journal of Fish Biology*, 63: 928-941.
- Nijssen, H. & I. J. H. Isbrücker. 1980. A review of the genus *Corydoras* Lacépède, 1803 (Pisces, Siluriformes, Callichthyidae). *Bijdragen tot de Dierkunde*, 50: 190-220.
- Nunes, D. M. & S. M. Hartz. 2006. Feeding dynamics and ecomorphology of *Oligosarcus jenynsii* (Gunther, 1864) and *Oligosarcus robustus* (Menezes, 1969) in the lagoa Fortaleza, southern Brazil. *Brazilian Journal of Biology*, 66: 121-132.
- Nunes, D. M., M. Pellanda & S. M. Hartz. 2004. Dinâmica reprodutiva de *Oligosarcus jenynsii* e *O. robustus* (Characiformes, Characidae) na lagoa Fortaleza, Rio Grande do Sul, Brasil. *Iheringia, Série Zoologia*, 94: 5-11.
- Oliveira, C. L. C., C. B. Fialho & L. R. Malabarba. 2002. Período reprodutivo, desova e fecundidade de *Cheirodon ibicuiensis* Eigenmann, 1915 (Ostariophysi: Characidae) do arroio Ribeiro, Rio Grande do Sul, Brasil. *Comunicações do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS, Série Zoologia*, 15: 3-14.
- Oliveira, E. B. de. 2011. Filogeografia de *Pseudocorynopoma doriae* Perugia, 1891 (Teleostei: Characidae). Monografia de Graduação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 30p.
- Oliveira Neto, J. F., H. L. Spach, R. Schwarz Jr. & H. A. Pichler. 2010. Fish Communities of two tidal creeks in the Pinheiros bay, State of Paraná, southern Brazil. *Brazilian Journal of Aquatic Science and Technology*, 4: 47-54.
- Oyakawa, O. T. 2003. Family Erythrinidae. Pp. 238-240. In: Reis, R. E., S. O. Kullander & C. F. Ferraris Jr. (Eds.). *Check List of the Freshwater fishes of South and Central America*. Porto Alegre, Edipucrs. 729p.
- Oyakawa, O. T. & G. M. T. Mattox. 2009. Revision of the Neotropical trahiras of the *Hoplias lacerdae* species-group (Ostariophysi: Characiformes: Erythrinidae) with descriptions of two new species. *Neotropical Ichthyology*, 7: 117-140.
- Pereira, E. H. L. & R. E. Reis. 2002. Revision of the loriciariid genera *Hemipsilichthys* and *Isbrueckerichthys* (Teleostei: Siluriformes), with descriptions of five new species of *Hemipsilichthys*. *Ichthyological Exploration of Freshwaters*, 13: 97-146.
- Petry, A. C. & U. H. Schulz. 2000. Ritmo de alimentação de juvenis de *Loricariichthys anus* (Siluriformes, Loricariidae) da lagoa dos Quadros, RS, Brasil. *Iheringia, Série Zoologia*, 89: 171-176.
- de Pinna, M. C. C. 1998. Phylogenetic relationships of Neotropical Siluriformes (Teleostei: Ostariophysi): historical overview and synthesis of hypotheses. Pp. 279-330. In: Malabarba, L. R., R. E. Reis, R. P. Vari, Z. M. S. Lucena & C. A. S. Lucena (Eds.). *Phylogeny and Classification of Neotropical Fishes*. Porto Alegre, Edipucrs. 603p.
- de Pinna, M. C. C. & W. Wosiacki. 2003. Family Trichomycteridae (Pencil or parasitic catfishes). Pp. 270-290. In: Reis, R. E., S. O. Kullander & C. F. Ferraris Jr. (Eds.). *Check List of the Freshwater fishes of South and Central America*. Porto Alegre, Edipucrs. 729p.
- Quintans, F., F. Scasso, M. Loureiro & A. Yafe. 2009. Diet of *Cnesterodon decemmaculatus* (Poeciliidae) and *Jenynsia multidentata* (Anablepidae) in a hypertrophic shallow lake of Uruguay. *Iheringia, Série Zoologia*, 99: 99-105.
- Quintela, F. M., R. A. Porciuncula, M. V. L. Condini, J. P. Vieira & D. Loebmann. 2007. Composição da ictiofauna durante o período de alagamento em uma mata paludosa da planície costeira do Rio Grande do Sul, Brasil. *Pan-American Journal of Aquatic Sciences*, 2: 191-198.
- Reis, R. E. 1983. *Rineloricaria longicauda* e *Rineloricaria quadrensis*, duas novas espécies de Loricariinae do sul do Brasil (Pisces, Siluriformes, Loricariidae). *Iheringia, Série Zoologia*, 62: 61-80.
- Reis, R. E. 1997. Revision of the neotropical catfish genus *Hoplosternum* (Ostariophysi: Siluriformes: Callichthyidae), with the description of two new genera and three new species. *Ichthyological Exploration of Freshwaters*, 7: 299-326.
- Reis, R. E. 2003. Family Callichthyidae (armored catfishes). Pp. 291-309. In: Reis, R. E., S. O. Kullander & C. F. Ferraris Jr. (Eds.). *Check List of the Freshwater fishes of South and Central America*. Porto Alegre, Edipucrs. 729p.
- Reis, R. E. & A. R. Cardoso. 2001. Two new species of *Rineloricaria* from southern Santa Catarina and northeastern Rio Grande do Sul, Brazil (Teleostei: Loricariidae). *Ichthyological Exploration of Freshwaters*, 12: 319-332.
- Reis, R. E., S. O. Kullander & C. J. Ferraris Jr. 2003a. Check list of the freshwater fishes of South and Central America. Porto Alegre, Edipucrs. 729p.
- Reis, R. E., Z. M. Lucena, C. A. S. Lucena & L. R. Malabarba. 2003b. Peixes. Pp. 117-164. In: Fontana, C. S., G. A. Bencke & R. E. Reis (Orgs.). *Livro vermelho da fauna ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre, Edipucrs. 632p.
- Reis, R. E. & L. R. Malabarba. 1988. Revision of the neotropical cichlid genus *Gymnogeophagus* Ribeiro, 1918, with descriptions of two new species (Pisces, Perciformes). *Revista Brasileira de Zoologia*, 4: 259-305.
- Reis, R. E. & E. H. L. Pereira. 1999. *Hemipsilichthys nudulus*, a new, uniquely-plated species of loriciariid catfish from the rio Araranguá basin, Brazil (Teleostei: Siluriformes). *Ichthyological Exploration of Freshwaters*, 10: 45-51.
- Reis, R. E. & E. H. L. Pereira. 2000. Three new species of the loriciariid catfish genus *Loricariichthys* (Teleostei: Siluriformes) from southern South America. *Copeia*, 2000: 1029-1047.
- Reis, R. E. & S. A. Schaefer. 1998. New Cascudinhos from southern Brazil: Systematics, endemism, and relationships (Siluriformes, Loricariidae, Hypoptopomatinae). *American Museum Novitates*, (3254): 1-25.
- Reis, R. E., C. Weber & L. R. Malabarba. 1990. Review of the genus *Hypostomus* Lacépède, 1803 from southern Brazil, with descriptions of three new species (Pisces: Siluriformes: Loricariidae). *Revue Suisse de Zoologie*, 97: 729-766.
- Reno, P. L., M. A. McCollum, C. O. Lovejoy & R. S. Meindl. 2000. Morphology and histology of the male reproductive system in two species of internally inseminating south american catfishes, *Trachelyopterus lucenai* e *T. galeatus*. *Journal of Morphology*, 246: 131-141.
- Řičan, O. & S. O. Kullander. 2008. The *Australoheros* (Teleostei: Cichlidae) species of the Uruguay and Paraná River drainages. *Zootaxa*, 1724: 1-51.
- Ringuélet, R. A., A. M. Miquelarena & R. C. Menni. 1978. Presencia en los alrededores de la plata de *Characidium (Jobertina) rachowi* y de *Hypheossobrycon meridionalis* sp. nov. (Osteichthyes, Tetragonopteridae). *Limnobiós*, 1: 242-257.
- Rodrigues, L. P., E. Querol & M. del C. Braccini. 2005. Descrição morfo-histológica do ovário de *Acestrorhynchus pantaneiro* (Menezes, 1992) (Teleostei, Characidae), em seis diferentes estádios de desenvolvimento, na bacia do rio Uruguai médio, Uruguaiana, RS. *Biodiversidade Pampeana, PUCRS, Uruguaiana*, 3: 11-18.
- Rondinelli, G. R. & F. M. S. Braga. 2010. Reproduction of the fish community of Passa Cinco Stream, Corumbataí River sub-basin, São Paulo State, Southeastern Brazil. *Brazilian Journal of Biology*, 70: 181-188.
- Sabaj, M. H., J. W. Armbruster & L. M. Page. 1999. Spawning in *Ancistrus* with comments on the evolution of snout tentacles as a novel reproductive strategy: larval mimicry. *Ichthyological Exploration of Freshwaters*, 10: 217-229.
- Sabino, J. & L. P. de Andrade. 2003. Uso e conservação da ictiofauna no ecoturismo da região de Bonito, Mato Grosso do Sul: o mito da sustentabilidade ecológica no rio

- Baía Bonita (aquário natural de Bonito). Biota Neotropica, v3 - BN00403022003.
- Saccol-Pereira, A. 2008. Variação sazonal e estrutura trófica da assembléa de peixes do Delta do rio Jacuí, RS, Brasil. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 120p.
- Saccol-Pereira, A. & C. B. Fialho. 2010. Seasonal and diel variation in the fish assemblage of a Neotropical delta in southern Brazil. Iheringia, Série Zoologia, 100: 169-178.
- Saccol-Pereira, A., P.C. C. Milani & C. B. Fialho. 2006. Primeiro registro *Acestrorhynchus pantaneiro* Menezes, 1992 (Characiformes, Acestrorhynchidae) no sistema da laguna dos Patos, Rio Grande do Sul, Brasil. Biota Neotropica, 6: 1-4.
- Santana-Porto, E. A. & I. F. Andrian. 2009. Trophic organization of the ichthyofauna of two semi-lentic environments in a flood plain on the upper Paraná River, Brazil. Acta Limnológica Brasileira, 21: 359-366.
- Schaan, A. B., J. Giora & C. B. Fialho. 2009. Reproductive biology of the Neotropical electric fish *Brachyhyopomus draco* (Teleostei: Hypopomidae) from southern Brazil. Neotropical Ichthyology, 7: 737-744.
- Schaefer, S. A. 1998. Conflict and resolution: Impact of new taxa on phylogenetic studies of the neotropical cascudinhos Siluriformes: Loricariidae. Pp. 375-400. In: Malabarba, L. R., R. E. Reis, R. P. Vari, Z. M. S. Lucena & C. A. S. Lucena (Eds.). Phylogeny and Classification of Neotropical Fishes. Porto Alegre, Edipucrs. 603p.
- Schifino, L. C. 1997. Ecologia populacional de *Cyphocharax voga* (Hensel, 1869) da lagoa das Custódias - Tramandaí, RS (Characiformes, Curimatidae). Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 128p.
- Schifino, L. C., C. B. Fialho & J. R. Verani. 1998. Reproductive aspects of *Cyphocharax voga* (Hensel, 1869) of Custódias lagoon, RS (Characiformes, Curimatidae). Revista Brasileira de Zoologia, 15: 767-774.
- Selmo, A. T. 2010. Estudo comparado da dieta de duas espécies simpátricas de *Gymnogeophagus* (Perciformes, Cichlidae) em um riacho no sul do Brasil. Monografia de Graduação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Shibatta, A. O. & A. C. Hoffmann. 2005. Variação geográfica em *Corydoras paleatus* (Jenyns) (Siluriformes, Callichthyidae) do sul do Brasil. Revista Brasileira de Zoologia, 22: 366-371.
- Soneira, P. A., F. J. Ruiz Díaz, J. A. Bechara, A. E. Almirón & J. R. Casciotta. 2006. Hábitos tróficos de las especies del genero *Hyphessobrycon* (Characidae) en los Esteros del Iberá. Universidad Nacional del Nordeste, Comunicaciones Científicas y Tecnológicas. 4p.
- Souza-Lima, R. 2003. Revisão taxonômica do gênero *Aphyocharax* Günther, 1868 (Aphyocharacinae, Characidae, Ostariophys). Tese de doutorado, Universidade de São Paulo. 307p.
- Spach, H. L., A. L. C. da Silva, L. M. Bertolli, A. P. Cattani, B. R. Budel & L. Santos de Oliveira. 2010. Assembleias de peixes em diferentes ambientes da desembocadura do rio Sai Guaçú, Sul do Brasil. Pan American Journal of Aquatic Sciences, 5: 126-138.
- Taguti, T. L., D. Kipper, A. Bialezki, P. V. Sanches, M. C. Makrakis, G. Baumgartner & R. Fernandes. 2009. Desenvolvimento inicial de *Pyrrhulina australis* Eigenmann & Kennedy, 1903 (Characiformes, Lebiasinidae). Biota Neotropica, 9: 59-65.
- Tarasconi, H. de M. 2006. Análise comparada da dieta alimentar de duas espécies do gênero *Brachyhyopomus* Mago-Leccia, 1994 (Teleostei, Hypopomidae) ocorrentes no sul do Brasil. Monografia de Graduação, Universidade federal do Rio Grande do Sul. 36p.
- Teixeira-de Mello F., M. Meerhoff, Z. Pekcan-Hekim & E. Jeppesen. 2009. Substantial differences in littoral fish community structure and dynamics in subtropical and temperate shallow lakes. Freshwater Biology, 54: 1202-1215.
- Teresa, F. B., R. de M. Romero, L. Casatti & J. Sabino. 2011. Fish as indicators of disturbance in streams used for snorkeling activities in a tourist region. Environment Management, 47:960-968.
- Thomaz, A. T. 2010. Filogenia e Filogeografia do gênero *Hollandichthys* Eigenmann, 1909. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 87p.
- Vari, R. P. 1991. Systematics of the Neotropical Characiform Genus *Steindachnerina* Fowler (Pisces: Ostariophys). Smithsonian Contributions to Zoology, 507: 1-118.
- Vari, R. P. 1992. Systematics of the Neotropical Characiform genus *Cyphocharax* Fowler (Pisces, Ostariophys). Smithsonian Contributions to Zoology, 529: 1-137.
- Vari, R. P. 2003. Family Curimatidae. Pp. 51-64. In: Reis, R. E., S. O. Kullander & C. F. Ferraris Jr. (Eds.). Check List of the Freshwater fishes of South and Central America. Porto Alegre, Edipucrs. 729p.
- Verba, J. T., Vinícius R. Lampert & M. A. Azevedo. 2011. Reproductive traits of *Gymnogeophagus labiatus* (Teleostei, Cichlidae), in an upper stretch of Sinos river, Caraaá, Brazil. Iheringia, Série Zoologia, 101(3): 200-206.
- Vilella, F. S., F. G. Becker & S. M. Hartz. 2002. Diet of *Astyanax* species (Teleostei, Characidae) in an Atlantic forest river in Southern Brazil. Brazilian Archives of Biology and Technology, 45: 223-232.
- Vogel, C. 2012. Estratégias de história de vida peixes neotropicals em diferentes tipos de habitat. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 85p.
- Weber, C. 2003. Subfamily Hypostominae (armored catfishes). Pp. 351-372. In: Reis, R. E., S. O. Kullander & C. F. Ferraris Jr. (Eds.). Check List of the Freshwater fishes of South and Central America. Porto Alegre, Edipucrs. 729p.
- Weitzman, M. & S. H. Weitzman. 2003. Family Lebiasinidae. Pp. 241-251. In: Reis, R. E., S. O. Kullander & C. F. Ferraris Jr. (Eds.). Check List of the Freshwater fishes of South and Central America. Porto Alegre, Edipucrs. 729p.
- Weitzman, S. H. 2003. Family Lebiasinidae. Pp. 222-230. In: Reis, R. E., S. O. Kullander & C. F. Ferraris Jr. (Eds.). Check List of the Freshwater fishes of South and Central America. Porto Alegre, Edipucrs. 729p.
- Wiley, E. O. & G. D. Johnson. 2010. A teleost classification based on monophyletic groups. Pp. 123-182. In: J. S. Nelson, H.-P. Schultze & M. V. H. Wilson (Eds.). Origin and Phylogenetic Interrelationships of Teleosts. Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München, Germany.
- Winemiller, K. O. 1987. Feeding and reproductive biology of the currito, *Hoplosternum littorale*, in the Venezuelan llanos with comments on the possible function of the enlarged male pectoral spines. Environmental Biology of Fishes, 20:219-227.
- Yafe, A., M. Loureiro, F. Scasso & F. Quintans. 2002. Feeding of two Cichlidae species (Perciformes) in an hypertrophic urban lake. Iheringia, Série Zoologia, 92: 73-79.
- Zanlorenzi, D. & P. de T. Chaves. 2011. Alimentação de *Ctenogobius shufeldti* (Jordan e Eigenmann, 1887) (Teleostei, Gobiidae) na Baía de Guaratuba, Atlântico oeste subtropical. Biotemas, 24: 37-46.
- Zarske, A. & J. Géry. 2004. Zur Variabilität von *Pyrrhulina australis* Eigenmann & Kennedy, 1903 (Teleostei: Characiformes: Lebiasinidae). Zoologische Abhandlungen (Dresden), 54: 39-54.



Patrocínio:



Realização:



Apoio:



11ª Coordenadoria
Regional de Educação - Osório

Sindicato Trabalhadores
Rurais de Maquiné