



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

Campus de São José do Rio Preto

Mariana Ribeiro Thereza

Guia de identificação dos peixes Siluriformes (Teleostei:
Ostariophysi) da bacia do rio Grande, Alto rio Paraná

São José do Rio Preto

2018

Mariana Ribeiro Thereza

Guia de identificação dos peixes Siluriformes (Teleostei:
Ostariophysi) da bacia do rio Grande, Alto rio Paraná

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Biologia Animal, junto ao programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de São José do Rio Preto.

Financiadora: CAPES

Orientador: Prof. Dr. Francisco Langeani Neto

São José do Rio Preto

2018

Thereza, Mariana Ribeiro.

Guia de identificação dos peixes Siluriformes (Teleostei: Ostariophys) da
bacia do rio Grande, Alto rio Paraná / Mariana Ribeiro Thereza. -- São José do
Rio Preto, 2018

104 f. : il.

Orientador: Francisco Langeani Neto

Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual Paulista
“Júlio de Mesquita Filho”, Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas

1. Ecologia animal. 2. Peixe - Taxonomia. 3. Cascudo (Peixe) 4. Bagre
(Peixe) 5. Ictiologia. I. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita
Filho". Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas. III. Título.

CDU – 597

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca do IBILCE
UNESP - Câmpus de São José do Rio Preto

Mariana Ribeiro Thereza

Guia de identificação dos peixes Siluriformes (Teleostei:
Ostariophysi) da bacia do rio Grande, Alto rio Paraná

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Biologia Animal, junto ao programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de São José do Rio Preto.

Financiadora: CAPES

Orientador: Prof. Dr. Francisco Langeani Neto

Comissão Examinadora

Prof. Dr. Francisco Langeani Neto

UNESP – São José do Rio Preto

Orientador

Prof. Dr. Oscar Shibatta

UEL – Londrina

Prof. Dr. Osvaldo Oyakawa

MZUSP – São Paulo

São José do Rio Preto

09 de Marco de 2018

Dedico esta dissertação às minhas avós, Maria e Laura, pelo apoio, inspiração e exemplo de persistência e determinação.

Agradecimentos

Ao Prof. Dr. Francisco Langeani Neto pelo exemplo de um excelente docente e orientador, conhecimento transmitido e ajuda sempre dada com dedicação.

À Roselene Silva Costa Ferreira pelo companherismo e prontidão em ajudar com assuntos extracurriculares.

Aos colegas de laboratório pela ótima convivência e momentos de distração no dia a dia, em especial, Arieli Cherubim, Guilherme Silva e Breno Andrade, por todo apoio e ajuda com o desenvolvimento do trabalho.

À todos os amigos da Atlética, graduação, time de handebol, por todos os momentos de distração, conselhos e aprendizados.

Aos meus pais, irmãos e cunhada, pela confiança, apoio, investimento, dedicação em me proporcionar sempre o melhor.

À minha avó pelos sábios conselhos, ajuda e amor sincero.

Ao Vírgilio Trentin pela amizade e companherismo nos momentos difíceis.

Às companheiras de casa, Caroline Sprengel, Thaís Bravo e Gabriela Faria, pelos momentos compartilhados, apoio, carinho e parceria.

Aos curadores das coleções do MZUSP, LIRP, LISDEBE, pelos empréstimos de materiais.

À Veronica Slobodian e Valter Azevedo-Santos, pelo conhecimento e informações compartilhadas.

Ao Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal pelo suporte oferecido.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo auxílio financeiro.

RESUMO

A bacia do rio Grande pertence a porção mais estudada com relação a ictiofauna da drenagem do rio Paraná, a bacia do Alto rio Paraná. Entretanto, isso não significa que a bacia foi amostrada e inventariada em sua totalidade. Além disso, nenhuma das pesquisas apresenta ferramentas adequadas para a identificação das espécies. Os Siluriformes, uma das seis ordens que compõem a ictiofauna da bacia do rio Grande, apresentam grande representatividade dentro da bacia, com cerca de 30% (podendo chegar a 35%) das espécies de peixes. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi a elaboração de um guia de identificação composto por chave de identificação, diagnoses e registro fotográficos das espécies de Siluriformes da bacia do rio Grande. Foram listadas 86 espécies válidas, um novo gênero e duas novas espécies para a bacia. As espécies pertencem à onze famílias, sendo Loricariidae a mais diversa, com 41% da riqueza de espécies. O material revisado de Siluriformes da bacia do rio Grande da coleção do Departamento de Zoologia de Botânica da UNESP de São José do Rio Preto foi amostrado principalmente nas drenagens do estado de São Paulo e em menor proporção nas drenagens de Minas Gerais. A curva de acumulação de espécies apresentou crescimento exponencial, indicando que apesar de extensivamente estudada, é possível que a bacia do rio Grande ainda apresente novas espécies a serem encontradas e descritas pela ciência.

Palavras-chave: Taxonomia. Cascudos. Bagres. Chave de identificação

ABSTRACT

The Grande River basin belongs to Alto Paraná River, which is the most studied portion of Paraná River basin regarding the ichthyofauna. However, this does not indicate that the basin was fully sampled or inventoried. In addition, the researchers do not contain tools to identify the species. The Siluriformes, one of the six orders that is found in the Grande River basin, shows great representativeness with more than 30% (it may reach 35%) of the total of fish species. Our aim was to elaborate an identification guide composed by one identification key, diagnosis and photographic records of each Siluriformes species from the Grande River basin. We found 86 valid species, one new genera and two new species. The species belong to 11 families, whereas Loricariidae was the most diverse one with 41% of the total species richness. The revised material of Siluriformes from the Grande River basin of the fish collection of the Department of Zoology and Botany was mainly from the São Paulo State drainage and few records from Minas Gerais State drainages. The accumulation curve showed an exponential pattern, indicating that despite extensively studied, it is possible that Grande River basin still has new species to be found and described by science.

Key words: taxonomy; catfishes; identification key

Sumário

1. Introdução.....	10
2. Objetivos	12
3. Metodologia geral.....	12
4. Resultados e discussão	13
4.1. Chave de Identificação	14
4.2. Diagnoses	24
5. Referências Bibliográficas.....	69
6. Figuras	73

1. Introdução

A bacia do rio Paraná faz parte do sistema de bacias La Plata-Uruguai-Paraná-Paraguai (Lowe-McConnel, 1999). O Alto rio Paraná, representa a porção superior da bacia, até o antigo Salto de Sete Quedas, hoje submerso pelo lago da usina de Itaipu (com a barragem estabelecida 150 km a jusante do Salto) (Britski & Langeani, 1998; Langeani *et al.*, 2007; Graça e Pavanelli, 2007), hoje, a usina também é considerada como a barreira funcional para a bacia (Resende, 2003).

A bacia do rio Grande, compõe a bacia do Alto rio Paraná, juntamente com as bacias dos rios Paranaíba, Tietê, Paranapanema e Paraná propriamente dito. Localizada na região sudeste do país, drena uma área de 143.000 km² (Comitê de Bacias Hidrográfica, 2018), abrangendo a porção sul do estado de Minas Gerais, onde está mais da metade da sua área de drenagem, e norte do estado de São Paulo. O rio Grande, com 1.360 km de extensão (CEMIG & CETEC, 2000) nasce na Serra da Mantiqueira próximo ao limite entre São Paulo e Minas Gerais (Castro *et al.*, 2004), percorre no sentido nordeste até a cidade Piedade do Rio Grande, onde o seu curso muda para o sentido noroeste até aproximadamente a barragem de Estreito. Neste ponto, continua dividindo os estados e segue a oeste rumo a convergência com o rio Paranaíba. São tributários da bacia, para margem direita (Minas Gerais) os rios das Mortes, Uberaba, Capivari, Santana, Jacaré e Verde, e na margem esquerda (São Paulo) os rios Sapucaí-mirim, Turvo, Sapucaí, Pardo e Mogi-Guaçu (Santos, 2010; Comitê de Bacia Hidrográfica, 2018).

No território mineiro, o relevo é montanhoso com altas declividades (de 1200m em 600km), resultando em saltos e corredeiras; na região de divisa entre os estados, o relevo possui declividades mais suaves, caracterizado como um planalto, e a fitofisionomia do rio muda, apresentando regiões alagadiças com lagoas marginais (Ceteg, 1983).

Em relação à influência antrópica, a bacia do Alto rio Paraná está localizada na região mais explorada do país, drenando uma área de grandes centros urbanos e agrícolas, sendo já constatado empobrecimento da ictiofauna, em decorrência dessas circunstâncias (Agostinho & Júlio Jr., 1999). Tal situação, é particularmente notada no rio Grande, onde, a vegetação atual foi intensivamente modificada em relação à original, sendo que em alguns trechos não existem mais fragmentos de vegetação nativa restantes (Castro *et al.*, 2004). Além disso, o rio possui 13 usinas hidrelétricas instaladas ao longo do seu curso (Comitê de Bacia Hidrográfica, 2018) e segundo Agostinho *et al.* (2008) barramentos alteram as características fisiográficas dos rios e interferem na composição e abundância da ictiofauna, o que evidencia a necessidade de busca por mais conhecimento sobre a ictiofauna da bacia e atenção para conservação.

Embora esteja incorporado na porção do rio Paraná melhor inventariada sobre peixes de água doce, o rio Grande apresenta ictiofauna pouco estudada, segundo Castro *et al.*, 2004. A riqueza de espécies da calha do rio Grande, segundo CEMIG & CETEC, 2000, foi consideravelmente pequena, de 39 espécies. Após alguns anos, Castro *et al.*, 2004 levantaram um total de 64 espécies em riachos da bacia no estado de São Paulo. Pompeu *et al.*, 2009, apresentaram uma estimativa de que para toda bacia, a riqueza de espécies esteja por volta de 105, todavia, estudos de Langeani (2007) e Langeani *et al.* (2007) apontaram 172 espécies na bacia do Rio Grande. Outros levantamentos da ictiofauna foram realizados, porém abrangem parte da drenagem, já que as áreas de estudo são os afluentes e, em maioria, da margem esquerda do Grande, referente ao estado de São Paulo, como é o caso dos trabalhos: Araújo, 2008; Apone *et al.*, 2008; Castagnolli, 2008; Cesário, 2010; Gandini *et al.*, 2012 & Perez-Junior & Garavello, 2007. Recentemente, o conhecimento sobre a bacia foi acrescido com trabalhos de descrição de novas espécies como: Azevedo-Santos & Roxo, 2015, Lippert, Calegari & Reis, 2014, Roxo, Silva, Ochoa & Oliveira, 2015; Roxo, Silva, Zawadzki & Oliveira, 2017 e Zawadzki, Roxo & Graça, 2016.

Tais dados evidenciam que os levantamentos realizados não contemplam a bacia do rio Grande em sua totalidade e, desse modo, o conhecimento sobre a ictiofauna presente na bacia pode ser considerado incompleto e fragmentado. Isso pode ser corroborado com o comparativo dos dados levantados para a bacia do Alto rio Paraná. Em 2007, Langeani *et al* listaram 310 espécies para a bacia; seis anos depois, Thereza & Langeani listam 362 espécies para a mesma bacia, mostrando um aumento no número de espécies e ainda, a curva cumulativa das espécies apresenta crescimento exponencial, evidenciando o acréscimo de novas espécies.

Entre as seis ordens encontradas na bacia do rio Grande, os Siluriformes representam uma porcentagem significativa, de 30 a 35 % das espécies registradas (Alves *et al.*, 1998; Apone *et al.*, 2008; Castro *et al*, 2004; Paiva *et al.*, 2002; Perez-Junior & Garavello, 2007). Os Siluriformes também constituem o grupo mais diverso dentro da superordem Ostariophysi (de Pinna, 1998), com 35 famílias, 446 gêneros e 2.867 espécies (Nelson, 2006). Do ponto de vista da sistemática, as relações filogenéticas entre os grupos dos Siluriformes não estão muito bem consolidadas (de Pinna, 1998). No decorrer da última década, novas espécies foram descritas para a bacia do rio Grande, (Azevedo-Santos & Roxo, 2015; Barbosa & Azevedo-Santos, 2012; Bockmann & Sazima, 2014; Katz *et al.*, 2013; Lippert,

Calegari & Reis, 2014; Martins & Langeani, 2011; Roxo, Silva, Ochoa & Oliveira, 2015; Roxo, Silva, Zawadzki & Oliveira, 2017 e Zawadzki, Roxo & Graça, 2016), acumulando mais

espécies da ordem para a bacia. Apesar da importância de todos trabalhos para o conhecimento da ictiofauna da bacia, em nenhum constam ferramentas para identificação e caracterização de espécies

A chave de identificação permite a identificação de espécies, por meio da separação e organização dos caracteres, apresenta escolhas e caminhos alternativos que destinam aos determinados táxons (Mays, Usinger & Linsley, 1953). É uma ferramenta importante para especialistas de outras áreas, bem como para auxiliar em monitoramentos e planos de conservação. Embora o rio Grande seja uma drenagem muito importante e detentora de uma grande diversidade ictiofaunística não existem até o momento chaves gerais para a identificação de suas espécies.

2. Objetivos

2.1. Objetivo geral

O objetivo geral do trabalho foi a revisão das espécies da ordem Siluriformes da bacia do rio Grande, Alto rio Paraná.

2.2. Objetivos específicos

- a. Elaborar uma chave de identificação;
- b. Elaborar diagnoses de cada família, gênero e espécie;
- c. Ilustrar exemplares testemunho de cada uma das espécies;
- d. Revisar os lotes oriundos da bacia depositados na coleção de peixes do Departamento de Zoologia e Botânica do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas.

3. Metodologia geral

O levantamento bibliográfico das espécies da bacia foi realizado previamente, por buscas na literatura recente e na base de dados da coleção de peixes do Departamento de Zoologia e Botânica do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (DZSJRP). A lista preliminar foi atualizada ao longo do trabalho com a inclusão de novas espécies descritas, espécies a serem descritas e exclusão de outras espécies devido a sinonímias.

Maior parte do material utilizado para o trabalho está representado na coleção de peixes do Departamento de Zoologia e Botânica do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas. Também foi utilizado material de outras coleções como: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP), Laboratório de Ictiologia de Ribeirão

Preto (LIRP) e Laboratório de Ictiologia Sistemática do Departamento de Ecologia e Biologia Evolutiva (LISDEBE)

Todos os lotes das espécies da coleção do DZSJRP foram revisados, com o propósito de confirmar a identificação e selecionar os mais adequados para as análises morfológicas adicionais. Os lotes escolhidos contêm exemplares bem fixados e em condições de serem exemplares testemunho e para a representação fotográfica. Também, sempre que possível, foram escolhidos lotes com indivíduos com diversidade de tamanho corporal.

Com base nesses exemplares testemunho e informações da bibliografia, foram construídas as diagnoses, incluindo características de morfologia externa inequívocas para o reconhecimento dos táxons e que serviram de testemunho para a revisão da identificação dos demais lotes. As classificações taxonômicas foram baseadas em Eschmeyer *et al.* 2017. As chaves de identificação são dicotômica, na qual, foram contemplados as famílias, gêneros e espécies, seguindo os padrões básicos e recentes na literatura especializada (*e.g.* Castro *et al.*, 2004; Langeani & Rego, 2014; Marceniuk, Hilsdorf & Langeani, 2011).

4. Resultados e discussão

No total foram registradas 86 espécies válidas, um novo gênero e duas espécies novas para a bacia do rio Grande. As espécies estão distribuídas entre 11 famílias (Figura 2), sendo elas, Cetopsidae, Aspredinidae, Trichomycteridae, Callichthyidae, Loricariidae, Pseudopimelodidae, Heptapteridae, Pimelodidae, Doradiidae, Clariidae e Auchenipteridae. A família Loricariidae tem maior representatividade, 41% da ictiofauna (36 espécies), número muito superior em relação a segunda família mais diversa, Trichomycteridae com, aproximadamente 14% (12 espécies). A dominância dos loricariídeos foi relatada em outros levantamentos feitos na bacia, sendo a família de Siluriformes com maior representatividade (Castro *et al.*, 2004; Apone *et al.*, 2008; Perez-Junior & Garavello, 2010 e Cesario *et al.*, 2015)

Analisando as localidades dos lotes de Siluriformes da coleção do DZSJRP provenientes da bacia do rio Grande (Figura 3) é possível observar que a maior parte do material é oriundo do estado de São Paulo, principalmente das drenagens à oeste, como drenagem do rio Preto, rio Turvo e rio São Domingos. O material oriundo do estado de Minas Gerais é mais escasso, sendo que existem várias áreas e drenagens mineiras que não estão contempladas na coleção.

A curva cumulativa das espécies (Figura 4) apresenta uma tendência de crescimento exponencial. Tal fato segue os resultados apresentados por Langeani, *et al.* 2007 e posteriormente por Thereza & Langeani, 2013 listados para a bacia do Alto rio Paraná, reafirmando a existência, ainda, de novas espécies a serem descritas para as bacias.

Em Loricariidae, a espécie *Pterygoplichthys anisitsi* foi considerada como sinônimo de *Pterygoplichthys ambrosetti* por falta de caracteres que sustentassem diferenciação entre ambas. Dentro do gênero *Hypostomus*, as espécies *H. hermanni*, *H. iheringi*, *H. fluviatilis* e *H. topavae* foram agrupadas em um morfotipo, Grupo “*hermanni*”, bem como as espécies *H. strigaticeps* e *H. variipictus* que foram agrupadas em Grupo “*strigaticeps*”.

Na família Trichomycteridae é frequente que a descrição e as sinapomorfias das espécies se baseiem em caracteres osteológicos, o que dificulta a identificação por meio da morfologia externa. Isso ocorre entre algumas espécies dentro do grupo *Trichomycterus* “*brasiliensis*”, e especificamente com a espécie *Trichomycterus pirabitira*, que não foi incluída na diagnose e chave devido ao fato de que sua descrição é estritamente com base em caracteres osteológicos, não sendo possível diferencia-la de *Trichomycterus brasiliensis*.

4.1. Chave de Identificação

- | | |
|--|---|
| 1. Corpo parcial ou totalmente revestido com placas ósseas | 2 |
| 1'. Corpo nu, sem placas ósseas | 43 |
| 2. Uma série de placas ósseas ao longo da linha lateral, cada uma com um espinho retrorso | <i>Rhinodoras dorbignyi</i> (Doradidae) |
| 2'. Duas ou mais séries de placas ósseas de cada lado do corpo | 3 |
| 3. Três a cinco séries de placas ósseas revestindo o corpo lateralmente; boca ventral; lábios desenvolvidos e em forma de ventosa | 4 (Loricariidae) |
| 3'. Duas séries de placas ósseas laterais, alongadas verticalmente e ligeiramente sobrepostas na linha média do corpo; boca subterminal; lábios normais, não em forma de ventosa | 35 (Callichthyidae) |
| 4. Pedúnculo caudal muito alongado e deprimido; nadadeira adiposa sempre ausente | 5 (Loricariinae) |
| 4'. Pedúnculo caudal de secção transversal arredondada ou elíptica; nadadeira adiposa pode estar ausente..... | 9 |
| 5. Lábio com projeções filamentosas em forma de franja | 6 |
| 5'. Lábio coberto por pequenas papilas e, eventualmente, com pequenas projeções curtas e mais grossas, não filamentosas | 7 |
| 6. Corpo castanho; cabeça com uma série de máculas castanho-escuras pequenas, de diâmetro muito menor que o diâmetro do olho | <i>Loricaria lentiginosa</i> |

- 6'. Corpo castanho; cabeça castanho-clara uniforme, sem máculas *Proloricaria prolixa*
7. Ventre nu na porção mediana, placas na região pré anal *Harttia gracilis*
- 7'. Ventre totalmente revestido por placas 8 (*Rineloricaria*)
8. Margem anterior do focinho sem placas ou odontódeos; raio caudal superior curto, sobressaindo pouco além da borda posterior da nadadeira; pedúnculo caudal com três faixas transversais estreitas e separadas *Rineloricaria pentamaculata*
- 8'. Margem anterior do focinho circundada por placas ou só odontódeos; raio caudal superior longo, estendendo-se em filamento longo e fino; pedúnculo caudal com quatro faixas transversais estreitas, que podem estar agrupadas ou fundidas, duas a duas.....
..... *Rineloricaria latirostris*
9. Ponte escapular coberta por pele muito fina, parcial ou totalmente exposta ventralmente.....
..... 10 (*Hypoptopomatinae*)
- 9'. Ponte escapular coberta por pele grossa, não exposta 15
10. Odontódeos da nadadeira pélvica voltados posteriormente *Curculionichthys insperatus*
- 10'. Odontódeos da nadadeira pélvica voltados mesialmente 11
11. Odontódeos da extremidade do focinho espatulados e não desenvolvidos; ponte escapular exposta apenas lateralmente 12
(*Microlepidogaster*)
- 11' Odontódeos da extremidade do focinho pontiagudos e desenvolvidos; ponte escapular exposta lateralmente e medialmente 13
12. Divertículo ocular ausente; 9-13 placas médio-dorsais; espinho pélvico de mesmo tamanho tanto em machos quanto em fêmeas; narinas dos machos e fêmeas equivalentes em tamanho *Microlepidogaster perforata*
- 12'. Divertículo ocular presente; 18-21 placas médio-dorsais; espinho pélvico dos machos mais longo que o das fêmeas; narina dos machos muito maior que a das fêmeas
..... *Microlepidogaster dimorpha*
13. Nadadeira caudal com mancha escura densa delimitada na base, não prolongando nos raios superiores e inferiores..... *Otothyropsis alicula*
- 13'. Padrão de colorido da nadadeira caudal diferente do citado acima, sem mancha escura densa apenas na base da nadadeira 14 (*Hisonotus*)

14. Crista elevada do parieto-supra-occipital presente; ventre revestido com placas pequenos (menores que o diâmetro ocular) e esparsos, com algumas áreas nuas na região mediana *Hisonotus francirochai*
- 14'. Crista elevada do parieto- supra-occipital ausente; ventre nu..... *Hisonotus alberti*
15. Trava da nadadeira dorsal ausente, placa óssea correspondente presente (*spinelet*), mas o mecanismo de trava da nadadeira não é funcional 16 (*Neoplecostominae*)
- 15'. Trava da nadadeira dorsal presente e funcional 21
16. Ventre coberto por um placas formado por placas menores, localizado entre as nadadeiras peitoral e pélvica; pedúnculo caudal arredondado na parte superior e inferior..... 17 (*Neoplecostomus*)
- 16'. Ventre com placas na região da cintura escapular e pré anal, porção mediana nua; pedúnculo caudal reto na parte superior e inferior 20 (*Pareiorhina*)
17. Placas da série médio-dorsal menores do que o espaço entre elas *Neoplecostomus* sp n Delfim
- 17'. Placas da série médio-dorsal maiores do que o espaço entre elas 18
18. Padrão de colorido corporal com máculas escuras conspícuas *Neoplecostomus canastra*
- 18'. Padrão de colorido corporal diferente do acima, sem máculas conspícuas; corpo escuro com manchas brancas difusas; em indivíduos jovens, manchas brancas transversais no dorso 19
19. Presença de placas ázigas (placas ímpares anteriores a nadadeira adiposa); nadadeira adiposa pouco desenvolvida *Neoplecostomus paranensis*
- 19'. Ausência de placas ázigas (placas ímpares anteriores a nadadeira adiposa); nadadeira adiposa desenvolvida..... *Neoplecostomus langeanii*
20. Dentes do pré-maxilar unicuspidados; crista pós dorsal presente *Pareiorhina carrancas*
- 20'. Dentes do pré-maxilar bicuspídados; crista pós dorsal ausente *Pareiorhina pelicicei*
21. Nadadeira dorsal de base longa, I+10 ou mais raios 22
- 21'. Nadadeira dorsal de base curta, I+7 raios 23
22. Região opercular com odontódeos grandes, caracteristicamente mais longos que aqueles do restante da cabeça; nadadeira dorsal com I+10 raios *Megalancistrus parananus*
- 22'. Região opercular com odontódeos normais, iguais àqueles do restante da cabeça; nadadeira dorsal com I+11-14 raios *Pterygoplichthys ambrosettii*

23. Nadadeira adiposa ausente *Rhinelepis aspera*
 23'. Nadadeira adiposa presente 23
24. Corpo com manchas escuras mais ou menos arredondadas, às vezes formando faixas transversais ao longo do flanco 25
 24'. Corpo com manchas claras e arredondadas, podendo formar linhas longitudinais ao longo do flanco 29
25. Espinho da nadadeira peitoral em forma de clava com odontódeos desenvolvidos na porção distal; ventre nu *Hypostomus nigromaculatus*
 25'. Espinho da nadadeira peitoral diferente do citado acima; ventre totalmente ou parcialmente coberto por placas 26
26. Espinho da nadadeira dorsal menor ou igual ao comprimento do espinho da nadadeira pélvica *Hypostomus heraldoi*
 26'. Espinho da nadadeira peitoral maior do que o comprimento do espinho da nadadeira pélvica 27
27. Quilhas na lateral do corpo presentes; ventre totalmente coberto por placas
 *Hypostomus ancistroides*
 27'. Quilhas na lateral do corpo ausentes; ventre parcialmente coberto por placas 28
28. Olho grande cabendo cerca de 3,5 a 4,5 vezes no comprimento da cabeça, focinho estreito; ventre nu apenas na região da nadadeira pélvica e peitoral; região central com faixa longitudinal larga Grupo “*hermanni*”
 28'. Olho médio cabendo cerca de 5 a 5,5 vezes no comprimento da cabeça; focinho largo; ventre com faixa transversal de placas na região do cleitro e linha longitudinal com algumas placas *Hypostomus* sp.n.
29. Corpo com máculas brancas pequenas, em grande número, cada placa óssea com mais de duas máculas, geralmente 3 *Hypostomus lexi*
 29'. Corpo com máculas brancas pequenas, em menor número e dispersas, não mais do que duas máculas em cada placa óssea 30
30. Dentes do pré-maxilar e dentário robustos e em menor número, até 10 a 30 dentes 31
 30'. Dentes do pré-maxilar e dentário finos e em mais número, mais de 40 a 60 dentes 32

31. Corpo castanho claro com máculas brancas por todo corpo, menores na cabeça e maiores ao longo do corpo *Hypostomus margafitififer*
- 31'. Corpo castanho claro com listras brancas irregulares na cabeça e faixas 4 faixas longitudinais ao longo do corpo *Hypostomus butantanis*
32. Olho pequeno, mais de duas vezes no espaço interorbital, 5,5 a 6 vezes no comprimento da cabeça; espinho da nadadeira peitoral menor do que o espinho da nadadeira pélvica *Hypostomus albopunctatus*
- 32'. Olho grande menos de duas vezes no espaço interorbital, 3,5 a 5 vezes no comprimento da cabeça; espinho da nadadeira peitoral maior do que espinho nadadeira pélvica 33
33. Espinho da nadadeira peitoral em forma de clava; máculas brancas pouco conspícuas, mais visíveis na região da cabeça; 25 placas laterais *Hypostomus paulinus*
- 33'. Espinho da nadadeira peitoral reto; máculas brancas conspícuas em todo corpo; mais de 25 placas laterais 34
34. 28 placas laterais; corpo escuro, com pontos brancos por todo corpo, podendo formar linhas longitudinais ao longo do corpo *Hypostomus regani*
- 34'. 26 placas laterais; corpo claro com máculas um pouco menor do que o olho dispostas ao longo do corpo Grupo *strigaticeps*
35. Focinho comprimido lateralmente; dentário sem dentes; placa nugal exposta; barbilhões mentonianos presentes 36
- 35'. Focinho deprimido dorso-ventralmente; dentário com dentes; placa nugal coberta por pele; barbilhões mentonianos ausentes 40
36. Parieto-supra-occipital curto, placas corpóreas posteriores ao supra-occipital em contato entre si 37(*Aspidoras*)
- 36'. Parieto-supra-occipital longo, placas corpóreas posteriores ao supra-occipital sem contato entre si 38(*Corydoras*)
37. Menos de seis placas ázigas antecedendo a nadadeira adiposa..... *Aspidoras fuscoguttatus*
- 37'. Sete ou mais placas ázigas antecedendo a nadadeira adiposa *Aspidoras lakoi*
38. Corpo sem máculas arredondadas *Corydoras aeneus*
- 38'. Corpo com máculas arredondadas, cerca de duas vezes o diâmetro do olho (mais profundas) e menores que o diâmetro do olho (mais superficiais), máculas formando faixas transversais conspícuas na nadadeira caudal 39

39. Espinho da nadadeira peitoral com serrilhas apenas da base até a metade na margem posterior.....*Corydoras difluviatilis*
- 39'. Espinho da nadadeira peitoral com serrilhas por toda margem posterior
.....*Corydoras flaveolus*
40. Osso coracoide não exposto *Callichthys callichthys*
- 40'. Osso coracoide exposto (coberto por pele grossa) 41
41. Nadadeira caudal com borda truncada ou convexa 42
- 41'. Nadadeira caudal com borda bifurcada ou côncava *Hoplosternum littorale*
42. Nadadeira dorsal com I+i+7-8 raios; nadadeira anal com ii+5-6 raios; machos maduros com espinho peitoral muito alongado *Megalechis thoracatha*
- 42'. Nadadeira dorsal com I+7 raios; nadadeira anal com i+5 raios; machos maduros com espinho peitoral espessado, mas não particularmente alongado.....*Lepthoplosternum pectorale*
43. Odontódeos (espinhos) presentes no opérculo e interopérculo 44 (Trichomycteridae)
- 43'. Odontódeos (espinhos) ausentes no opérculo e interopérculo 53
44. Barbilhões nasais ausentes 45
- 44'. Barbilhões nasais presentes 46
45. Boca subterminal com abertura bucal em forma de lua crescente; pré-maxilar com dentes cônicos em séries mais externas e dentes espatulados em série interna; dentário com dentes cônicos e pontiagudos; porte médio, sempre maiores que 28 mm CP
.....*Parastegophilus paulensis*
- 45'. Boca inferior com abertura bucal de forma diferente da acima; lábio inferior menor do que superior; pré-maxilar apenas com dentes cônicos; dentário sem dentes; porte diminuto, menores que 28 mm CP *Paravandellia oxyptera*
46. Corpo robusto, baixo e largo; nadadeira dorsal com mais de 14 raios; nadadeira peitoral com primeiro raio menor do que os adjacentes Trichomycteridae sp
- 46'. Corpo alongado, baixo e estreito; nadadeira dorsal com até 12 raios; nadadeira peitoral com primeiro raio igual ou ligeiramente maior do que os raios adjacentes
..... 47 (*Trichomycterus*)

47. Nadadeira pélvica ausente *Trichomycterus candidus*
 47'. Nadadeira pélvica presente 48
48. Máculas escuras do mesmo tamanho ou menor do que o olho, disposta por todo corpo, podendo formar linha longitudinal final em indivíduos jovens, mas nenhuma área nas laterais do corpo é lisa 49
 48'. Máculas escuras do tamanho do olho formam uma faixa longitudinal larga, cerca de duas ou três vezes a altura do olho, circundada por duas faixas claras lisas 50
49. Máculas formam faixa longitudinal fina em indivíduos menores que 70 mm; nadadeira pélvica grande cobrindo o poro urogenital *Trichomycterus brasiliensis*
 49'. Máculas escuras dispersas, nunca formam faixa longitudinal; nadadeira pélvica pequena, não cobre o poro urogenital *Trichomycterus maracaya*
50. Nadadeira pélvica com i+3 raios *Trichomycterus pauciradiatus*
 50'. Nadadeira pélvica com i+4 raios 51
51. Nadadeira peitoral com i+6 raios *Trichomycterus septemradiatus*
 51' Nadadeira peitoral com i+5 raios 52
52. Tamanho da cabeça cerca de 16,8 – 18% do CP; nadadeira pélvica cobrindo o poro urogenital *Trichomycterus reinhartdi*
 52' . Tamanho da cabeça cerca de 14,4 – 17,5% do CP; nadadeira pélvica não cobrindo o poro urogenital *Trichomycterus piratymbara*
53. Nadadeira dorsal muito longa, com mais de 30 raios, e não precedida por acúleo; barbilhão nasal presente *Clarias gariepinus* (Clariidae)
 53'. Nadadeira dorsal curta, com menos de 10 raios, e normalmente precedida por acúleo; barbilhão nasal ausente 54
54. Membranas branquiais unidas ao istmo; nadadeira adiposa normalmente ausente, quando presente pouco desenvolvida e com base curta, no máximo duas vezes o diâmetro ocular 55
 54'. Membranas branquiais livres do istmo; nadadeira adiposa presente e bem desenvolvida, normalmente mais de 3 vezes o diâmetro ocular
 58 (Pimelodidae, Heptapteridae e Pseudopimelodidae)
55. Corpo deprimido; pele grossa, com uma série de tubérculos queratinizados distribuídos em séries longitudinais sobre a superfície do corpo..... *Bunocephalus larai* (Aspredinidae)

- 55'. Corpo mais alto do que largo; pele normal, sem tubérculos queratinizados 56
(Auchenipteridae e Cetopsidae)
56. Nadadeiras dorsal e peitoral com acúleo forte e não prolongado em filamento; nadadeira adiposa normalmente presente; nadadeira anal com 6-8 ou 31-34 raios..... 57 (Auchenipteridae)
- 56'. Nadadeiras dorsal e peitoral sem acúleo e com primeiro raio prolongado em filamento; nadadeira adiposa sempre ausente; nadadeira anal com 22-27 raios..... *Cetopsis gobioides* (Cetopsidae)
57. Nadadeira adiposa ausente; nadadeira caudal truncada; nadadeira anal com 31-34 raios ramificados *Trachelyopterus coriaceus*
- 57'. Nadadeira adiposa presente; nadadeira caudal furcada; nadadeira anal com 6-8 raios ramificado..... 58
58. Espinho da nadadeira dorsal longo, mais do que a metade do maior raio ramificado; corpo castanho escuro com manchas achatadas esbranquiçadas.....*Tatia neivai*
- 58'. Espinho da nadadeira dorsal curto, metade do maior raio ramificado; corpo castanho claro com pontos escuros.....*Glanidium cesarpintoi*
59. Margem orbital livre 60
- 59'. Margem orbital coberta por pele, pelo menos inferiormente..... 74
60. Presença de dentes no palato. 61
- 60'. Ausência de dentes no palato 65
61. Dentes no palato presentes apenas no vômer 62
- 61'. Dentes no palato presentes no vômer e no ectopterigoide 64
62. Processo do parieto-suprao-ccipital alcança a placa nugal.....*Pimelodus paranaensis*
- 62'. Processo do parieto- supraoccipital não alcança a placa nugal 62 (*Steindachneridion*)
63. Quinze a 17 rastros no primeiro arco branquial; corpo com linhas escuras irregularmente distribuídas *Steindachneridion scriptum*
- 63'. Doze a 14 rastros no primeiro arco branquial; corpo com pintas escuras irregularmente distribuídas....*Steindachneridion punctatum*

64. Cabeça tão larga quanto longa; acúleos da dorsal e peitoral pungentes; nadadeira adiposa mais longa que a nadadeira anal e cabendo até cinco vezes no CP; corpo cinza claro a castanho, com numerosas manchinhas *Zungaro jahu*
- 64'. Cabeça longa e deprimida; nadadeira adiposa mais curta que a nadadeira anal e cabendo até cerca de onze vezes no CP; corpo escuro, com numerosas máculas arredondadas ou verticalmente alongadas; listras claras, estreitas, ao longo do flanco
.....*Pseudoplatystoma corruscans*
65. Acúleo da nadadeira dorsal não pungente; processo do parieto- supra-occipital não alcançando a placa nucal 66
- 65'. Acúleo da nadadeira dorsal pungente; processo do parieto-supra-occipital alcançando a placa nucal 67
66. Acúleo da peitoral não pungente; barbilhões largos e bastante achatados, o maxilar muito alongado alcançando a nadadeira anal*Pinirampus pirinampu*
- 66'. Acúleo da peitoral pungente, mas curto e terminando em uma extremidade mole; barbilhões arredondados ou apenas ligeiramente achatados, o maxilar curto e normalmente não alcançando a nadadeira anal (raramente alcança)*Rhamdia quelen*
67. Processo do parieto-supra-occipital com formato triangular, largo na base; processo umeral do cleitro exposto largo e desenvolvido e conspicuo; listra longitudinal no flanco ausente.... 68
- 67'. Processo do parieto-supra-occipital com base estreita; processo umeral do cleitro exposto estreito e inconspicuo; listra longitudinal no flanco presente 72 (*Pimelodella*)
68. Lábios grossos com a porção superior livre e dobrada para trás 69
- 68'. Lábios normais, sem porção superior livre... 70 (*Pimelodus*)
69. Espinho da peitoral com serras nas margens anterior e posterior
.....*Iheringichthys labrosus*
- 69'. Espinho da nadadeira peitoral com serras fraca na margem anterior; serra fraca na margem posterior*Iheringichthys syi*
70. Lábios com estrias; máculas do corpo inconspicuas ou ausentes, quando presentes escuras e pequenas, menores do que o olho distribuídas irregularmente em 8 fileiras.....
.....*Pimelodus microstoma*
- 70'. Lábios sem estrias máculas do corpo conspicuas maiores ou do tamanho do olho..... 71
71. Corpo com máculas arredondadas escuras do tamanho do olho e dispostas irregularmente em 5 fileiras; máculas na nadadeira caudal presentes *Pimelodus platicirris*

- 71'. Corpo com máculas retangulares maiores do que o olho e dispostas em três fileiras; máculas na nadadeira caudal ausentes *Pimelodus maculatus*
72. Altura do corpo, aproximadamente 5,5 vezes no CP; machos com o primeiro raio mole da nadadeira dorsal prolongado *Pimelodella boschmai*
- 72'. Altura do corpo mais do que 6 vezes no CP; machos com o primeiro raio mole da nadadeira dorsal não prolongado. 73
73. Altura do corpo, aproximadamente 6 vezes no CP; serras da margem posterior do espinho da nadadeira peitoral de tamanho irregular e em maior número
..... *Pimelodella avanhandavae*
- 73'. Corpo muito alongado, altura do corpo, aproximadamente de 6,5 a 7 vezes no CP; dentações da margem posterior do espinho da nadadeira peitoral quase do mesmo tamanho e em maior número *Pimelodella gracilis*
74. Nadadeiras dorsal e peitoral sem acúleos, apenas raios moles; corpo com faixas médio-dorsais, faixa lateral no pedúnculo ou ainda listras; nadadeiras hialinas ou levemente enegrecidas 75
- 74'. Nadadeiras dorsal e peitoral com acúleo forte e curto; corpo com manchas escuras irregulares, dando um aspecto camuflado; nadadeiras com faixas transversais escuras e conspícuas 81(Pseudopimelodidae)
75. Barbilhões curtos, os maxilares pouco mais longos que a cabeça, não alcançando a origem da nadadeira dorsal 76
- 75'. Barbilhões longos, os maxilares bem mais longos que a cabeça, no mínimo alcançando a origem da nadadeira dorsal 79
76. Corpo uniformemente escuro; uma faixa transversal conspícua e escura no pedúnculo caudal *Cetopsorhamdia iheringi*
- 76'. Corpo claro; faixa transversal no pedúnculo caudal ausente 77
77. Nadadeira caudal lanceolada, raios superiores muito mais longos que os inferiores; base da nadadeira adiposa cerca de 3 vezes a base da nadadeira anal 78
- 77'. Nadadeira caudal furcada ou ligeiramente emarginada; base da nadadeira adiposa ligeiramente mais longa que a base da nadadeira anal, nunca mais de 2 vezes a base da nadadeira anal 80
78. Corpo relativamente mais curto; nadadeira adiposa 3 vezes o comprimento padrão; pedúnculo caudal alto, 10 vezes no CP *Chasmocranus brachynema*

- 78'. Corpo relativamente mais alongado; nadadeira adiposa cabe 2,5 vezes no comprimento padrão; pedúnculo caudal baixo, 15 vezes no CP*Imparfinis borodini*
79. Nadadeira caudal caracteristicamente furcada, com lobos de mesmo tamanho; mandíbula prognata *Phenacorhamdia tenebrosa*
- 79'. Nadadeira caudal ligeiramente emarginada, o lobo superior maior que o inferior; mandíbula não prognata, maxila superior tão longa quanto a inferior *Rhamdiopsis microcephala*
80. Margem orbital totalmente coberta ou coberta por pele inferiormente; barbilhão maxilar alcança apenas o terceiro raio da nadadeira dorsal; corpo com 4 faixas transversais escuras no dorso*Imparfinis mirini*
- 80'. Margem orbital totalmente coberta por pele; barbilhão maxilar alcança o último raio da nadadeira dorsal; corpo com 6 faixas transversais escuras no dorso..... *Imparfinis piperatus*
81. Mancha escura sobre o supra-occipital presente; processo umeral curto; tamanho do adulto superior a 70 mm CP *Pseudopimelodus mangurus*
- 81'. Mancha escura supra-occipital ausente; processo umeral alongado, quase atingindo a vertical que passa pelo início da nadadeira dorsal; tamanho do adulto não ultrapassa 70 mm CP *Pseudopimelodus pulcher*

4.2. Diagnoses

Cetopsidae

Corpo nu, alongado e alto. Cabeça alta e arredondada. Focinho arredondado e largo. Membrana branquial unida ao istmo. Boca subterminal. Olhos normalmente presentes. Margem orbital coberta por pele. Barbilhão nasal ausente. Dois pares de barbilhões mentonianos. Dentes cônicos no pré-maxilar e dentário. Base da nadadeira anal longa. Nadadeira adiposa ausente ou reduzida. Nadadeira caudal furcada.

Cetopsis Spix & Agassiz, 1829

Corpo alongado e robusto. Uma série de dentes cônicos no vômer. Espinhos nas nadadeiras dorsal e peitoral ausentes. Primeiro raio das nadadeiras dorsal e peitoral com projeção filamentosa. Nadadeira adiposa ausente.

Cetopsis gobioides Kner, 1858

(Fig. 5.a)

Pequeno porte, tamanho máximo encontrado 11 cm CP (Vari, Ferraris & de Pinna, 2005). Focinho curto com extremidade pontuda. Abertura bucal grande. Olho presente. Barbilhão maxilar simples. Narinas distantes entre si, anterior localizada na extremidade do focinho. Nadadeira anal longa com III + 14 – 19 raios. Nadadeira caudal bifurcada. Coloração escura

na região dorsal do corpo cabeça e pedúnculo caudal. Laterais do focinho e corpo clara, com algumas máculas esparsas na laterais do corpo. Base da dorsal com mácula escura que se estende até a metade dos raios.

Material examinado: DZSJRP019229 Riacho afluyente do rio Jaguari – Mirim, drenagem do rio Grande, Casa Branca, São Paulo; DZSJRP019557 Riacho afluyente do rio Jaguari – Mirim, drenagem do rio Mogi Guaçu, Casa Branca, São Paulo.

Aspredinidae

Corpo nu com forma de banjo: cabeça e corpo muito deprimidos e largos com pedúnculo caudal estreito. Tubérculos queratinizados sobre o corpo formando fileiras no pedúnculo caudal. Ornamentações ósseas na região da cabeça. Margem orbital coberta por pele. Abertura opercular reduzida, localizada lateralmente na porção ventral. Nadadeira peitoral com primeiro raio rígido e robusto. Primeiro raio da nadadeira dorsal mole. Nadadeira adiposa ausente. Margem da nadadeira caudal arredondada

Bunocephalus Kner, 1855

Barbilhão maxilar simples. Dois pares de barbilhões mentonianos. Primeiro raio da nadadeira dorsal pequeno, com metade do tamanho do maior raio ramificado. Último raio da nadadeira dorsal parcialmente ligado ao dorso. Nadadeira anal com 7 a 10 raios. Nadadeira caudal com 10 raios.

Bunocephalus larai Ihering, 1930

(Fig. 5.b)

Pequeno porte, tamanho máximo encontrado cm CP (Friel, 2003). Barra epifiseal ausente, uma fontanela única presente. Olho pequeno em relação ao corpo. Nadadeira pélvica com o primeiro raio rígido e muito desenvolvido em relação aos outros raios. Manchas escuras irregulares presentes nas laterais do corpo e no pedúnculo caudal, estendendo na nadadeira dorsal, caudal e anal.

Material examinado: DZSJRP015967 Rio Capivari, drenagem do rio Paranaíba, Indiara, Goiás.

Trichomycteridae

Corpo nu, alongado, estreito. Cabeça deprimida. Margem orbital coberta por pele. Membrana branquial livre do istmo. Boca terminal ou inferior. Barbilhão maxilar ramificado alcançando o interopérculo e opérculo. Barbilhão nasal pode estar presente. Odontódeos no opérculo e interopérculo presentes. Primeiro raio das nadadeiras peitoral e dorsal moles. Origem da nadadeira dorsal posterior à metade do corpo. Nadadeira adiposa ausente.

Paravandellia Miranda Ribeiro, 1912

Corpo muito fino e alongado. Focinho estreito e deprimido. Olhos grandes em relação à cabeça. Boca inferior; lábio inferior menor do que o superior. Dentes cônicos no pré-maxilar e dentário. Barbilhão nasal ausente. Nadadeira peitoral com expansão filamentosa no primeiro raio. Nadadeira dorsal inserida anterior à origem da nadadeira anal.

Paravandellia oxyptera Miranda-Ribeiro, 1912

(Fig. 6.a)

Pequeno porte, tamanho máximo encontrado 2,8 cm CP (de Pinna & Wosiacki, 2003). Barbilhões maxilares ramificados curtos; superior não alcançando o inter opercular e inferior muito reduzido, com menos da metade do comprimento superior. Nadadeira pélvica com $i + 4$ raios. Corpo claro, faixa longitudinal escura nas laterais, um pouco abaixo da linha lateral, estendendo do fim da peitoral até o início da pélvica.

Material examinado: DZSJRP1767 Nascente do Córrego Barra Funda, afluente do rio Preto, drenagem do rio Grande, Ipiruá, São Paulo; DZSJRP13301 Riacho afluente do rio Grande, Araraquara, São Paulo; DZSJRP14784 Riacho afluente do rio Sapucaí, Patrocínio Paulista, São Paulo; DZSJRP14862 Córrego afluente da margem direita do rio Santa Bárbara, afluente do rio Sapucaí, São Paulo; DZSJRP17674 Córrego Rico, bacia do rio Grande, drenagem do Alto rio Paraná.

Pseudotegophilus Eigenmann & Eigenmann, 1889

Corpo delgado. Focinho arredondado. Boca subterminal, larga, com abertura em formato de meia lua. Barbilhão nasal ausente; barbilhões maxilares presentes. Membrana carnuda continua no poro nasal, formando uma projeção tubular. Nadadeira dorsal anterior à origem da nadadeira anal.

Pseudotegophilus paulensis Miranda-Ribeiro, 1918

(Fig. 6.b)

Pequeno porte, tamanho máximo encontrado 5,4 cm TL (de Pinna & Wosiacki, 2003). Pré-maxilar com dentes cônicos nas primeiras séries e espatulados nas demais; dentário com séries de dentes cônicos. Barbilhão maxilar superior ultrapassando e inferior alcançando o interopercular. Nadadeira pélvica com $i+5$ raios. Coloração castanho claro com máculas escuras, do mesmo tamanho e um pouco maior do que o olho, concentradas no dorso e nas linhas médio laterais.

Material examinado: DZSJRP006308 Rio Borá, entre Nova Aliança e Potirendaba, afluente do rio Tietê, São Paulo; DZSJRP007679 Rio Turvo, afluente Turvo-Grande, São

Paulo; DZSJRP012936, Riacho afluente do Ribeirão Santa Bárbara, rio Sapucaí, rio Grande, Patrocínio Paulista; DZSJRP014860 Córrego afluente da margem direita do rio Santa Bárbara, na ponte da estrada de terra da Usina CEVASA à Patrocínio Paulista, Bacia do Sapucaí, Patrocínio Paulista, São Paulo.

Trichomycterus Valenciennes, 1832

Focinho com extremidade reta. Olhos pequenos em relação a cabeça. Boca subterminal. Dentes cônicos no pré-maxilar e dentário. Membrana carnosa no poro nasal não continua, não formando projeção tubular. Barbilhões nasais presentes. Barbilhões nasais e maxilares alcançando o interopérculo. Nadadeira peitoral com expansão filamentosa no primeiro raio. Nadadeira dorsal inserida na origem da nadadeira anal.

Trichomycterus brasiliensis Lütken, 1874

(Fig. 6.c)

Pequeno porte, tamanho máximo encontrado 13,3 cm CP (de Pinna & Wosiacki, 2003). Nadadeira peitoral com i+6 raios. Nadadeira pélvica com i+4 raios grandes, ultrapassando o poro urogenital, podendo alcançar a base da nadadeira anal e com bases muito próximas, podendo estar em contato. Nadadeira caudal truncada. Corpo castanho claro com máculas dispostas por todo corpo, formando uma linha longitudinal na região médio lateral, mais conspícua nos indivíduos jovens.

Material examinado: DZSJRP014027 Riacho que drena para o Reservatório da PCH Ninho da Águia. Rio Grande, Delfim Moreira, Minas Gerais; DZSJRP016158 Riacho afluente do rio Carandaí, à jusante da cidade, vicinal à direita na BR - 040, sentido RJ, drenagem do rio Grande, Carandaí, Minas Gerais; DZSJRP018433 Rio Jaguari Mirim, bacia do rio do Peixe, bacia do Mogi-Guaçu, Vargem Grande do Sul, São Paulo.

Trichomycterus candidus (Miranda – Ribeiro, 1949)

(Fig. 7.a)

Pequeno porte, tamanho máximo encontrado 7,5 cm CP (de Pinna & Wosiacki, 2003). Nadadeira peitoral com 6 raios. Nadadeira pélvica ausente. Nadadeira caudal truncada. Corpo castanho claro com máculas do tamanho do olho dispostas por todo corpo, muito próximas na região médio lateral, formando uma faixa longitudinal, até o pedúnculo caudal.

Material examinado: DZSJRP008345 Riacho a 4 km da MG050/BR265, entre São Sebastião do Paraíso e Passos, Fortaleza de Minas, Minas Gerais; DZSJRP008583 Riacho a 4 km da Mg050/BR, entre São Sebastião do Paraíso e Passos, Fortaleza de Minas, Minas Gerais; DZSJRP015820 Riacho sem nome, afluente do Córrego Lageado, afluente do rio Uberaba,

Uberaba, Minas Gerais, DZSJRP018659 Reservatório de Volta Grande, rio Grande, Uberaba, Minas Gerais, DZSJRP021039 Córrego Tamborete, vicinal MG050 à esquerda sentido Passos – Capitólio, drenagem do rio Grande, Capitólio

Trichomycterus maracaya Bockmann & Sazima, 2004

(Fig. 7.b)

Pequeno porte, tamanho máximo encontrado 5,1 cm CP (Bockmann & Sazima, 2004). Nadadeira peitoral com i+6 raios. Nadadeira pélvica com i+4 raios pequenos, não ultrapassando ou cobrindo o poro urogenital e com bases muito próximas, podendo estar em contato. Nadadeira caudal truncada ou levemente arredondada. Corpo castanho claro com máculas dispostas por todo corpo, não formando nunca uma linha longitudinal na região médio lateral.

Material examinado: DZSJRP008570 Rio Baependi, BR267, acesso para Aiuruoca, Aiuruoca, Minas Gerais; DZSJRP019949 Próximo a Usina CEVASA, bacia do rio Sapucaí, drenagem do rio Grande, Patrocínio Paulista, São Paulo.

Trichomycterus pauciradiatus Alencar & Costa, 2006

(Fig. 7.c)

Pequeno porte, tamanho máximo encontrado 5,2 cm CP (Alencar & Costa, 2006). Corpo baixo, altura do corpo compreende 10.5–12.9% CP. Nadadeira peitoral com i+5 raios. Nadadeira pélvica com i+3 raios grandes, alcançando ou cobrindo o poro urogenital, não entrando em contato. Faixa longitudinal castanho escuro nas laterais e no dorso, delimitada por zonas castanho claro. Normalmente, a faixa escura da lateral do corpo se estende até a nadadeira caudal.

Material examinado: DZSJRP008346 Riacho a 4km da MG050/BR265, entre São Sebastião do Paraíso e Passos, Fortaleza de Minas, Minas Gerais; DZSJRP008592 Riacho a 4km da MG050/BR265, entre São Sebastião do Paraíso e Passos, Fortaleza de Minas, Minas Gerais; DZSJRP008613 Primeiro riacho após Rio Grande, MG338, Madre de Deus a São Vicente de Minas, Madre de Deus de Minas, Minas Gerais; DZSJRP016168 Rio Carandaí, sob ponte no bairro Ponte Chaves, perto da linha do trem., Carandaí, Minas Gerais.

Trichomycterus pirabitira Barbosa & Azevedo-Santos, 2012

(Fig. 8.a)

Pequeno porte, tamanho máximo encontrado 7,6 cm CP (Barbosa & Azevedo-Santos, 2012). Processo posterodorsal do hiomandibular longo e pontudo. Processo do metapterigoide ausente. Nadadeira peitoral com i+6 raios. Nadadeira pélvica com i+4 raios grandes,

ultrapassando o poro urogenital, podendo alcançar a base da nadadeira anal e com bases muito próximas, podendo estar em contato. Nadadeira caudal truncada. Corpo castanho claro com máculas dispostas por todo corpo, formando uma linha longitudinal na região médio lateral, mais conspícua nos indivíduos jovens.

Trichomycterus piratymbara, Katz, Barbosa & Castro, 2013

(Fig. 8.b)

Pequeno porte, tamanho máximo encontrado 6,3 cm CP (Katz, Barbosa & Costa, 2013). Cabeça pequena em relação ao corpo 14,4 – 17,5% do CP. Nadadeira peitoral com i+5 raios. Nadadeira pélvica com i+4 raios pequenos, não cobrindo o poro urogenital e bases próximas, não entrando em contato. Nadadeira caudal arredondada. Faixa longitudinal castanho escuro nas laterais e no dorso, rodeada por zonas castanho claro. Normalmente, a faixa escura da lateral do corpo se estende até a nadadeira caudal.

Material examinado: DZSJRP020159 Córrego Tamborete, vicinal MG050 à esquerda sentido Passos - Capitólio, drenagem do rio Grande, Capitólio, Minas Gerais; DZSJRP020162 Riacho em vicinal a esquerda na MG050, vindo de Furnas, drenagem do rio Grande, Capitólio, Minas Gerais; DZSJRP021044 Córrego Quilombo, drenagem do alto rio Paraná. Minas Gerais.

Trichomycterus reinhardti (Eigenmann, 1918)

(Fig. 8.c)

Pequeno porte, tamanho máximo encontrado 6,5 cm CP (de Pinna & Wosiacki, 2003). Corpo baixo, altura do corpo compreende 12.6–15.1% do CP. Nadadeira peitoral com i+5 raios. Nadadeira pélvica com i+4 raios grandes, alcançando ou cobrindo o poro urogenital e bases próximas, não entrando em contato. Faixa longitudinal castanho escuro nas laterais e no dorso, rodeada por zonas castanho claro. Normalmente, a faixa escura da lateral do corpo se estende até a nadadeira caudal.

Material examinado: DZSJRP008353 Córrego do Açude, BR494 (Oliveira- São João Del Rei), entrada à direita, Oliveira, Minas Gerais; DZSJRP008624 Riacho em vicinal à esquerda da MG347, sentido Carmo de Minas - Pedralva, antes km 62, Carmo de Minas, Minas Gerais; DZSJRP011533 Córrego da Mandioca, entorno Parna Serra da Canastra, Fazenda Passaredo, São Roque de Minas, Minas Gerais; DZSJRP016064 Rio Carandaí, afluente do rio Grande, Carandaí, Minas Gerais; DZSJRP016161 Riacho afluente do rio Carandaí, a jusante da cidade, vicinal a direita da BR 040, sentido RJ, drenagem do rio Grande, Carandaí, Minas Gerais; DZSJRP020059 Riacho na BR040 sentido RJ, paralelo à BR à direita, drenagem do

Grande, Carandaí, Minas Gerais; DZSJRP021045 Riacho a 4km da MG050/BR265, entre São Sebastião do Paraíso e Passos, Fortaleza De Minas, Minas Gerais.

Trichomycterus septemradiatus Katz, Barbosa & Costa, 2013

(Fig. 9.a)

Pequeno porte, tamanho máximo encontrado 4,5 cm CP (Katz, Barbosa & Costa, 2013). Corpo baixo, altura do corpo compreende 12.6–15.1% do CP. Nadadeira peitoral com i+6 raios. Nadadeira pélvica com i+4 raios grandes, alcançando e cobrindo o poro urogenital e com bases próximas, não entrando em contato. Faixa longitudinal castanho escuro nas laterais e no dorso, rodeada por zonas castanho claro. Normalmente, a faixa escura da lateral do corpo se estende até a nadadeira caudal.

Material examinado: DZSJRP004435 Córrego do Machado, drenagem do Rio Preto, Rio Grande, Mirassol, São Paulo; DZSJRP021032 Riacho a 4km da MG050/BR265, entre São Sebastião do Paraíso e Passos, Fortaleza de Minas, Minas Gerais; DZSJRP021040 Riacho na BR459, Pouso Alegre - Poços de Caldas, rio Grande, Ipuiuna, Minas Gerais.

Trichomycteridae sp

(Fig. 9.b)

Pequeno porte. Corpo alongado e largo. Boca terminal. Dentes cônicos no pré maxilar e dentário. Barbilhões nasais e maxilares presentes. Nadadeira peitoral com i+7 raios. Nadadeira dorsal longa com i+13-15 raios. Nadadeira pélvica com i+4 raios e não próximas; grandes em relação ao tamanho corporal, porém não ultrapassam o poro urogenital. Nadadeira anal com 7 raios. Uma quilha baixa entre a nadadeira dorsal e a nadadeira caudal. Corpo castanho claro. Faixas transversais escuras ao longo do dorso. Máculas escuras, menores do que a nadadeira pélvica ao longo da linha médio lateral.

Material examinado: DZSJRP013957 Rio Santo Antônio, à jusante da cachoeira Ninho da Águia, afluente rio Sapucaí, rio Grande, Delfim Moreira, Minas Gerais.

Callichthyidae

Corpo coberto com duas séries de placas ósseas. Margem orbital livre. Membrana branquial livre do istmo. Boca subterminal. Lábio normal. Dentes no pré maxilar ausentes. Barbilhão maxilar ramificado. Barbilhão nasal ausente. Primeiro raio das nadadeiras peitoral e dorsal transformados em espinhos. Nadadeira adiposa presente, menor do que a nadadeira anal.

Aspidoras R. von Ihering, 190

Corpo alongado e alto. Cabeça estreita e alta. Lábio inferior com par de projeções carnudas. Dentes no dentário ausentes. Processo do supraoccipital curto placas corporais posteriores ao supraoccipital em contato entre si. Placa nugal exposta. Par de barbilhão mentoniano; par de barbilhão maxilar ramificado. Coracóide coberto por pele. Espinhos das nadadeiras dorsal e peitoral reduzidos, equivalentes à metade do maior raio ramificado. Nadadeira caudal furcada.

Aspidoras fuscoguttatus Nijssen & Isbrücker, 1976

(Fig. 9.c)

Pequeno porte, tamanho máximo encontrado 3,8 cm TL (Reis, 2003). Barbilhão mentoniano pequeno, com o mesmo tamanho do olho; barbilhão maxilar ramificado, ultrapassando o opérculo. Ventre coberto por um grande número de odontódeos. Cinco placas ázigas. Região dorsal castanho- escura. Numerosas manchas escuras e pequenas, menores ou do mesmo tamanho dos olhos, dispostas irregularmente no focinho e no tronco, formando 6 faixas transversais. Nadadeiras dorsal, peitoral e adiposa com manchas distribuídas irregularmente. Anal com manchas a partir do 3º raio, formando uma tarja transversal aos raios no meio da nadadeira. Caudal com máculas, formando listras transversais em zigzag.

Material examinado: DZSJRP001335 Córrego Barra Funda, rio Preto, rio Grande, Ipigua, São Paulo; DZSJRP004145 Córrego da Fazenda Santa Inês, rio Grande, São Jose Do Rio Preto, São Paulo; DZSJRP004421 Riacho afluente do córrego do Cedro, Rio Preto, rio Grande, São José do Rio Preto, São Paulo; DZSJRP004776 Ponte de concreto sobre o córrego dos Araras, 1º afluente, a jusante, rio Grande, Dolcinópolis, São Paulo, Brasil; DZSJRP004791 Ponte de concreto sobre o córrego do Cedro, rio Grande, Vitória Brasil; DZSJRP005415 Estrada de concreto sobre córrego da Roça, rio Grande, Jales, São Paulo; DZSJRP007334 Córrego Veadão, Vitória Brasil, São Paulo; São Paulo; DZSJRP009519 Córrego Tomazinho, Cardoso, São Paulo; DZSJRP016086 Ribeirão sem nome, afluente do Ribeirão Guariroba, drenagem do Turvo-Grande, Cardoso, São Paulo; DZSJRP005311 Fazenda Quiçara, rio Grande, Iturama, Minas Gerais; DZSJRP020194 Córrego das Pedras, drenagem Turvo-Grande, Uchoa, São Paulo.

Aspidoras lakoi Miranda-Ribeiro, 1949

(Fig. 10.a)

Pequeno porte, tamanho máximo encontrado 4,0 cm TL (Reis, 2003). Barbilhão mentoniano pequeno do mesmo tamanho do olho; barbilhão maxilar ramificado, nunca atingindo a porção posterior do opérculo. Ventre nu, com poucos odontódeos. Nadadeiras

dorsal e peitoral com espinhos menores do que os raios adjacentes. Linha médio-dorsal, entre as nadadeiras dorsal e adiposa, com seis a sete placas ázigas. Dorso castanho escuro. Manchas médias, equivalentes ao tamanho da base da adiposa, dispostas na linha médio-lateral, formando 5 faixas transversais. Manchas das nadadeiras dorsal e peitoral, quando presentes, com manchas nos raios sem um padrão de distribuição. Nadadeira caudal com máculas, formando listras transversais em zigzag.

Material examinado: DZSJRP009963 Córrego Vicente Pires, bairro Vicente Pires, Parque Nacional de Brasília, Alto rio Paraná, Brasília, Distrito Federal, Brasil.

Corydoras Lacépède, 1803

Corpo alto e curto. Cabeça estreita e alta. Boca subterminal. Lábio inferior com par de projeções carnudas. Dentes no pré-maxilar e dentário ausentes. Coracóide exposto ventralmente. Processo-supra-occipital longo, placas corpóreas posteriores ao processo supraoccipital sem contato entre si. Um par de barbilhões maxilares na extremidade de cada lábio, curtos, não ultrapassam o comprimento da cabeça. Espinhos das nadadeiras dorsal e peitoral grandes, do mesmo tamanho ou ligeiramente menor do que o maior raio ramificado. Nadadeira dorsal com I+8 raios. Nadadeira caudal furcada.

Corydoras aeneus (Gill, 1858)

(Fig. 10.b)

Pequeno porte, tamanho no máximo 7,5 cm TL (Reis, 2003). Parieto-supraoccipital longo em contato com a placa nugal. Barbilhão mentoniano curto com metade do tamanho do olho; maxilar ramificado ultrapassando, lateralmente, a linha da posição do olho. Porção posterior do espinho da peitoral com serras em todo comprimento. Dorso com coloração castanho escura região ventral castanho clara. Faixa longitudinal escura, nas laterais do corpo, se estendendo do opérculo até a nadadeira caudal; na altura da base da nadadeira dorsal essa faixa pode ser mais grossa.

Material examinado: DZSJRP002953 Córrego do Cedro, afluente do rio Grande, Chácara das Minas, São Jose do Rio Preto, São Paulo; DZSJRP006581 Córrego da Lagoa/Onça, afl. Rio Preto, Rio Grande, São Jose do Rio Preto, São Paulo; DZSJRP006702 Córrego do Cedro, afluente do rio Grande, Chácara das Minas, São Jose do Rio Preto, São Paulo; DZSJRP006904 Córrego do Macaco, ponto 2, drenagem do rio Preto, São Jose do Rio Preto, São Paulo; DZSJRP6916 Córrego do Machado, drenagem do Rio Preto, Rio Grande, Mirassol, São Paulo; DZSJRP007441 Córrego do Contra, Santa Clara D'Oeste, São Paulo; DZSJRP009757 Córrego do Moreira, Olímpia, São Paulo; DZSJRP009771 Córrego Boa

Esperança, drenagem Turvo-Grande, Mirassol, São Paulo; DZSJRP010211 Riacho afluente do Rio Turvo, próximo à rodovia Palmares Paulista à Bebedouro, Bebedouro, São Paulo; DZSJRP015157 Córrego das Palmeiras, bacia do Turvo-Grande, drenagem do Paraná, Cedral, São Paulo.

Corydoras difluviatilis Britto & Castro, 2002

(Fig. 10.c)

Pequeno porte, atingindo no máximo 4,7 cm TL (Reis, 2003). Parieto-supra-occipital longo, mas sem contato com a placa nugal, pequeno espaço entre as duas placas é coberto por pele. Barbilhão mentoniano curto com metade do tamanho do olho; maxilar ramificado atingindo, lateralmente, a linha da posição do olho. Nadadeiras dorsal e peitoral com espinhos grandes, ligeiramente menores em relação aos raios adjacentes. Serra do espinho da nadadeira peitoral presente apenas da base até e metade do espinho. Coloração corporal castanho claro. Manchas pequenas e arredondadas, menores do que o olho, no focinho e região da cabeça. Manchas maiores e de formato irregular dispostas ao longo do corpo. Nadadeiras dorsal, caudal e peitoral com raios manchados.

Material examinado: DZSJRP004623 Córrego do Cedro, afluente do rio Grande, Chácara das Minas, São Jose do Rio Preto, São Paulo; DZSJRP008674 Córrego Vertente Grande, vicinal em terra da BR365, Araguari, Minas Gerais; DZSJRP016361 Ribeirão Descaroçador, rio Mogi-Guaçu, rio Grande, Pirassununga, São Paulo; DZSJRP017650 Córrego Rico, bacia do rio Grande, drenagem do Alto rio Paraná, Jaboticabal, São Paulo; DZSJRP019024 Riacho na estrada de terra após o distrito de Onça, rio Paranaíba, Presidente Olegário, Minas Gerais; DZSJRP020672 Córrego afluente rio São Marcos, montante da UHE Batalha, drenagem do rio Paranaíba, Cristalina, Goiás.

Corydoras flaveolus Ihering, 1911

(Fig. 11.a)

Pequeno porte, com tamanho máximo encontrado 3,36 cm TL (Reis, 2003). Placa nugal em contato com o supraoccipital. Barbilhão mentoniano muito reduzido, em alguns espécimes pouco conspícuo; barbilhão maxilar ramificado ultrapassando a linha da posição do olho. Serras da porção posterior do espinho da peitoral presentes em todo comprimento; na porção medial as serras são bífidas. Coloração castanho claro, topo da cabeça mais escuro. Pontos escuros na cabeça e região pré dorsal. Podem estar presentes na ao longo da linha médio lateral. Manchas arredondadas de tamanho médio, menores que os olhos, em três regiões: região

dorsal, linha médio lateral e próximo a região ventral. Nadadeiras dorsal, caudal e peitoral com o raios pintados, formando listras transversais em relação aos raios.

Material examinado: DZSJRP016361 Ribeirão Descaroador, rio Mogi-Guaçu, rio Grande, Pirassununga, São Paulo; DZSJRP020741 Córrego Rico, bacia do rio Grande, drenagem do Alto rio Paraná, Jaboticabal, Brasil; DZSJRP001355 Represa Municipal de São José do Rio Preto, rio Grande, São Jose do Rio Preto, São Paulo.

Callichthys Scopoli, 1777

Corpo baixo e alongado. Cabeça muito deprimida e larga. Osso coracóide coberto por pele espessa, não exposto. Dentes no dentário presentes. Barbilhão mentoniano ausente ou muito reduzido. Nadadeira dorsal com I+6 ou 7 raios, espinho de tamanho reduzido, com menos da metade do comprimento do maior raio ramificado.

Callichthys callichthys (Linnaeus, 1758)

(Fig. 11.b)

Pequeno porte, com tamanho máximo encontrado 16,5 cm TL (Reis, 2003). Olhos pequenos em relação à cabeça. Nadadeira peitoral com I + 8 raios, espinho robusto, comprimento igual ou um pouco menor do que o raio adjacente, mas não pungente. Nadadeira caudal truncada. Corpo cinza acinzentado. Faixa escura na linha médio-dorsal da base da dorsal até a nadadeira anal.

Material examinado: DZSJRP007780 Afluente da margem esquerda do Córrego Piedade, à montante da Estação Ecológica do IPA, São Jose do Rio Preto, São Paulo; DZSJRP008388 Córrego Paulicéia, Parque Estadual de Vassununga, Santa Rita do Passa Quatro, São Paulo; DZSJRP009849 Riacho sem nome, afluente do Ribeirão Avanhandava, Monte Azul Paulista, São Paulo; DZSJRP016175 Córrego da Abelha, drenagem Turvo-Grande, Cedral, São Paulo; DZSJRP019193 Córrego Palmeiras, drenagem do Grande, Cedral, São Paulo; DZSJRP019224 Riacho afluente do rio Jaguari-Mirim, drenagem do rio Grande, São Joao da Boa Vista, São Paulo.

Hoplosternum Gill, 1858

Corpo alongado e alto com cabeça estreita e baixa. Processo supra occipital longo e em contato com a placa nugal. Espinho da nadadeira dorsal desenvolvido, um pouco menor do que o maior raio ramificado. Osso coracóide exposto ventralmente, podendo contactar o seu elemento contra-lateral. Nadadeira dorsal com I+8 raios. Nadadeira caudal furcada.

Hoplosternum littorale (Hancock, 1828)

(Fig. 11.c)

Pequeno porte, tamanho máximo encontrado 15,8 cm TL. Série lateral superior com 25-27 placas e inferior com 22-24 (Reis, 1997). Barbilhão maxilar ramificado longo, maior ultrapassando e menor alcançando a peitoral. Nadadeira peitoral com I+9, espinho robusto e forte, um pouco menor do que o maior raio ramificado. Coloração acinzentada, mais clara na porção ventral. Nadadeiras com coloração acinzentada escura. Manchas no focinho e na linha médio dorsal podem estar presentes em indivíduos jovens.

Material examinado: DZSJRP001917 Rio Preto - Macaúbas (lagoas e entrada das lagoas marginais), rio Grande, Mirassolândia, São Paulo; DZSJRP006255 Porção nova da represa municipal de São José do Rio Preto, rio Grande, São José do Rio Preto, São Paulo; DZSJRP007374 Córrego sem nome, afluente do Ribeirão Santa Rita, Estrela D'Oeste, São Paulo; DZSJRP014036 Riacho na MG173, entre Cachoeira de Minas e Carmo dos Ouros, rio Sapucaí-Mirim, rio Grande, Cachoeira de Minas, Minas Gerais; DZSJRP017742 Rio do Peixe, a montante da barragem, no reservatório, drenagem do rio Grande, Socorro, São Paulo; DZSJRP019364 Ribeirão dos Negros, reservatório da Alegria, a montante da Casa de Força, PCH Capão Preto. Rio Quilombo, drenagem do rio Grande, São Carlos, São Paulo; DZSJRP019537 Rio do Peixe, a montante da barragem, no reservatório; drenagem do rio Grande, Socorro, São Paulo, Brasil.

Megalechis Reis, 1997

Corpo alto e alongado, cabeça achatada, larga, focinho arredondado. Osso coracóide exposto ventralmente e contactando seu elemento contra-lateral. Lábio inferior com entralhe profundo formando dois lobos desenvolvidos. Barbilhão maxilar ramificado longo, ultrapassando a base da peitoral. Nadadeira dorsal com I+8 raios. Nadadeira caudal arredondada.

Megalechis thoracatha (Valenciennes, 1840)

(Fig. 12.a)

Pequeno porte, tamanho máximo de 15,5 cm TL. Série lateral superior com 26-27 placas e inferior com 22-24 (Reis, 1997). Barbilhões maxilares longos, ultrapassando a base da peitoral. Nadadeira dorsal I+i+7, espinho com menos da metade do comprimento do maior raio ramificado. Nadadeira peitoral com I+9 raios, espinho robusto, bem desenvolvido, um pouco menor do que o maior raio. Nadadeira anal com ii+7 raios, Corpo castanho, mais claro na região ventral. Máculas arredondadas presentes no corpo, mais conspícuas na linha médio

lateral, no encontro das séries de placas. Raios das nadadeiras dorsal, peitoral, pélvica e caudal com máculas arredondadas.

Material examinado: DZSJRP008504 Córrego Matadouro, acima da SP 326, Colina, São Paulo; DZSJRP008517 Córrego Matadouro, abaixo da SP 326, Colina, São Paulo; DZSJRP010194 Drenagem Pardo – Grande, Bebedouro, São Paulo; DZSJRP015835 Riacho sem nome, bacia do rio Santa Rita, Vitória Brasil, São Paulo; DZSJRP019323 Afluente Turvo – Grande, São Paulo.

Leptoplosternum Reis, 1997

Corpo alto, cabeça achatada e larga. Osso coracóide parcialmente exposto ventralmente. Lábio inferior com entalhe mediano profundo e pequenos entalhes laterais, formando dois lobos de cada lado. Nadadeira dorsal com I+6 raios. Nadadeira caudal emarginada.

Leptoplosternum pectorale (Boulenger, 1895)

(Fig. 12.b)

Pequeno porte, tamanho máximo 6,03 cm TL (Reis, 2003). Corpo alto, cabeça achatada e larga. Barbilhão mentoniano ausente; barbilhão maxilar ramificado longo, maior ultrapassando a nadadeira dorsal e menor ultrapassando a peitoral. Nadadeira dorsal com espinho pungente equivalente à metade ou mais da metade do comprimento do maior raio ramificado. Nadadeira peitoral com I+8 raios, espinho maior do que a metade do maior raio ramificado. Nadadeira anal com I+5 raios, com primeiro raio ósseo, mas não pungente. Nadadeira caudal emarginada. Corpo castanho claro com máculas pequenas, menores do que o tamanho do olho. Máculas presentes nos raios das nadadeiras formando listras transversais aos raios.

Material examinado: DZSJRP009394 Lagoa 45, rio Turvo, Icem, São Paulo; DZSJRP009490 Lagoa do Mustafá, rio Turvo, Icem, São Paulo.

Loricariidae

Corpo alongado e achatado, coberto por três a cinco séries de placas ósseas. Boca ventral, lábios em forma de ventosa. Dentes presentes no pré-maxilar e dentário. Barbilhões nasal e mentoniano ausentes. Barbilhão maxilar presente e pouco desenvolvido, normalmente não ultrapassa o comprimento do lábio inferior. Primeiro raio das nadadeira peitoral e dorsal rígidos. Trava das nadadeiras peitoral e dorsal presentes, mas nem sempre funcionais. Nadadeira adiposa normalmente presente, com acúleo.

Neoplecostominae

Dentes pedunculados e bicúspides. Placa referente ao mecanismo de trava da nadadeira dorsal (spinelet) presente, mas não funcional. Nadadeiras sem filamentos. Nadadeira adiposa normalmente presente. Pedúnculo caudal arredondado.

Neoplecostomus Eigenmann & Eigenmann, 1888

Ventre coberto por um escudo formado por placas menores localizado entre a nadadeira peitoral e nadadeira pélvica. Focinho nu, largo e arredondado. Lábio inferior com 2 a 3 fileiras de papilas maiores do que as outras, após a porção de dentes. Espinho da nadadeira peitoral muito curvado, quase no formato de meia lua. Nadadeira adiposa normalmente presente. Lobo inferior da nadadeira caudal maior do que o superior. Pedúnculo caudal arredondado nas partes superior e inferior.

Neoplecostomus canastra Roxo, Silva, Zawadzki & Oliveira, 2017

(Fig. 12.c)

Pequeno porte, tamanho máximo 85,4 mm CP (Roxo, et al, 2017). Quilhas nas séries de placas laterais ausentes. Primeiras placas da série médio ventral maiores do que o espaço entre elas. Nadadeira adiposa desenvolvida. Placas ázigas presentes. Corpo castanho claro com máculas escuras.

Material examinado: DZSJRP016159 Riacho afluyente do rio Carandaí, à jusante da cidade, vicinal à direita na BR - 040, sentido RJ, drenagem do rio Grande, Carandaí, Minas Gerais; MCP 18030 Rio Carandaí, alto Paraná, Carandaí Minas Gerais; DZSJRP020996 Córrego Ibaré ou Ibaté, BR040 à direita no sentido Cristiano Otoni-RJ, porção média, drenagem do rio Grande, Carandaí, Minas Gerais.

Neoplecostomus langeanii Roxo, Oliveira Zawadzki, 2012

(Fig. 13.a)

Pequeno porte, tamanho máximo encontrado 8,9 cm CP (Roxo, Oliveira e Zawadzki, 2012). Quilhas nas séries de placas laterais ausentes. Primeiras placas da série médio ventral maiores do que o espaço entre elas. Placas ázigas ausentes. Corpo castanho claro com faixas transversais escuras ao longo do corpo.

Material examinado: DZSJRP14048 Afluyente do rio Muzambinho, rio Pardo, rio Grande, Muzambinho, Minas Gerais; DZSJRP14880 Rio São Domingos, rio Grande, Muzambinho, Minas Gerais, DZSJRP14882 Córrego São Domingos, afluyente rio

Muzambinho, afluyente rio Muzambo, rio Grande, Muzambinho, Minas Gerais, LBP5931

Neoplecostomus paranensis Langeani, 1990

(Fig. 13.b)

Pequeno porte, tamanho máximo encontrado, 9 cm CP (Ferraris, 2003). Quilhas nas séries de placas laterais ausentes. Primeiras placas da série médio ventral maiores do que o espaço entre elas. Nadadeira adiposa pequena, não desenvolvida. Placas ázigas normalmente ausentes. Corpo castanho claro com faixas transversais escuras conspícuas ao longo do corpo.

Material examinado: DZSJRP004265 Rio Bonito, Parque Estadual de Poço Bonito, drenagem do rio Grande, Lavras, Minas Gerais; DZSJRP08581 Riacho a 4km da MG050/BR265, entre São Sebastião do Paraíso e Passos, Fortaleza de Minas, Minas Gerais; DZSJRP08609 1º riacho após Rio Grande, MG338, Madre de Deus a São Vicente de Minas, Madre de Deus de Minas, Minas Gerais; LIRP127 102,48 mm CP, Rio Cubatão, fazenda Santa Carlota, Rio Pardo, Cajuru, Estado de São Paulo.

Neoplecostomus sp. n. Delfim Moreira

(Fig. 13.c)

Pequeno porte tamanho máximo 88,4 mm. Quilhas nas séries de placas laterais ausentes. Primeiras placas da série médio ventral são menores do que o espaço entre elas. Boca ventral em forma de ventosa. Nadadeira adiposa pequena, não desenvolvida. Placas ázigas presentes. Corpo castanho claro com faixas transversais escuras conspícuas ao longo do corpo.

Material examinado: DZSJRP013952 Rio Santo Antônio, afluente rio Sapucaí, rio Grande, Delfim Moreira, Minas Gerais; DZSJRP013955 Rio Santo Antônio, à jusante da casa de máquinas, à montante da cachoeira do Ninho da Águia, afluente rio Sapucaí, rio Grande, Delfim Moreira, Minas Gerais; DZSJRP014877 Rio Santo Antônio, afluente do rio Sapucaí, bacia do rio Grande, Reservatório Ninho da Águia, Delfim Moreira, Minas Gerais.

Pareiorhina Gosline, 1947

Ventre nu ou parcialmente coberto por placas na região pré-anal e pequenas placas dispersas na região mediana. Focinho largo com extremidade nua. Fileira de papilas maiores que as demais após os dentes no lábio inferior ausente. Primeiro raio da nadadeira peitoral ligeiramente curvado. Pedúnculo caudal reto nas partes superior e inferior. Nadadeira adiposa ausente. Lobos da nadadeira caudal do mesmo tamanho.

Pareiorhina carrancas Bockmann & Ribeiro, 2003

(Fig. 14.a)

Pequeno porte tamanho máximo encontrado 4,1 cm CP (Bockmann & Ribeiro, 2003).. Quilhas nas placas dorsais e ventrais presentes, mais conspícuas no pedúnculo caudal. Focinho

largo e com vista dorsal elíptica. Dentes do prémaxilar e dentário pedunculados e unicuspidados. Crista pós dorsal presente.

Material examinado: DZSJRP016154 Riacho afluyente do rio Carandaí, à jusante da cidade, vicinal à direita na BR - 040, sentido RJ, drenagem do rio Grande, Carandaí, Minas Gerais; DZSJRP016172 Rio Carandaí, sob ponte no bairro Ponte Chaves, perto da linha do trem, Carandaí, Minas Gerais; DZSJRP020995 Córrego Ibaré ou Ibaté, BR040 à direita no sentido Cristiano Otoni-RJ, porção média, drenagem do rio Grande, Carandaí, Minas Gerais.

Pareiorhina pelicicei Azevedo-Santos & Roxo, 2015

(Fig. 14.b)

Pequeno porte tamanho máximo encontrado 4,7 cm CP (Azevedo-Santos & Roxo, 2015). Quilhas nas placas dorsais e ventrais no pedúnculo caudal ausentes. Focinho largo e com vista dorsal elíptica. Dentes pré maxilar e dentário pedunculados e bicuspidados. Crista pós dorsal ausente.

Material examinado: DZSJRP020156 Córrego Tamborete, rio Grande, Alto rio Paraná, Capitólio, Minas Gerais; DZSJRP020158 Córrego Tamborete, vicinal MG050 à esquerda sentido Passos - Capitólio, drenagem do rio Grande, Capitólio, Minas Gerais; DZSJRP020939 Carmo do Rio Claro, rio Grande, MG, Carmo do Rio Claro, Minas Gerais.

Hypoptopomatinae

Corpo alongado, estreito e baixo. Ponte escapular coberta por pele fina, ossos ventralmente visíveis. Dentes pedunculados e bicuspidados. Nadadeira adiposa normalmente presente. Odontódeos do primeiro raio da nadadeira pélvica voltados mesialmente (exceto em *Curculionichthys*).

Curculionichthys Roxo, Silva, Ochoa & Oliveira, 2015

Extremidade do focinho coberto por odontódeos desenvolvidos e pontiagudos. Odontódeos do primeiro raio da nadadeira pélvica voltados posteriormente. Membrana desenvolvida na abertura urogenital de fêmeas. Nadadeira adiposa ausente.

Curculionichthys insperatus (Britski & Garavello, 2003)

(Fig. 14.c)

Pequeno porte, tamanho máximo 3,02 cm CP (Britski & Garavello, 2003). Ventre coberto por placas pequenas e cintura escapular coberta por odontódeos. Crista no supra occipital ausente. Placas da série médio dorsal alcançam no máximo comprimento da nadadeira dorsal. Pré-maxilar com 10 a 12 dentes e dentário com 8 a 11.

Material examinado: DZSJRP001580 Córrego da Barra Funda, desembocadura, afluente rio Preto, rio Grande, São Paulo; DZSJRP002101 Córrego da Barra Funda, desembocadura, afluente rio Preto, rio Grande, São Paulo; DZSJRP008325 Rio Bebedouro, entorno gleba Capitinga Leste, Parque Estadual de Vassununga, Santa Rita Do Passa Quatro, São Paulo; DZSJRP013302 Afluente do rio Grande, Araraquara, São Paulo; DZSJRP017457 Córrego da Barra Funda, desembocadura, afluente rio Preto, rio Grande, São Paulo; DZSJRP018211 Córrego da Barra Funda, desembocadura, afluente rio Preto, rio Grande, São Paulo; DZSJRP018314 Córrego da Barra Funda, desembocadura, afluente rio Preto, rio Grande, São Paulo.

Hisonotus Eigenmann & Eigenmann, 1889

Extremidade do focinho coberta por odontódeos desenvolvidos e pontiagudos. Odontódeos do primeiro raio da nadadeira pélvica voltados mesialmente. Nadadeira adiposa ausente.

Hisonotus alberti Zawadzki, Roxo & Graça, 2016

(Fig. 15.a)

Pequeno porte, tamanho máximo 34 mm CP (Zawadzki, Roxo & Graça, 2016). Ventre nu. Crista elevada no supra occipital ausente. Placas da série médio dorsal alcançam além do comprimento da nadadeira dorsal. Lábio inferior maior com papilas e franjas na margem. Dentes pedunculados e bicúspides. Corpo castanho claro. Mancha castanho escuro na base da nadadeira caudal, estendendo pelo lobo inferior.

Material examinado: MZUSP118845, Ribeirão das Posses, São Roque de Minas, Minas Gerais

Hisonotus francirochai (Ihering, 1928)

(Fig. 15.b)

Pequeno porte, tamanho máximo encontrado 3,6 cm CP (Schaefer, 2003). Ventre parcialmente coberto por placas. Crista do supra occipital e presente. Placas da série médio dorsal alcançam além do comprimento da nadadeira dorsal. Corpo castanho claro. Faixas transversais castanho escuro na região dorsal. Mancha castanho escuro na base da nadadeira caudal, estendendo pelo lobo inferior.

Material examinado: DZSJRP006451, 31,49 mm CP, Córrego do Machado, drenagem do Rio Preto, Rio Grande, Mirassol, São Paulo; DZSJRP006673 Córrego do Machado, drenagem do Rio Preto, Rio Grande, Mirassol, São Paulo; DZSJRP006712 Córrego do Cedro, afluente do rio Grande, Chácara das Minas, São Jose Do Rio Preto, São Paulo; DZSJRP007111

Córrego do Machado, drenagem do Rio Preto, Rio Grande, Mirassol, São Paulo; DZSJRP007115 Córrego do Machado, drenagem do Rio Preto, Rio Grande, Mirassol, São Paulo; DZSJRP009767 Córrego do Macaco, São Jose do Rio Preto, São Paulo; DZSJRP016387 Riacho afluente do ribeirão Descaroçador, rio Mogi Guaçu, rio Grande, Pirassununga, São Paulo.

Microlepidogaster Eigemann & Eigemann, 1889

Extremidade do focinho com odontódeos não desenvolvidos e espatulados. Odontódeos da nadadeira pélvica voltados mesialmente. Nadadeira adiposa ausente.

Microlepidogaster dimorpha Martins & Langeani, 2011

(Fig. 15.c)

Pequeno porte, tamanho máximo encontrado 3,7 cm CP (Martins & Langeani, 2011). Ventre coberto por placas pequenas. Cintura escapular lateralmente exposta. Série médio-dorsal com 18 a 21 placas (Martins & Langeani, 2011). Série mediana de placas completa. Divertículo opercular presente. Narina dos machos maiores do que as narinas das fêmeas. Primeiro raio da nadadeira pélvica dos machos maiores, alcançando a inserção da nadadeira anal.

Material examinado: DZSJRP008750 Riacho Grotão, vicinal (terra) BR262, Faz Nossa Sra. Abadia, Uberaba, Minas Gerais; DZSJRP010543 Riacho Grotão, vicinal (terra) BR262, Faz Nossa Senhora Abadia, Uberaba, Minas Gerais; DZSJRP012332 Riacho Grotão, vicinal (terra) BR262, Faz Nossa Senhora Abadia, Uberaba, Minas Gerais; DZSJRP018784 Córrego Alegria, afluente rio Uberaba, rio Grande, Uberaba, Minas Gerais.

Microlepidogaster perforata Eigenmann & Eigenmann, 1889

(Fig. 16.a)

Pequeno porte, tamanho máximo encontrado 5 cm CP (Schaefer, 2003). Ventre coberto por placas pequenas. Cintura escapular lateralmente exposta. Série médio-dorsal com 8 a 13 placas (Martins & Langeani, 2011). Série mediana incompleta. Divertículo opercular ausente. Narina dos machos do mesmo tamanho das narinas das fêmeas. Primeiro raio da nadadeira pélvica dos machos do mesmo tamanho das fêmeas.

Material examinado: DZSJRP016171 Rio Carandaí, sob ponte no bairro Ponte Chaves, perto da linha do trem, Carandaí, Minas Gerais.

Otothyropsis Ribeiro, Carvalho & Melo, 2005

Extremidade do focinho com odontódeos desenvolvidos e pontiagudos. Série médio-dorsal ultrapassa o final da nadadeira dorsal. Dentes bicúspides e pedunculados. Odontódeos da nadadeira pélvica voltados mesialmente. Nadadeira adiposa ausente.

Otothyropsis alicula Lippert, Calegari & Reis, 2014

(Fig. 16.b)

Pequeno porte, tamanho máximo encontrado 3,6 cm CP (Lippert, Calegari & Reis, 2014). Ventre nu. Crista supra occipital elevada com odontódeos desenvolvidos no ausente. Nadadeira adiposa ausente. Corpo castanho claro. Mancha escura na base na nadadeira caudal que se estende nos raios centrais, mas não alcança a extremidade.

Material examinado: DZSJRP017756 Rio Santo Antônio, a jusante da Cachoeira Ninho da Águia, drenagem do rio Grande, Delfim Moreira, Minas Gerais; DZSJRP014874 Rio Santo Antônio, afluente do Rio Sapucaí, Bacia do Rio Grande, a jusante da cachoeira Ninho da Águia, Delfim Moreira, Minas Gerais.

Loricariinae

Corpo alongado e muito deprimido. Nadadeiras peitoral, dorsal e caudal podem apresentar filamento prolongado. Nadadeira adiposa ausente. Pedúnculo caudal muito deprimido.

Harttia Steindachner, 1876

Focinho arredondado e largo. Lábios com papilas pequenas não filamentosas e margem lisa. Dentes pedunculados e bicúspides na maxila e dentário. Odontódeos da região opercular e espinho da nadadeira peitoral podem ser desenvolvidos. Quilhas da região pré-dorsal ausentes. Quilhas da lateral do corpo ausentes. Ventre pode estar totalmente ou parcialmente coberto por placas. Expansões filamentosas nos espinhos das nadadeiras ausentes.

Harttia gracilis Oyakawa, 1993

(Fig. 16.c)

Pequeno porte 10,1cm TL (Ferraris, 2003). Focinho arredondado com extremidade nua circundada por placas. Pedúnculo caudal muito deprimido. Boca ventral com lábios em forma de ventosa e sem formato definido. Dentário e pré maxilar com dentes pedunculados e numerosos, mais de 40 dentes. Lábio inferior com papilas. Porção mediana do ventre nua. Região pré anal coberta por duas placas grandes, em contato, lateralmente com 3 ou 4 placas menores. Espinho da nadadeira peitoral com odontódeos bem desenvolvidos. Nadadeira caudal com espinho superior um pouco maior do que o espinho inferior.

Material examinado: DZSJRP017746 Rio São João, a jusante da Casa de Força da PCH São João drenagem do rio Grande, Passos, Minas Gerais.

Loricaria Linnaeus, 1758

Corpo estreito anteriormente. Focinho estreito. Ventre coberto por placas ósseas. Lábios com projeções filamentosas e margem franjada. Barbilhão maxilar presente. Dentes bicúspides e retos no pré-maxilar e dentário. Quilhas da região pré-dorsal desenvolvidas e conspícuas. Quilha longitudinal da lateral do corpo presente. Primeiro raio da nadadeira pélvica maior do que os raios adjacentes. Expansão filamentosa no espinho superior da nadadeira caudal presente.

Loricaria lentiginosa Isbrücker, 1979

(Fig. 17.a)

Médio porte, tamanho máximo encontrado 29 cm CP (Ferraris, 2003). Abertura bucal sem formato definido. Dentes resto e bicúspides; menos do que 10 no pré maxilar e até 10 no dentário; dentes do pré maxilar mais desenvolvidos do que do dentário. Ventre coberto por placas pequenas e arredondadas, bem menores do que o diâmetro do olho e distantes entre si na região mediana. Região pré dorsal coberta por placas pequenas com disposição irregular e com odontódeos. Nadadeira caudal bifurcada com expansão filamentosa no espinho superior. Corpo castanho claro. Focinho com ponto escuros e faixa transversal escura próxima ao olho.

Material examinado: DZSJRP008423 Rio Grande, próximo a UHE Marimbondo, Icém, São Paulo; DZSJRP006312 Rio Borá, entre Nova Aliança e Potirendaba, drenagem do Tietê, Nova Aliança, São Paulo.

Proloricaria Isbrücker & Nijssen, 1978

Corpo largo anteriormente. Focinho estreito. Ventre coberto por placas ósseas. Lábios com projeções filamentosas e margem franjada. Barbilhão maxilar presente. Dentes bicúspides e retos no pré-maxilar e dentário. Quilhas da região pré-dorsal desenvolvidas e conspícuas. Quilha longitudinal da lateral do corpo presente. Primeiro raio da nadadeira pélvica maior do que os raios adjacentes. Expansão filamentosa no espinho superior da nadadeira caudal presente.

Proloricaria prolixa Isbrücker & Nijssen, 1978

(Fig. 17.b)

Médio porte, tamanho máximo encontrado 35 cm CP (Ferraris, 2003). Menos do que 10 no pré maxilar e até 10 no dentário; dentes do pré maxilar mais desenvolvidos do que do

dentário. Ventre coberto por placas arredondadas pequenas ou placas maiores, próximas, variando de acordo com o tamanho corporal; fileira de placas na lateral, assemelhando-se a costelas. Nadadeira caudal bifurcada com expansão filamentosa no espinho superior. Corpo castanho claro; ausência de pontos escuros no focinho e de faixa transversal escura próxima ao olho.

Material examinado: DZSJRP014352 Córrego afluente do ribeirão da Onça, drenagem Turvo-Grande, Paraiso, São Paulo; DZSJRP016102 Rio Uberaba, rio Grande, Conceição Das Alagoas, Minas Gerais.

Rineloricaria Bleeker 1862

Focinho estreito. Lábios com papilas pequenas, não filamentosas e margem com franjas. Barbilhão maxilar presente. Dentes bicúspides e retos numerosos no pré-maxilar e dentário. Quilhas da região pré-dorsal pouco desenvolvidas e pouco conspícuas. Quilhas da lateral do corpo presentes. Ventre coberto com placas ósseas. Expansão filamentosa no espinho superior da nadadeira caudal presente.

Rineloricaria latirostris (Boulenger, 1900)

(Fig. 17.c)

Médio porte, tamanho máximo encontrado 36 cm CT (Ferraris, 2003). Focinho estreito com extremidade nua circundada por placas. Lábios desenvolvidos com papilas, sem projeção filamentosa e margem com franjas. Dentes bicúspides, de 10 a 20 presentes no pré-maxilar e dentário, sendo os inferiores mais desenvolvidos em relação ao superiores. Ventre todo coberto por placas ósseas com formato de polígono. Placa pré dorsal única e grande, em formato de polígono, circundada por 4 placas menores anteriores. Nadadeira caudal bifurcada com filamento do espinho superior desenvolvida, maior do que o comprimento do olho. Corpo castanho claro com 6 faixas perpendiculares distribuídas após a cabeça até o pedúnculo caudal.

Material examinado: DZSJRP013055 Riacho afluente do rio Grande, Barretos, São Paulo; DZSJRP015167 Córrego das Palmeiras, bacia do Turvo-Grande, drenagem do Paraná. Ponto 2, Cedral, São Paulo; DZSJRP015811 Rio Uberaba, Conceição Das Alagoas, Minas Gerais; DZSJRP019227 Riacho afluente do rio Jaguari-Mirim, drenagem do rio Grande, Casa Branca, São Paulo; DZSJRP021102 Rio Uberaba, Conceição Das Alagoas, Minas Gerais.

Rineloricaria pentamaculata (Langeani, 1990)

(Fig. 18.a)

Médio porte, tamanho máximo encontrado 36 cm CT (Ferraris, 2003). Focinho estreito com margem anterior nua. Lábios desenvolvidos com papilas, sem projeção filamentosas e

margem com franjas. Dentes bicúspides, de 10 a 20 presentes nas maxilas, sendo os inferiores mais desenvolvidos que os superiores. Ventre todo coberto por placas ósseas com formato de polígono. Placa pré dorsal única e grande, em formato de polígono, circundada por 4 placas menores anteriores. Nadadeira caudal bifurcada com filamento do espinho superior pouco desenvolvido, igual ao comprimento do olho. Corpo castanho claro com 5 faixas perpendiculares distribuídas após a cabeça até o pedúnculo caudal.

Material examinado: DZSJRP020503 Córrego Itaúna, área fechada, drenagem do rio Paranapanema, Itatinga, São Paulo

Rhinelepininae

Corpo alongado alto e robusto. Nadadeira dorsal com I+7 raios. Nadadeira anal com 6 raios. Nadadeiras não apresentam filamentos. Mecanismo de trava das nadadeiras dorsal e peitoral presentes.

Rhinelepis Agassiz, 1829

Nadadeira dorsal com I+7 raios. Nadadeira adiposa ausente.

Rhinelepis aspera Spix & Agassiz, 1829

(Fig. 18.b)

Médio porte, tamanho máximo 33 cm TL (Weber, 2003). Odontódeos desenvolvidos no opérculo ou placas ao longo do corpo ausentes. Olhos pequenos, cabendo cerca de 7 vezes no espaço interorbital. Ventre coberto por placas.

Material examinado: DZSJRP004378 Rio Paraná, à jusante de Pôrto Primavera, Rosana, São Paulo

Hypostominae

Corpo alongado e robusto. Nadadeira dorsal com até I+16. Nadadeiras não apresentam filamentos. Mecanismo de trava das nadadeiras dorsal e peitoral presentes. Nadadeira adiposa presente com acúleo.

Hypostomus Lacepède, 1803

Odontódeos da região opercular e das placas laterais não desenvolvidos. Dentes pedunculado e bicuspídeos. Nadadeira dorsal com I+8 raios. Nadadeira adiposa presente.

Hypostomus albopunctatus (Regan 1908)

(Fig.18.c)

Médio porte, tamanho máximo 27 cm CP (Weber, 2003). Focinho largo. Olho pequeno cabendo cerca de 5,5 a 6,5 vezes no comprimento da cabeça. Dentes finos, até 32 a 40 dentes

no pré-maxilar e dentário. Quilhas na lateral do corpo não conspícuas. Ventre inteiro coberto por placas ósseas. 26 placas laterais. Nadadeira dorsal curta, não alcança nadadeira adiposa. Espinho da nadadeira peitoral menor ou igual ao primeiro raio da nadadeira pélvica e sem odontódeos desenvolvidos. Corpo cinza escuro com manchas brancas nas placas que juntas formam linhas longitudinais ao longo do corpo. Ventre castanho escuro com linhas brancas vermiculares interligadas. Nadadeiras escuras com linhas brancas transversais aos raios.

Material examinado: DZSJRP017718 Rio Preto na área de lazer da Cachoeira de São Roberto, drenagem Turvo-Grande, Pontes Gestal, São Paulo; DZSJRP019502 Cachoeira de São Roberto, rio Preto, drenagem do Turvo-Grande, Pontes Gestal, São Paulo; DZSJRP0021148 Rio Preto na área de lazer Cachoeira de São Roberto, drenagem Turvo-Grande, Pontes Gestal, São Paulo.

Hypostomus ancistroides (Ihering, 1911)

(Fig.19.a)

Médio porte, tamanho máximo encontrado 21 cm CP (Weber, 2003). Focinho estreito e alto. Olho médio, cabendo cerca de 4 a 5 vezes no comprimento da cabeça. Dentes finos, 30 a 40 no pré maxilar e dentário. Quilhas na lateral do corpo presentes. Ventre coberto por placas, sem áreas nuas. Espinho da nadadeira peitoral maior ou igual ao primeiro raio da nadadeira pélvica e sem odontódeos desenvolvidos. Corpo castanho claro com máculas escuras por todo corpo que podem formar faixas transversais grossas. Ventre castanho claro normalmente com máculas escuras.

Material examinado: DZSJRP010181 riacho afluyente Turvo-Grande, Fernando Prestes, São Paulo; DZSJRP011001 Córrego Varginha, rio Preto, Turvo, Grande, Alto rio Paraná, Ibioporanga, Tanabi, São Paulo; DZSJRP012993 Reservatório na Fazenda Fischer, rio Grande, Onda Verde, São Paulo; DZSJRP013052 Riacho afluyente do rio Grande, Barretos, São Paulo; DZSJRP015810 Conceição da Alagoas, Minas Gerais.

Hypostomus butantanis (Ihering, 1911)

(Fig. 19.b)

Focinho largo. Olho grande, menos de duas vezes no espaço interorbital e cabendo cerca de 3,5 a 4 vezes no comprimento da cabeça. Quilhas laterais não conspícuas. Dentes robustos, 11 a 30 dentes no pré-maxilar e dentário. 27 placas laterais. Espinho da nadadeira peitoral maior do que primeiro raio da nadadeira pélvica e sem odontódeos desenvolvidos. Ventre com placas na região mediana e entre a pélvica e a região pré - anal. Corpo escuro com linhas vermiculares esbranquiçadas na cabeça e linhas longitudinais ao longo do flanco. Ventre claro

com máculas escuras. Nadadeira dorsal escura com faixas longitudinais esbranquiçadas. Demais nadadeira com máculas formando faixas transversais.

Material examinado: DZSJRP016098 Rio Uberaba, rio Grande, Conceição das Alagoas, Minas Gerais.

Grupo “*hermanni*”

(Fig. 19.c)

Focinho estreito. Olho grande, cabendo menos de duas vezes no espaço interorbital e cerca 3 a 3,5 vezes no tamanho da cabeça. Quilhas laterais ausentes. Dentes finos, 40 a 60 dentes no pré - maxilar e dentário. 26 placas laterais. Espinho da nadadeira peitoral maior do que primeiro raio da nadadeira pélvica e sem odontódeos desenvolvidos. Ventre parcialmente coberto por placas. Corpo castanho com máculas escuras no corpo podendo formar faixas transversais no flanco. Ventre claro.

Material examinado: *Hypostomus topavae*: DZSJRP021098 rio Uberaba, Conceição das Alagoas, Minas Gerais; *Hypostomus hermanni*: DZSJRP002977 Córrego Felicidade, rio Grande, São José do Rio Preto, São Paulo; DZSJRP016389 Ribeirão Descaroçador, rio Mogi-Guaçu, rio Grande, Pirassununga, São Paulo; DZSJRP018436 Rio Jaguari Mirim, bacia do rio do Peixe, bacia do Mogi-Guaçu, São João da Boa Vista, São Paulo; DZSJRP021107 rio Uberaba, Conceição das Alagoas, Minas Gerais. *Hypostomus iheringii*: DZSJRP019510 Cachoeira de São Roberto, rio Preto, drenagem do Turvo-Grande, p1, Pontes Gestal, São Paulo; DZSJRP019547 Rio Preto na área de lazer da cachoeira de São Roberto, drenagem do Turvo-Grande, p1, Pontes Gestal, São Paulo.

Hypostomus heraldoi Zawadzki, Weber & Pavanelli, 2008

(Fig. 20.a)

Médio porte, tamanho máximo 23,9 cm CP (Zawadzki *et al.*, 2008). Focinho achatado e largo. Olho pequeno, cabendo cerca de 7 vezes no comprimento da cabeça. Quilhas laterais ausentes. Dentes finos, 30 até 60 dentes no pré maxilar e dentário. 25 placas laterais. Espinho da nadadeira peitoral menor ou do mesmo tamanho do espinho da nadadeira pélvica e sem odontódeos desenvolvidos. Ventre coberto por placas ósseas, exceto em uma pequena região ao redor da nadadeira pélvica. Corpo castanho com máculas escuras por todo corpo. Ventre claro com máculas escuras podendo formar linhas vermiculares. Nadadeiras com máculas escuras formando faixas transversais.

Material examinado: LISDEBE 4101, Rio Sapucaí, rio Grande, São Joaquim da Barra, São Paulo.

Hypostomus lexi (Ihering, 1905)

(Fig. 20.b)

Grande porte, tamanho máximo encontrado 46 cm CP (Weber, 2003). Focinho largo. Olho pequeno, cabendo cerca de 5 a 6 vezes no comprimento da cabeça. Quilhas laterais ausentes. Dentes finos, 40 dentes no pré-maxilar e dentário. 25 placas laterais. Espinho da nadadeira peitoral maior do que o primeiro raio da nadadeira pélvica, com odontódeos desenvolvidos na porção distal. Ventre coberto por placas ósseas. Corpo castanho claro com máculas brancas pequenas menores do que o olho, mais de duas máculas por placa óssea, aproximadamente 3.

Material examinado: MZUSP2126, Rio Pardo, rio Grande, Barretos, São Paulo

Hypostomus margaritifer (Regan, 1908)

(Fig. 20.c)

Médio porte, tamanho máximo encontrado 33 cm CP (Weber, 2003). Focinho largo. Olho grande, cabendo cerca de 3,5 a 4 vezes no tamanho da cabeça. Quilhas laterais não conspícuas. Dentes robustos, de 16 a 32 dentes no pré-maxilar e dentário. 27 placas laterais. Espinho da nadadeira peitoral maior ou igual ao primeiro raio da nadadeira pélvica e sem odontódeos desenvolvidos. Ventre com placas na região mediana e entre a pélvica e a região pré-anal. Corpo acinzentado com máculas esbranquiçadas menores que o diâmetro do olho desde o focinho. Ventre claro. Nadadeira escuras com máculas esbranquiçadas dispostas irregularmente nas inter membranas e raios.

Material examinado DZSJRP017780 Rio Lençóis, à jusante da barragem, no trecho da vazão reduzida, drenagem do Tietê-Jacaré, Lençóis, São Paulo. DZSJRP017721 Rio Preto na área de lazer Cachoeira de São Roberto, drenagem do rio Turvo-Grande, Pontes Gestal, São Paulo; DZSJRP02107 Rio Uberaba, Conceição das Alagoas, Minas Gerais.

Hypostomus nigromaculatus (Schubart, 1964)

(Fig. 21.a)

Pequeno porte, tamanho máximo encontrado 10,2 cm CP (Weber, 2003). Focinho largo. Olho pequeno, cabendo mais de duas vezes no espaço interorbital e cerca de 5 a 6 vezes no comprimento da cabeça. Quilhas laterais não são conspícuas. 26 placas laterais. Ventre nu, sem placas ósseas e odontódeos. Dentes frágeis, mais de 58 a 70 dentes no pré-maxilar e dentário. Espinho da nadadeira peitoral em forma de clava, maior que o primeiro raio da nadadeira pélvica e com odontódeos desenvolvidos na extremidade distal e maior do que o primeiro raio da nadadeira pélvica. Corpo castanho escuro com pontos escuros no focinho, máculas escuras

no corpo, no pedúnculo caudal algumas se unem, formando faixas transversais no dorso. Ventre liso. Nadadeiras com máculas, formando listras claras.

Material examinado: DZSJRP016103 Rio Uberaba, rio Grande, Conceição das Alagoas; DZSJRP016106 Riacho sem nome, afluente do córrego Cuiabano, drenagem Turvo-Grande, Pontes Gestal, São Paulo; DZSJRP17716 Rio Preto na área de lazer da Cachoeira de São Roberto, drenagem Turvo-Grande, p1, Pontes Gestal, São Paulo; DZSJRP018675 Reservatório de Volta Grande, rio Grande, Uberaba, Minas Gerais.

Hypostomus paulinus (Ihering, 1905)

(Fig. 21.b)

Pequeno porte, tamanho máximo encontrado 13,1 cm CP (Weber, 2003). Focinho largo. Olho grande, cabendo cerca de 3,5 a 4 vezes no tamanho da cabeça. Quilhas laterais ausentes. 25 placas laterais. Ventre com placas na região de cleitro, faixa estreita no ventre e região pré-anal. Dentes frágeis, até 50 a 65 dentes no pré-maxilar e dentário. Espinho da nadadeira peitoral maior do que o primeiro raio da nadadeira pélvica, em forma de clava com odontódeos desenvolvidos na porção distal. Corpo acinzentado, podendo apresentar máculas brancas pequenas, menores do que o olho, mais conspícuas no focinho e cabeça.

Material examinado: DZSJRP021108 Rio Uberaba, Conceição das Alagoas, Minas Gerais.

Hypostomus regani (Ihering, 1905)

(Fig. 21.c)

Médio porte, tamanho máximo 30 cm CT (Weber, 2003). Focinho estreito. Olho grande, cabendo cerca de 4 a 4,5 vezes no comprimento da cabeça. Quilhas laterais ausentes. 28 placas laterais. Ventre inteiro coberto por placas. Dentes frágeis de 65 a 100 dentes no pré-maxilar e dentário. Espinho da nadadeira peitoral maior do que o primeiro raio da nadadeira pélvica, sem odontódeos desenvolvidos. Corpo escuro, com pontos brancos na cabeça e máculas menores do que o olho no corpo, podendo formar faixas longitudinais.

Material examinado: DZSJRP003988 Ribeirão Santa Barbara, afluente do rio Tietê, Macaúbal, São Paulo; DZSJRP021124 Rio Uberaba, Conceição das Alagoas, Minas Gerais.

Grupo *strigaticeps*

(Fig. 22.a)

Focinho largo. Olho grande, cabendo menos de duas vezes no espaço interorbital, cabendo cerca de 4,5 a 5 vezes no comprimento da cabeça. Quilhas laterais ausentes. Ventre parcialmente coberto por placas. 26 placas laterais. Dentes frágeis, de 45 a 60 dentes no pré-maxilar e dentário. Espinho da nadadeira peitoral maior do que o primeiro raio da nadadeira pélvica, sem odontódeos desenvolvidos. Corpo castanho com máculas brancas dispostas pelo corpo. Ventre claro.

Material examinado: *Hypostomus strigaticeps*: DZSJRP008469 Rio Passa Cinco, bacia do rio Paraná, Itirapina, São Paulo; DZSJRP018350 Córrego Figueira, afluente do rio Cubatão ou Barra Mansa, rio Tietê, Irapuã, São Paulo; DZSJRP19520 Cachoeira de São Roberto, rio Preto, drenagem do Turvo-Grande, p1, Pontes Gestal, São Paulo; DZSJRP021125 Rio Uberaba, Conceição das Alagoas, Minas Gerais. *Hypostomus variipictus*: DZSJRP007889 Rio das Pedras, afluente do rio Preto, São José do Rio Preto, São Paulo; DZSJRP007972 Passa Cinco, bairro Cantagalo, Córrego Cantagalo, Itirapina, São Paulo; DZSJRP017664 Córrego Rico, bacia do rio Grande, drenagem do Alto rio Paraná, Jaboticabal, São Paulo.

Hypostomus sp. n.

(Fig. 22.b)

Pequeno porte, tamanho corporal 13 cm. Focinho largo. Olho médio, 5 a 5,5 vezes o tamanho da cabeça. 26 placas laterais. Quilhas laterais ausentes. Dentes finos, 70 a 90 dentes. Ventre com faixa transversal de placas no cleitro e uma linha longitudinal no centro do ventre, demais áreas são nuas. Espinho da nadadeira peitoral maior do que o espinho da nadadeira pélvica; com odontódeos desenvolvidos na extremidade. Corpo castanho com máculas escuras dispostas por todo corpo. Ventre castanho claro sem máculas. Nadadeiras com máculas escuras.

Material examinado: DZSJRP017744 Rio São João, trecho de vazão reduzida da PCH São João, drenagem do rio Grande, Passos, Minas Gerais; DZSJRP017747 Rio Santana, montante do reservatório da PCH Santana, drenagem do rio Grande, Pratápolis e Fortaleza de Minas, Minas Gerais; DZSJRP019338 Rio Santana a jusante da casa de força da PCH Santana, drenagem do rio Grande, Pratápolis – Fortaleza de Minas, Minas Gerais; DZSJRP017748 Rio Santana, montante do reservatório da PCH Santana, drenagem do rio Grande, Fortaleza de Minas, Minas Gerais.

Megalancistrus Isbrücker, 1980

Corpo alongado, largo e robusto. Dentes pedunculados e bicuspidados. Nadadeira dorsal com I+10 raios. Nadadeira dorsal grande alcançando a nadadeira adiposa. Odontódeos do opérculo e das placas laterais mais desenvolvidos. Nadadeira adiposa presente.

Megalancistrus parananus (Peters, 1881)

(Fig. 22,c)

Grande porte, tamanho máximo encontrado 60 cm TL (Fisch-Muller, 2003). Supra occipital não elevado. Odontódeos do opérculo, região dos olhos e espinho da nadadeira peitoral mais desenvolvidos do que o restante presente na cabeça. Odontódeos das placas laterais desenvolvidos formando quilhas. Nadadeira peitoral com I+6 raios. Nadadeira caudal com lobo inferior maior. Ventre coberto por placas diminutas. Corpo castanho claro, com máculas escuras, arredondadas, menores ou iguais ao olho, disposta na cabeça, corpo, ventre e nadadeiras.

Material examinado: DZSJRP004375 Rio Paraná, à jusante de Porto Primavera, São Paulo; DZSJRP004706 Rio Turvo, drenagem do Paranapanema. Salto Grande, São Paulo; DZSJRP007677 Rio Turvo; drenagem Turvo-grande, km 45 São Paulo; DZSJRP008424 Rio Grande, próximo a UHE Marimbondo, Icem, São Paulo.

Pterygoplichthys Gill, 1858

Corpo alongado e estreito. Odontódeos do opérculo não desenvolvidos. Presença de 4 quilhas na lateral do corpo. Nadadeira dorsal com I+11-14 raios. Nadadeira adiposa presente.

Pterygoplichthys ambrosetti (Holmberg 1893)

(Fig. 23.a)

Grande porte, tamanho máximo encontrado 40 cm TL (Weber, 2003). Ventre coberto por placas pequenas. Supraoccipital elevado. Focinho curto. Dentes finos, pedunculado e unicuspidados. Barbilhão maxilar presente. Placas da lateral formando 4 quilhas após a cabeça até o pedúnculo caudal. Primeiro raio das nadadeiras dorsal e peitoral rígidos mas não pungentes. Nadadeira peitoral ultrapassa a origem da nadadeira pélvica. Corpo castanho escuro com máculas brancas podendo formar listras longitudinais; na cabeça pontos brancos menores do que o olho. Nadadeira dorsal membrana inter radial escura, formando listras brancas e escuras paralelas aos raios. Nadadeiras peitoral e pélvica com listras brancas e escuras transversais aos raios.

Material examinado: DZSJRP015504 Riacho sob ponte em estrada de terra; foz do rio Aguapeí, drenagem do alto Paraná, Pauliceia, São Paulo; DZSJRP018184 Lagoa do Mustafá,

rio Turvo, Icem, São Paulo; DZSJRP019370 PCH Chibarro, rio Chibarro, drenagem do rio Grande, Araraquara, São Paulo.

Pseudopimelodidae

Corpo nu, alongado, alto e robusto. Cabeça achatada e larga, vista dorsal arredondada. Membrana branquial livre do istmo. Boca terminal com abertura grande. Lábio normal. Placas com dentes viliformes no pré-maxilar e dentário. Dentes no palato ausentes. Olho pequeno em relação à cabeça. Margem orbital coberta por pele. Barbilhões nasais ausentes. Um par de barbilhão maxilar e dois pares de barbilhões mentonianos curtos. Primeiro raio das nadadeiras peitoral e dorsal transformados em espinhos robustos e pungentes. Nadadeira adiposa desenvolvida, igual ou maior do que o comprimento nadadeira anal e sem espinho.

Pseudopimelodus Bleeker, 1858

Processo umeral do cleitro curto. Cabeça com coloração castanho claro sem manchas escuras. Faixa transversal da nadadeira caudal não confluenta ao meio na mancha do pedúnculo caudal.

Pseudopimelodus mangurus (Valenciennes, 1835)

(Fig. 23.b)

Grande porte, tamanho máximo 34,5 cm CT (Shibatta, 2003). Espinho da nadadeira peitoral com serras da margem posterior pequenas. Espinho da nadadeira dorsal com serras retrorsas fortes na margens anterior e posterior. Nadadeira caudal emarginada. Corpo castanho claro com faixas transversais escuras na região da nadadeira dorsal e nadadeira adiposa Cabeça cinza escuro; mancha escura na região do supra occipital presente.

Material examinado: DZSJRP001277 Rio Turvo, km 27 da SP 425, drenagem do rio Grande, Guapiaçu, São Paulo; DZSJRP008422 Rio Grande, próximo a UHE Marimbondo, Icem, São Paulo; DZSJRP14579 Córrego Matão, afluente do Ribeirão da Onça, afluente do rio Turvo – Grande, Novais, São Paulo; DZSJRP018148 Córrego Rico, bacia do rio Grande, drenagem do Alto rio Paraná, Jaboticabal, São Paulo; DZSJRP019135 Riacho na estrada de terra de Itamarandiba à Penha de França, rio Jequitinhonha, Itamarandiba, Minas Gerais.

Rhyacoglanis Shibatta & Vari, 2017

Processo umeral do cleitro longo, alcançando a origem da nadadeira dorsal. Cabeça com coloração castanho claro com manchas na lateral da cabeça. Faixa transversal da nadadeira caudal confluenta ao meio da mancha do pedúnculo caudal.

Rhyacoglanis paranensis Shibatta & Vari, 2017

(Fig. 23.c)

Pequeno porte, tamanho máximo 8,7 cm CP (Shibatta, 2003). Espinho da nadadeira peitoral com serras da margem posterior grandes, semelhante a um pente. Espinho da nadadeira dorsal com serras conspícuas apenas na margem posterior; margem anterior com serras fracas ou ausentes. Nadadeira caudal furcada. Corpo castanho claro com faixas transversais escuras na região da nadadeira dorsal e da nadadeira adiposa não fusionada. Mancha na região do supraoccipital ausente.

Material examinado: DZSJRP005520 Rio Turvo, Km 27 da SP 425, drenagem do rio Grande, Guapiaçu, São Paulo; DZSJRP012383 Lagoa do Fundão na Fazenda Campininha, Estação Ecológica Mogi Guaçu, Mogi Guaçu, São Paulo.

Heptapteridae

Corpo nu, alto, estreito e alongado. Margem orbital pode ser livre ou coberta por pele. Membrana branquial livre do istmo. Lábio normal. Dentes viliformes no pré maxilar e dentário. Barbilhão nasal ausente. Par de barbilhão maxilar e dois pares de barbilhões mentonianos. Primeiro raio das nadadeiras peitoral e dorsal podem ser rígidos, pungentes, moles e flexíveis. Nadadeira adiposa desenvolvida, maior ou igual ao comprimento da nadadeira anal e sem espinho. Nadadeira caudal furcada, truncada, emarginada ou lanceolada.

Cetopsorhamdia Eigenmann & Fisher, 1916

Corpo alongado, estreito e alto. Cabeça alta. Boca subterminal, maxila superior maior do que a inferior. Margem orbital coberta por pele. Nadadeira dorsal com I+6 raios e inserida um pouco antes da origem nadadeira pélvica. Primeiro raio da nadadeira peitoral de base rígida e não pungente. Primeiro raio da nadadeira dorsal flexível. Nadadeira caudal furcada com lobos finos.

Cetopsorhamdia iheringi Schubart & Gomes, 1959

(Fig. 24.a)

Pequeno porte 10,6 cm CP (Bockmann & Guazzelli, 2003). Olho pequeno, cabendo cerca de 7 vezes no tamanho da cabeça. Barbilhões curtos, maxilar não alcança a nadadeira dorsal; mentonianos não ultrapassam a nadadeira peitoral. Primeiro raio das nadadeiras dorsal e peitoral não pungentes. Nadadeira adiposa com base pequena, igual ou levemente menor do que a base da nadadeira anal. Corpo castanho claro com ponto escuros dispostos por todo corpo. Região dorsal e cabeça castanho escuros. Faixa transversal escura no pedúnculo caudal. Nadadeiras dorsal peitoral e pélvica claras ou hialinas. Primeiros raios da nadadeira caudal escurecidos.

Material examinado: DZSJRP008548 Córrego Borboleta, frigorífico, Nova Aliança, São Paulo; DZSJRP008617 1º riacho após Rio Grande, MG338, Madre de Deus a São Vicente Minas, Madre De Deus De Minas, Minas Gerais; DZSJRP009591 Córrego do Moinho, Cosmorama, São Paulo; DZSJRP009615 Córrego Açoita Cavalos, Paulo De Faria, São Paulo; DZSJRP014016 Rio Santo Antônio, bairro Água Limpa, km 81 Estrada Itajubá-Delfim Moreira, rio Grande, Delfim Moreira, Minas Gerais; DZSJRP017645 Córrego Rico, bacia do rio Grande, drenagem do Alto rio Paraná., Jaboticabal, São Paulo.

Chasmocranus Eigenmann, 1912

Corpo alongado e estreito. Cabeça baixa e larga. Margem orbital coberta por pele. Barbilhões maxilar e mentonianos curtos. Boca subterminal com entalhe carnudo na extremidade. Primeiro raio das nadadeiras peitoral e dorsal rígidos e não pungentes. Nadadeira dorsal com I+6 raios.

Chasmocranus brachynema Gomes & Schubart, 1958

(Fig.24.b)

Pequeno porte, tamanho máximo 13,1 cm CP (Bockmann & Guazzelli, 2003). Barbilhão maxilar curto, não ultrapassa nadadeira peitoral. Barbilhões mentonianos não alcançam a nadadeira peitoral. Nadadeira adiposa desenvolvida, 3 vezes maior do que o comprimento da nadadeira anal, cabendo cerca de 3 vezes no CP. Nadadeira caudal com lobo inferior arredondado e superior lanceolado; lobo superior 1/3 vezes maior do que o lobo inferior. Pedúnculo caudal alto, cabendo cerca de 10 vezes no CP. Corpo castanho claro com uma mancha castanho escuro na cabeça e 5 no dorso ao longo do corpo. Faixa médio longitudinal castanho escuro. Ponto escuros pequeno escuros ao longo do corpo, exceto no ventre. Ventre liso e amarelado.

Material examinado: DZSJRP007973 Afluente da margem esquerda do Córrego das Taipas, Alto Corumbataí, Analândia, LIRP10970 Rio Mogi Mirim, São Simão, São Paulo.

Imparfinis Eigenmann & Norris, 1900

Corpo alongado e estreito. Cabeça achatada. Dentes viliformes no pré-maxilar e dentário. Processo do supra-occipital curto ou ausente. Primeiro raio das nadadeiras peitoral e dorsal com base rígida e não pungentes. Nadadeira dorsal com I+6 raios. Nadadeira caudal furcada ou lanceolada. Faixa castanho escura na linha médio latero longitudinal.

Imparfinis borodini Mees & Cala, 1989

(Fig. 24.c)

Pequeno porte, tamanho máximo 15,7 cm CP (Bockmann & Guazzelli, 2003). Barbilhão maxilar alcança nadadeira peitoral mas não a dorsal. Barbilhões mentonianos não alcançam a nadadeira peitoral. Nadadeira adiposa desenvolvida, 3 vezes maior do que o comprimento da nadadeira anal, cabendo 2,5 vezes no CP. Nadadeira caudal lanceolada com raios superiores, aproximadamente duas vezes maiores do que os inferiores. Pedúnculo caudal baixo, cabendo 15 vezes no CP. Corpo castanho claro com uma mancha castanho escuro na cabeça e 5 no dorso ao longo do corpo. Faixa médio longitudinal castanho escuro fina. Ponto escuros pequeno escuros ao longo do corpo, exceto no ventre. Ventre liso e amarelado.

Material examinado: DZSJRP014227 Ribeirão Sobradinho, afluente do rio São Bartolomeu, drenagem do Alto rio Paraná, Brasília, Distrito Federal; DZSJRP017665 Córrego Rico bacia do rio Grande, drenagem do Alto rio Paraná, Jaboticabal, São Paulo; DZSJRP018205 Rio Mogi Guaçu, rio Grande, Mogi Guaçu, São Paulo; DZSJRP019249 Riacho sem nome, bacia do rio Marrecas; Turvo, provavelmente bacia do rio Piquiri Paraná; DZSJRP020532 Riacho drenagem do rio Tiete, Corumbataí, São Paulo.

Imparfinis mirini Haseman, 1911

(Fig.25.a)

Pequeno porte, tamanho máximo 8,5 cm CP (Bockmann & Guazzelli, 2003). Margem orbital coberta por pele, pelo menos a porção inferior. Barbilhão maxilar alcança primeiros raios da pélvica e até o terceiro raio da nadadeira dorsal. Barbilhões mentonianos alcançam a nadadeira peitoral. Nadadeira adiposa um pouco maior ou do mesmo tamanho da base da nadadeira anal. Nadadeira caudal bifurcada, lobo superior maior do que inferior. Corpo castanho claro com mancha castanho escuro na cabeça e 4 no dorso ao longo do corpo. Faixa médio longitudinal castanho escuro. Ventre liso e amarelado.

Material examinado: DZSJRP001156 Córrego da Barra Funda, desembocadura, afluente rio Preto, rio Grande, São Paulo; DZSJRP001911 EENW Paulista, riacho abaixo da ponte, drenagem do rio Grande, São Jose Do Rio Preto, São Paulo; DZSJRP007681 Rio Turvo, drenagem Turvo-grande, km 45 São Paulo; DZSJRP014568 Junção do córrego da Estiva com o Catiguazinho, rio São Domingos, drenagem do rio grande, alto rio Paraná., Catanduva, São Paulo; DZSJRP016359 Ribeirão Descaroador, rio Mogi Guaçu, rio Grande., Pirassununga, São Paulo. *Imparfinis schubarti*: DZSJRP010212 Riacho Afluente do Rio Turvo, próximo à rodovia Palmares Paulista à Bebedouro, Bebedouro, São Paulo; DZSJRP016087 Ribeirão sem nome, afluente do Ribeirão Guariroba, drenagem do Turvo-Grande. Cardoso, São Paulo;

DZSJRP019504 Cachoeira de São Roberto, rio Preto, drenagem do Turvo-Grande. P1, Pontes Gestal, São Paulo.

Imparfinis piperatus Eigenmann & Norris, 1900

(Fig. 25.b)

Pequeno porte, tamanho máximo 3,2 cm CP (Bockmann & Guazzelli, 2003). Barbilhão maxilar ultrapassa a base da nadadeira pélvica e o último raio da nadadeira dorsal. Barbilhões mentonianos alcançam a nadadeira peitoral. Nadadeira adiposa um pouco maior ou do mesmo tamanho da base da nadadeira anal. Nadadeira caudal bifurcada, lobo superior maior do que inferior. Corpo castanho claro com mancha castanho escuro na cabeça e 6 no dorso ao longo do corpo. Faixa médio longitudinal escura. Ventre liso e amarelado.

Material examinado: DZSJRP001175 Córrego da Barra Funda, desembocadura, afluente rio Preto, rio Grande São Paulo; DZSJRP002972 Córrego Felicidade, rio Grande, São Jose Do Rio Preto, São Paulo; DZSJRP002992 Rio Mogi-Guaçu, afluente do rio Pardo, rio Grande, Mogi Guaçu, São Paulo; DZSJRP011426 Rio Paraitinga, alto rio Tiete, Salesopolis, São Paulo; DZSJRP012846 Rio Paraitinga, alto rio Tiete, Salesopolis, São Paulo; DZSJRP018318 Córrego da Barra Funda, desembocadura, afluente rio Preto, rio Grande São Paulo.

Pimelodella Eigenmann & Eigenmann, 1888

Corpo alongado, alto e estreito. Cabeça alta. Espinho do supraoccipital longo alcançando placa nugal. Margem orbital livre. Boca subterminal. Nadadeira dorsal inserida entre as origens das nadadeiras peitoral e pélvica. Primeiro raio das nadadeiras pélvica e dorsal rígidos e pungentes. Nadadeira dorsal com I+ 6 raios. Nadadeira caudal furcada. Faixa escura médio lateral quase sempre presente

Pimelodella avanhandavae Eigenmann, 1917

(Fig. 25.c)

Pequeno porte, tamanho máximo 10,6 cm CP (Bockmann & Guazzelli, 2003). Altura do corpo cabendo cerca de 6 vezes no CP. Barbilhão maxilar alcança metade da nadadeira anal, mas não ultrapassa. Barbilhão mentonianos ultrapassa a nadadeira peitoral. Primeiro raio da nadadeira dorsal pungente e sem expansão filamentosa. Primeiro raio da nadadeira peitoral pungente; margem anterior com porção medial sem serras; margem posterior com serras irregulares e em menor número. Nadadeira adiposa cabendo cerca de 3 vezes no CP. Nadadeira caudal bifurcada com lobo superior maior do que lobo inferior. Corpo com castanho escuro uniforme e faixa escura bem definida na linha médio latero longitudinal.

Material examinado: DZSJRP007139 Córrego do Macaco, drenagem do rio Preto, São Jose Do Rio Preto, São Paulo; DZSJRP009637 Córrego Areia Branca, Paulo De Faria, São Paulo; DZSJRP009688 Córrego do Piau, Nova Granada, São Paulo; DZSJRP010019 Lagoa do Braço Morto, rio Turvo, Nova Granada, São Paulo; DZSJRP010050 Lagoa do Parente, rio Turvo, Icem, São Paulo; DZSJRP010178 Drenagem Turvo/Grande, Fernando Prestes, São Paulo; DZSJRP013965 Fazenda Fisher, UGRHI Turvo-Grande, Onda Verde, São Paulo; DZSJRP01411 Córrego do Matão, rio São Domingos, rio Grande., Catanduva, São Paulo; DZSJRP017677 Córrego Rico, bacia do rio Grande, drenagem do Alto rio Paraná., Jaboticabal, São Paulo; DZSJRP017714 Rio Preto na área de lazer Cachoeira de São Roberto, drenagem Turvo-Grande, Pontes Gestal, São Paulo; DZSJRP018366 Rio Preto - Macaúbas (lagoas e entrada das lagoas marginais), rio Grande, Mirassolândia, São Paulo; DZSJRP019316 Riacho afluente Turvo-Grande, São Paulo; DZSJRP019505 Cachoeira de São Roberto, rio Preto, drenagem do Turvo-Grande, Pontes Gestal, São Paulo.

Pimelodella boschmai Van der Stigchel, 1964

(Fig. 26.a)

Pequeno porte, tamanho máximo 10 cm CP (Bockmann & Guazzelli, 2003). Altura corporal cabendo cerca de 5,5 vezes no CP. Barbilhão maxilar pode ultrapassar a nadadeira anal. Barbilhão mentonianos ultrapassa a nadadeira peitoral. Nadadeiras dorsal com primeiro raio pungente e expansão filamentosa. Primeiro raio da nadadeira peitoral pungente com serras na metade distal da margem posterior em menor número. Nadadeira adiposa cabendo cerca de 3 vezes no CP. Nadadeira caudal bifurcada com lobo superior maior do que lobo inferior. Corpo com castanho escuro uniforme e faixa escura bem definida na linha médio latero longitudinal.

Material examinado: DZSJRP017677 Córrego Rico, bacia do rio Grande, drenagem do Alto rio Paraná, Jaboticabal, São Paulo,

Pimelodella gracilis (Valenciennes, 1835)

(Fig. 26.b)

Pequeno porte, tamanho máximo encontrado 17 cm CP (Bockmann & Guazzelli, 2003). Altura do corpo cabendo cerca de 6,5 a 7 vezes no CP. Barbilhão maxilar pode ultrapassar a nadadeira anal. Barbilhão mentoniano ultrapassa a nadadeira peitoral. Nadadeiras dorsal com primeiro raio pungente, sem expansão filamentosa. Primeiro raio da nadadeira peitoral pungente; margem anterior quase toda coberta por serrações; margem posterior com dentações em maior número de tamanho regulares. Nadadeira adiposa cabendo cerca de 3 vezes no CP.

Nadadeira caudal bifurcada com lobo superior maior do que lobo inferior. Corpo com castanho claro uniforme e faixa escura pouco definida na linha médio latero longitudinal.

Material examinado: DZSJRP000075 Córrego da Barra Funda, curso médio, afluente rio Preto, rio Grande, Ipiguá, São Paulo; DZSJRP000077 Córrego da Barra Funda, desembocadura, afluente rio Preto, rio Grande São Paulo; DZSJRP001264, U.H.E. Porto Primavera, Ensecadeira, Taquaraçu, São Paulo; DZSJRP001269 Rio Miranda, Morro do Azeite, Fazenda Bodoquena drenagem do rio Paraguai, Miranda, Mato Grosso do Sul; DZSJRP002971 Córrego Felicidade, rio Grande, São Jose do Rio Preto, São Paulo; DZSJRP005765 Córrego Guarani, Sítio São Pedro, rio Jauru, rio Paraguai, Mirassol D'Oeste, Mato Grosso; DZSJRP012027 Córrego Santa Maria, Faz Rancho Branco, PARNA Serra da Bodoquena, Bodoquena, Mato Grosso do Sul; DZSJRP012307 Córrego Cachoeira, Faz. Cachoeira. P5, São Joao Da Boa Vista, São Paulo; DZSJRP014111 Junção do Córrego da estiva com o Córrego Catiguazinho, rio São Domingos, rio Grande. Catanduva, São Paulo; DZSJRP018317 Córrego da Barra Funda, desembocadura, afluente rio Preto, rio Grande São Paulo.

Phenacorhamdia Dahl, 1961

Corpo alongado, baixo e estreito. Cabeça baixa. Boca prognata. Margem orbital coberta por pele. Nadadeira dorsal com i+6 raios e inserida na origem da nadadeira pélvica. Primeiro raio das nadadeira peitoral e dorsal não pungentes. Nadadeira caudal furcada com lobo finos.

Phenacorhamdia tenebrosa (Schubart, 1964)

(Fig. 26.c)

Pequeno porte, tamanho máximo 6,7 cm CP (Bockmann & Guazzelli, 2003). Olho pequeno, cabendo cerca de 8 vezes no comprimento da cabeça. Barbilhões curtos; maxilar alcança a nadadeira peitoral e não a nadadeira dorsal; mentonianos não alcançam a nadadeira peitoral. Nadadeira adiposa pequena, base da nadadeira igual ou levemente maior do que a base da nadadeira anal. Nadadeira caudal furcada com lobo inferior maior do que o lobo superior. Corpo castanho com manchado castanho escuro difuso. Raios das nadadeiras levemente enegrecidos. Base da nadadeira adiposa mais escuro.

Material examinado: DZSJRP009592 Córrego do Moinho, Cosmorama, São Paulo; DZSJRP012215 Córrego Rico, antes da Estação de Tratamento de Monte Alto, Monte Alto, São Paulo; DZSJRP016360 Ribeirão Descaroador, rio Mogi-Guaçu, rio Grande., Pirassununga, São Paulo; DZSJRP017222 Fazenda Córrego dos Bois, drenagem do Pardo-Grande., Bebedouro, São Paulo; DZSJRP017821 Fazenda Córrego dos Bois, drenagem do

Pardo-Grande, Bebedouro, São Paulo; DZSJRP019228 Riacho afluyente do rio Jaguari-Mirim, drenagem do rio Grande., Casa Branca, São Paulo.

Rhamdia Bleeker, 1858

Corpo alongado, alto e robusto. Boca subterminal. Margem orbital livre Nadadeira dorsal com I+9 raios e inserida entre a nadadeira peitoral e a nadadeira pélvica. Primeiro raio da nadadeira peitoral robusto, rígido e pungente. Primeiro raio da nadadeira dorsal com base rígida. Nadadeira caudal furcada com lobos arredondados.

Rhamdia quelen (Quoy & Gaimard, 1824)

(Fig. 27.a)

Médio porte, tamanho máximo 38,7 cm CP (Bockmann & Guazzelli, 2003). Olho grande, cabendo cerca de 4 vezes no comprimento da cabeça. Barbilhões longos; maxilar alcançando a nadadeira anal; mentonianos externos alcançando a nadadeira peitoral. Primeiro raio da nadadeira peitoral robusto e pungente. Nadadeira adiposa base grande, duas vezes maior do que a base da nadadeira anal. Nadadeira caudal furcada borda emarginada, lobo inferior um pouco maior e geralmente dois raios a mais do que o superior. Corpo coberto por máculas escuras, menores do que o olho, formando um padrão de manchas irregular. Cabeça acinzentada. Ventrão liso e castanho claro. Nadadeiras peitoral, pélvica e anal claras ou hialinas. Raios das nadadeiras Dorsal e caudal escuros. Base da nadadeira adiposa com máculas.

Material examinado: DZSJRP007437 Córrego do Contra, Santa Clara D'Oeste, São Paulo; DZSJRP009596 Córrego Coqueiro, Orindiuva, São Paulo; DZSJRP009738 Córrego do Gregório, Guapiaçu, São Paulo; DZSJRP009680 Riacho sem nome, afluyente do Córrego Guarda Mor, Palestina, São Paulo; DZSJRP009733 Córrego da Areia Branca, Ipiranga, São Paulo; DZSJRP009779 Córrego Boa Esperança, Mirassol, São Paulo; DZSJRP009759 Córrego Alegre, Olímpia, São Paulo; DZSJRP016099 Rio Uberaba, rio Grande, Conceição Das Alagoas, Minas Gerais.

Rhamdiopsis Haseman, 1911

Corpo alongado e estreito. Cabeça baixa e estreita. Boca terminal. Margem orbital coberta por pele. Primeiro raio da nadadeira peitoral e dorsal com base rígida e não pungentes. Nadadeira dorsal com i+6 raios. Nadadeira anal de base longa, podendo ter até 24 raios (Bockmann, 1998). Nadadeira caudal emarginada.

Rhamdiopsis microcephala (Lütken, 1874)

(Fig. 27.b)

Pequeno porte, tamanho máximo encontrado 7,8 cm CP (Bockmann & Guazzeli, 2003). Barbilhões curtos; maxilar não alcança a nadadeira dorsal; mentonianos não alcançam a nadadeira peitoral. Primeiro raio da nadadeira peitoral pungente. Nadadeira peitoral com i+9 raios. Nadadeira dorsal com i+6 raios. Nadadeira pélvica com i+5 raios. Nadadeira anal base longa com v+12 raios. Nadadeira adiposa base longa, levemente maior do que a base da nadadeira anal. Nadadeira caudal emarginada. Nadadeira caudal emarginada. Corpo castanho claro com “rajado” por todo corpo. Vente liso e castanho claro. Nadadeiras hialinas.

Material examinado: DZSJRP003578 Córrego do Machado, drenagem do Rio Preto, Rio Grande, Mirassol, São Paulo; DZSJRP013331, Lagoa dos Tropeiros, rio São Francisco, Capitólio, Minas Gerais.

Pimelodidae

Corpo nu, alongado, estreito e alto. Cabeça alta e estreita. Margem orbital livre. Membrana branquial livre do istmo. Dentes viliformes no pré-maxilar e dentário. Barbilhão maxilar e barbilhões mentonianos presentes. Barbilhão nasal ausente. Primeiro raio da nadadeira dorsal e peitoral sempre rígido e normalmente pungente, nunca flexível. Nadadeira adiposa desenvolvida, maior ou igual a nadadeira anal. Nadadeira caudal furcada.

Iheringichthys Eigenmann & Norris, 1900

Corpo alongado, estreito e alto. Cabeça alta, estreita e média, cabendo cerca de 4 vezes no CP. Processo umeral longo. Boca subterminal. Lábios carnudos, superior com dobra na borda. Dentes no palato ausentes. Barbilhões maxilar e mentonianos ovalados. Primeiro raio das nadadeiras peitoral e dorsal rígidos, pungentes, com serras. Processo transverso das primeiras vertebrae estendido. Nadadeira caudal furcada.

Iheringichthys labrosus (Lütken, 1874)

(Fig. 27.c)

Pequeno porte, tamanho máximo encontrado 20 cm CP (Langeani & Rêgo). Olho grande em relação a cabeça. Barbilhão maxilar grande, ultrapassando a nadadeira adiposa. Barbilhões mentonianos grandes, alcançando a nadadeira peitoral. Espinho da nadadeira peitoral com serras na margem anterior e posterior. Corpo castanho claro com máculas acinzentadas menores do que o olho. Terço inferior dos dois lados mais claro e amarelado e sem máculas. Vente também amarelo claro. Região dorsal da cabeça castanho escuro. Nadadeiras hialinas. Nadadeira dorsal com extremidade das membranas inter-radiais. Nadadeira adiposa com máculas próximo a base.

Material examinado: DZSJRP001149 UHE Porto Primavera-Ensecadeira, Taquaruçu, São Paulo; DZSJRP001150 Usina Hidroelétrica de Rosana, rio Paranapanema, Rosana, São Paulo; DZSJRP010843 Ponte sobre o rio Turvo, afluente rio Grande, Alto Paraná, Onda Verde, São Paulo.

Iheringichthys syi Azpelicueta & Britski, 2012

(Fig. 28.a)

Pequeno porte, tamanho máximo encontrado 18,5 cm CP (Azpelicueta & Britski, 2012). Barbilhão maxilar grande, ultrapassando a nadadeira adiposa. Barbilhões mentonianos grandes, alcançando a nadadeira peitoral. Espinho da nadadeira peitoral com serras fracas na margem anterior, quando coberta por pele, imperceptível e serras na margem posterior. Corpo castanho claro com máculas acinzentadas menores do que o olho. Terço inferior dos dois lados mais claro e amarelado e sem máculas. Ventre também amarelo claro. Região dorsal da cabeça castanho escuro. Nadadeiras hialinas. Nadadeira dorsal com extremidade das membranas inter-radiais. Nadadeira adiposa com máculas próximo a base.

Material examinado: DZSJRP00747 Rio Turvo, km 27 da SP 425, drenagem do rio Grande, Guapiaçu, São Paulo.

Pimelodus Lacepède, 1803

Corpo alongado, estreito e alto. Cabeça média, cabendo cerca de 4 vezes no CP. Focinho curto em relação a cabeça e estreito. Processo umeral longo e conspícuo. Barbilhões maxilar e mentonianos ovalados. Primeiro raio das nadadeiras peitoral e dorsal rígidos, pungentes, com dentações e serrações. Nadadeira adiposa desenvolvida, maior do que a nadadeira anal. Corpo, geralmente, coberto por máculas escuras, arrançadas em fileiras pelo corpo.

Pimelodus maculatus Lacepède, 1803

(Fig. 28.b)

Médio porte, tamanho máximo encontrado 36 cm CP (Lundberg & Littman, 2003). Placa dentígeras do pré-maxilar com extremidades arredondadas. Ausência de dentes no vômer. Barbilhões de base arredondada, maxilares muito longos, alcançando a nadadeira anal. Barbilhões mentonianos longos, ultrapassam a cabeça. Nadadeira caudal bifurcada com lobo superior maior do que inferior. Corpo castanho claro com máculas escuras, irregulares e grandes, maiores do que o olho, dispostas em três fileiras ao longo do corpo. Cabeça sem máculas. Nadadeiras hialinas ou com máculas em pequeno número e pouco conspícuas. Nadadeira caudal com mancha escura na região ventral.

Material examinado: DZSJRP008612 1º riacho após rio Grande, MG338, Madre de Deus a São Vicente de Minas, Madre de Deus de Minas, Minas Gerais, DZSJRP013334 Riacho afluente do rio Piumhi, rio São Francisco, Doresópolis, Minas Gerais; DZSJRP017786 Rio São João, montante do reservatório da PCH Monte Alto, drenagem do rio Grande, Passos, Minas Gerais; DZSJRP019329 Rio São João, trecho de vazão reduzida PCH Monte Alto, drenagem do rio Grande, Passos, Minas Gerais; DZSJRP019407 Salto de Cachoeira das Emas, rio Mogi Guaçu, Pirassununga, São Paulo; DZSJRP19503 Cachoeira de São Roberto, rio Preto, drenagem do Turvo-Grande, Pontes Gestal, São Paulo.

Pimelodus microstoma Steindachner, 1877

(Fig. 28.c)

Pequeno porte, tamanho máximo encontrado 14,9 cm CP (Lundberg & Littmann). Placa dentígera do pré-maxilar com extremidade arredondada. Ausência de dentes no vômer. Barbilhões maxilares longos, ultrapassando a nadadeira anal. Barbilhões mentonianos longos, ultrapassam a cabeça. Nadadeira caudal bifurcada com lobo superior maior do que inferior. Corpo castanho, podendo ou não apresentar máculas pouco conspícuas, menores do que o olho e distribuídas irregularmente em oito fileiras.

Material examinado: DZSJRP002080 Rio Turvo, Formiga e 3 Galhos, drenagem do rio Grande, São Paulo; DZSJRP021101 Rio Grande, jusante de Volta Grande, Conceição das Alagoas, Minas Gerais; DZSJRP002328 Ribeirão Claro, afluente do rio Turvo, rio Grande, próxima à Aparecida de Minas, Frutal, Minas Gerais.

Pimelodus platicirris Borodin, 1927

(Fig. 29.a)

Pequeno porte, tamanho máximo encontrado 19 cm CP (Ribeiro & Lucena, 2006). Placa dentígera do pré-maxilar com extremidade arredondada. Ausência de dentes no vômer. Barbilhões maxilares com base achatada muito longos, alcançando a nadadeira anal. Barbilhões mentonianos longos, ultrapassam a cabeça. Nadadeira caudal bifurcada com lobo superior maior do que inferior. Corpo castanho escuro, com máculas arredondadas, pequenas, menores ou do mesmo tamanho do olho, distribuídas em 5 ou mais fileiras ao longo do corpo. Cabeça com máculas. Nadadeira com máculas numerosas e conspícuas.

Material examinado: DZSJRP009022 Reservatório de Ilha Soltera, Aparecida do Taboado, Mato Grosso do Sul; DZSJRP015974 Rio Grande, drenagem do Alto Paraná, Ouroeste, São Paulo; DZSJRP020374 Rio Paranaíba, a jusante da usina de São Simão, Minas Gerais.

Pimelodus paranaensis Britski & Langeani, 1988

(Fig. 29.b)

Pequeno porte, tamanho máximo encontrado, 23,5 cm CP (Ribeiro & Lucena, 2006). Placa dentígera com extremidades pontuda. Presença de dentes no vômer. Barbilhão maxilar com base arredondada, muito longos Nadadeira caudal bifurcada com lobo superior maior do que inferior. Corpo castanho escuro com pontos marrom escuro dispostos irregularmente na lateral do corpo. Nadadeira adiposa com pontos semelhante do flanco. Demais nadadeiras castanho escuro e sem máculas.

Material examinado: DZSJRP015549 Rio Araguari, afluente do rio Paranaíba, drenagem do Alto rio Paraná, Minas Gerais.

Pinirampus Bleeker, 1858

Corpo alongado, estreito e alto. Cabeça alta e pequena, cabendo cerca de 6 vezes no corpo. Focinho pequeno em relação a cabeça com extremidade reta. Boca subterminal. Dentes no vômer ausentes. Processo umeral curto. Nadadeira peitoral longa, alcançando a nadadeira pélvica. Primeiro raio das nadadeira peitoral e dorsal rígidos, com serrações e dentações e não pungentes. Primeiro raio da nadadeira dorsal alongado em filamento. Nadadeira adiposa muito desenvolvida, cabendo aproximadamente 4 vezes no corpo. Ausência de maculas no corpo.

Pinirampus pirinampu (Spix & Agasiz, 1829)

(Fig. 29.c)

Grande porte, tamanho máximo encontrado, 120 cm CT (Lundberg & Littmann, 2003). Barbilhão maxilar muito longo, ultrapassando a nadadeira anal. Barbilhões mentonianos muito longos, alcançando a nadadeira anal. Primeiro raio das nadadeira peitoral e dorsal rígidos, com serrações e dentações e não pungentes. Nadadeira peitoral com até 14 raios, longa, alcançando a nadadeira pélvica. Nadadeira dorsal com I+6 raios, primeiro raio alongado em filamento. Nadadeira pélvica com 6 raios. Nadadeira adiposa muito desenvolvida, cabendo aproximadamente 4 vezes no corpo. Nadadeira caudal bifurcada. Corpo castanho, região dorsal um mais escurecida do que o resto do corpo. Nadadeiras hialinas.

Material examinado: DZSJRP006215 Antigo Porto de areia (conhecido como velho Adão), rio Grande, Santa Clara D'Oeste, São Paulo; DZSJRP010845 Represa de Cachoeira Dourada, rio Paranaíba, Cachoeira Dourada, Goiás.

Pseudoplatystoma Bleeker, 1862

Corpo alongado e robusto. Cabeça baixa, larga e grande, cabendo cerca de 3 vezes no CP. Focinho alongado, deprimido, com extremidade arredondada. Boca subterminal. Processo

umeral curto não ligado a placa nugal. Lábios normais. Dentes no vômer presentes. Barbilhões maxilar e mentonianos ovalados. Primeiro raio da nadadeira peitoral e dorsal rígidos, pungentes com serras. Nadadeira adiposa pouco desenvolvida menor do que a nadadeira anal. Nadadeira caudal furcada.

Pseudoplatystoma corrucans (Spix & Agasiz, 1829)

(Fig. 30.a)

Grande porte, tamanho máximo 114 cm CP (Lundberg & Littmann, 2003). Barbilhão maxilar longo alcança a nadadeira peitoral. Barbilhões mentonianos externo e interno longos, ultrapassando a cabeça. Olho pequeno, cabendo cerca de 10 vezes no comprimento da cabeça. Nadadeira peitoral com I+9 raios, primeiro raio rígido e pungente, com serras na margem posterior. Nadadeira dorsal com I+6 raios, primeiro raio rígido e pungente. Nadadeira pélvica com 6 raios. Nadadeira anal com 10 raios. Nadadeira adiposa pouco desenvolvida, menor do que a nadadeira anal. Nadadeira anal furcada. Corpo castanho escuro na porção superior da linha lateral e amarelado na porção inferior com máculas escuras distribuídas por todo corpo e linhas brancas transversais na lateral. Nadadeira dorsal com máculas nos raios. Máculas presentes nas nadadeiras dorsal e lobo superior da nadadeira caudal.

Material examinado: DZSJRP004384 Rio Paraná, região de Presidente Epitácio, Bataguassu, Mato Grosso do Sul; DZSJRP18264 Rio Aguapeí, alto rio Paraná, próximo a RPPN, Foz do rio Aguapeí, Paulicea/Castilho, São Paulo.

Steindachneridion Eigenmann & Eigenmann, 1919

Corpo robusto, alto e largo. Cabeça achatada. Focinho curto. Boca subterminal. Lábios normais. Presença de dentes no vômer. Presença de barbilhões maxilar e mentoniano. Extremidade do raio da nadadeira peitoral mole. Nadadeira caudal furcada.

Steindachneridion punctatum (Miranda Ribeiro, 1918)

(Fig.30.b)

Grande porte tamanho máximo encontrado 63,2 cm CP (Garavello, 2005). Barbilhão maxilar curto, ultrapassando a abertura opercular. Primeiro arco branquial com 12 a 14 rastros. Extremidade do raio da nadadeira peitoral mole. Nadadeira adiposa desenvolvida, igual ao tamanho da nadadeira anal. Nadadeira caudal furcada. Corpo acinzentado com pontos escuros irregularmente distribuídas.

Material examinado: MZUSP87985 A jusante da Hidroelétrica Jaguará, Cachoeira Mata Doutor, rio Grande, Jaguará

Steindachneridion scriptum (Miranda Ribeiro, 1918)

(Fig. 30.c)

Grande porte tamanho máximo encontrado 77,4 cm CP (Garavello, 2005). Barbilhão maxilar longo, ultrapassando a nadadeira peitoral. Primeiro arco branquial com 15 a 17 rastros. Extremidade do raio da nadadeira peitoral mole. Nadadeira adiposa desenvolvida, igual ao tamanho da nadadeira anal. Nadadeira caudal furcada. Corpo acinzentado com linhas escuras irregularmente distribuídas.

Material examinado: DZSJRP21128 Rio Grande, jusante do Reservatório de Jaquara, Igarapava, São Paulo.

Zungaro Blecker, 1858

Cabeça tão larga quanto comprida. Lábios simples. Barbilhão maxilar e mentonianos presentes. Placas de dentes viliformes no dentário e pré-maxilar.

Zungaro jahu (Ihering 1898)

(Fig. 31.a)

Grande porte, tamanho máximo encontrado 140 cm CP (Lundberg & Littmann, 2003). Presença de dentes no vômer e ectopterigoide. Espinho das nadadeiras dorsal e peitoral rígidos e pungentes. Barbilhão maxilar alcança a nadadeira dorsal. Nadadeira adiposa longa, maior do que a nadadeira anal. Nadadeira caudal furcada. Corpo coberto por pequenas maculas escuras.

Material examinado: MZUSP22338 Rio Mogi Guaçu, Emas, Pirassununga, São Paulo; MZUSP22449 Rio Mogi Guaçu, Emas, Pirassununga, São Paulo; MZUSP24379 Rio Tietê, Penápolis, São Paulo.

Doradidae

Corpo curto e alto. Corpo nu com uma série longitudinal de placas desenvolvidas. Escudo cefálico desenvolvido. Margem orbital coberta por pele. Membrana branquial unida ao istmo. Barbilhão maxilar presente. Barbilhões mentonianos presentes. Barbilhão nasal ausente. Primeiro raio das nadadeiras peitoral e dorsal transformadas em espinho. Nadadeira dorsal inserida antes da metade do corpo. Nadadeira adiposa presente.

Rhinodoras Bleeker, 1862

Cabeça alta e estreita. Focinho longo. Margem orbital coberta por pele. Boca inferior; lábios simples e grossos com projeção carnosa na lateral do lábio inferior. Processo posterior do coracóide pequeno. Barbilhão maxilar curto não alcança a nadadeira peitoral. Barbilhões mentonianos curtos, não ultrapassam o comprimento da cabeça. Estrias presentes no barbilhão

maxilar. Processo umeral longo, atingindo a linha vertical que passa pela nadadeira dorsal. Placas dérmicas no espaço dorsal e ventral, entre a nadadeira adiposa e nadadeira caudal. Nadadeira caudal furcada.

Rhinodoras dorbignyi (Kner, 1855)

(Fig. 31.b)

Médio porte, tamanho máximo 50 CT (Sabaj & Ferraris, 2003). Espinhos retrorsos em cada placa da série longitudinal. Primeiro raio das nadadeira dorsal e peitoral robustos e pungentes, com dentações desenvolvidas e fortes na margem anterior e posterior. Nadadeira peitoral com I+9 raios. Nadadeira dorsal com I+6 raios. Nadadeira pélvica com I+5 raios. Nadadeira anal com I+10 raios. Nadadeira adiposa desenvolvida, do mesmo tamanho da base nadadeira anal. Nadadeira caudal bifurcada com lobos do mesmo tamanho. Corpo com machado escuro irregular. Nadadeiras com manchas irregulares escuras.

Material examinado: DZSJRP001133 Rio Turvo, afluente do rio Grande, vicinal para Tabapuã, Guapiaçu, São Paulo; DZSJRP001134 Rio Grande São Paulo; DZSJRP001135 Rio Grande São Paulo, DZSJRP001136 Rio Grande São Paulo;

DZSJRP002219 Represa Peixoto, drenagem do rio Grande, Ibiraci, Minas Gerais, DZSJRP007678 Rio Turvo; drenagem Turvo-grande, km 45 São Paulo.

Auchenipteridae

Corpo nu, alongado e alto. Cabeça achatada e larga. Presença de escudo cefálico desenvolvido. Olhos afastados entre si. Margem orbital coberta por pele. Membrana branquial unida ao istmo. Barbilhão maxilar presente. Barbilhões mentonianos podem estar ausentes. Barbilhão nasal ausente. Primeiro raio das nadadeiras dorsal e peitoral transformados em espinhos. Nadadeira adiposa pode estar ausente. Dimorfismo presente em algumas espécies; nadadeira anal modificada em gonopódio.

Trachelyopterus Valenciennes, 1840

Corpo curto, estreito e muito alto. Focinho curto em relação a cabeça. Sulco pós orbital presente. Nadadeira adiposa ausente. Porção dorsal do pedúnculo caudal arredondada. Primeiro raio da nadadeira anal modificado em gonopódio, poro urogenital associado ao raio. Nadadeira anal longa, mais de 16 raios. Nadadeira caudal reta ou truncada.

Trachelyopterus coriaceus Valenciennes, 1840

(Fig. 31.c)

Pequeno porte tamanho máximo encontrado 18 cm CT (Ferraris, 2003). Olhos distantes entre si. Barbilhão maxilas médio, ultrapassa a base da nadadeira peitoral. Barbilhão mentonianos interno longo, alcança a nadadeira peitoral; externo curto, não alcança a nadadeira peitoral. Processo posterior do cleitro, desenvolvido e achatado, não alcança a nadadeira dorsal. Espinho da nadadeira peitoral com serrações apenas na margem posterior. Espinho da nadadeira dorsal sem serras. Nadadeira adiposa ausente.

Material examinado: DZSJRP009328 Lagoa do Parente, afluyente rio Turvo, Icém, São Paulo; DZSJRP013282 Afluyente rio Tietê, Brejo Alegre, São Paulo; DZSJRP013295 Afluyente rio Paranapanema, Teodoro Sampaio, São Paulo.

Glanidium Lütken, 1874

Corpo curto, alto e estreito. Cabeça baixa e larga. Focinho curto. Sulco pós orbital presente. Dois pares de barbilhões mentonianos presentes. Nadadeira adiposa presente. Porção médio dorsal do pedúnculo caudal estreita, formando uma quilha na região posterior. Machos com nadadeira anal modificada, base curta e carnosa e com raios longos; poro urogenital não associado ao primeiro raio. Nadadeira caudal furcada.

Glanidium cesarpinto Ihering, 1928

(Fig. 32.a)

Pequeno porte, tamanho máximo. Barbilhão maxilar curto, não alcança a nadadeira dorsal. Barbilhões mentonianos curtos, não alcançam nadadeira peitoral. Processo posterior do cleitro estreito e curto, não ultrapassa a linha da nadadeira dorsal. Espinho da nadadeira dorsal com metade do tamanho do maior raio ramificado. Nadadeira adiposa pequena, menor do que a nadadeira anal. Corpo castanho com dorso mais escuro e lateral clara com pontos escuros. Nadadeira caudal castanho claro com pontos escuros na base.

Material examinado: LISDEBE2349 Rio Sapucaí, rio Grande, São Joaquim da Barra, São Paulo.

Tatia Miranda Ribeiro, 1911

Corpo curto, alto e estreito. Cabeça baixa e larga. Focinho curto. Sulco pós orbital presente. Dois pares de barbilhões mentonianos presentes. Nadadeira adiposa presente. Porção médio dorsal do pedúnculo caudal estreita, formando uma quilha na região posterior a adiposa. Machos com nadadeira anal modificada, base mais curta e carnosa e com raios curtos; poro urogenital não associado ao primeiro raio. Nadadeira caudal furcada.

Tatia neivai (Ihering, 1930)

(Fig. 32.b)

Pequeno porte tamanho máximo 5,7 cm CP (Ferraris, 2003). Barbilhão maxilar longo, alcança a linha vertical que passa pela metade da nadadeira dorsal. Barbilhões mentonianos curtos, não alcançam a nadadeira peitoral. Processo posterior do cleitro estreito e longo, ultrapassa a nadadeira dorsal. Espinho da nadadeira dorsal longo, mais da metade do que o maior raio ramificado. Nadadeira adiposa pequena, menor do que a nadadeira anal. Corpo castanho escuro com manchas claras achatadas por todo corpo. Espinho da nadadeira dorsal castanho escuro com mesmo padrão de coloração. Nadadeira caudal com listras transversais escuras.

Material examinado: DZSJRP013616 Córrego Rico, afluente rio Mogi Guaçu, rio Grande, Jaboticabal, São Paulo; DZSJRP014054 Alto rio Paraná; DZSJRP021111 Rio Uberaba, Conceição das Alagoas, Minas Gerais.

Clariidae

Corpo nu e muito alongado. Cabeça achatada. Membrana branquial livre do istmo. Barbilhão nasal presente. Processo do parieto-supra-occipital não alcança a placa nugal. Barbilhão maxilar e mentonianos presentes. Nadadeira dorsal longa, com mais de 30 raios, podendo estar continua com a nadadeira caudal e não precedida por espinho. Nadadeiras peitoral e pélvica podem estar ausentes. Nadadeira anal longa.

Clarias Scopoli, 1777

(Fig. 32.c)

Nadadeira dorsal separada da nadadeira caudal. Nadadeiras peitoral e pélvicas presentes.

Clarias gariepinus (Burchell, 1822)

Processo do parieto-supra-occipital. Primeiro arco branquial com mais de 27 rastos. Margem posterior do espinho da nadadeira peitoral com serrações fracas. Corpo acinzentado, ventre amarelo claro. Mancha escura na lateral inferior da cabeça.

Material examinado: DZSJRP009329 Lagoa do Parente, rio Turvo, Icém, São Paulo; DZSJRP018246 Rio Aguapeí, Alto rio Paraná, próximo a RPPN, For do rio Aguapeí, Pauliceia/ Castilho, São Paulo; DZSJRP020193 Lagoas Marginais, lagoa Kako, drenagem do rio Turvo, São Paulo.

5. Referências Bibliográficas

- AGOSTINHO, A.A. & JÚLIO Jr., H.F. Peixes da bacia do Alto rio Paraná. In LoweMcConnell, R. H. Estudos ecológicos de comunidades de peixes tropicais (A.E.A.M. Vazzoler, A.A. Agostinho & P.T. Cunningham, tradutores.). EDUSP, São Paulo, p. 374400, 1999.
- AGOSTINHO, A.; PELICICE, F.; GOMES, L. Dams and the fish fauna of the Neotropical region: impacts and management related to diversity and fisheries. **Brazilian Journal of Biology**, v. 68, n. 4 suppl, p. 1119–1132, 2008.
- ALENCAR, A. R.; COSTA, W. J. E. M. *Trichomycterus pauciradiatus*, a new catfish species from the upper rio Paraná basin, southeastern Brazil (Siluriformes: Trichomycteridae). **Zootaxa**, v. 49, n. 1269, p. 43–49, 2006.
- ALVES, C.B.M.; GODINHO, A.L.; GODINHO, H.P.; TORQUATO V.C.. A Ictiofauna da represa de Itutinga, Rio Grande (Minas Gerais – Brasil). **Revista Brasileira de Zoologia**, Rio de Janeiro, v. 58, n. 1, p 123-12, 1998
- APONE, F.; OLIVEIRA, A. K. DE; GARAVELLO, J. C. Composição da ictiofauna do rio Quilombo, tributário do rio Mogi-Guaçu, bacia do alto rio Paraná, sudeste do Brasil. **Biota Neotropica**, v. 8, n. 1, p. 93–107, 2008.
- AZEVEDO-SANTOS, V. M.; ROXO, F. F. A new species of the genus *Pareiorhina* (Teleostei: Siluriformes: Loricariidae) from the upper rio Paraná basin, southeastern Brazil. **Zootaxa**, v. 3937, n. 2, p. 377–385, 2015.
- AZPELICUETA, M. DE LAS M.; BRITSKI, H. A. *Iheringichthys syi* (Siluriformes: Pimelodidae), a new pimelodid species from upper Paraná basin, Brazil. **Neotropical Ichthyology**, v. 10, n. 1, p. 45–52, 2012.
- BARBOSA, M.A. & Azevedo-Santos, V.M. 2012. A new species of the catfish genus *Trichomycterus* (Teleostei: Siluriformes: Trichomycteridae) from the rio Paraná basin, southeastern Brazil **Vertebrate Zoology**. 62(3). P 357 – 362
- BOCKAMN, F.A. & GUAZZELLI, G.A. Family Heptapteridae In: REIS, R.E.; KULLANDER, S.O. & FERRARIS, C.J., Jr. **Org(s) Check List of the Freshwater Fishes of South and Central America. Porto Alegre. EDIPUCRS**, 2003, p.406-431
- BOCKMANN, F. A; RIBEIRO, A. C. Description of a new suckermouth armored catfish of the genus *Pareiorhina* (Siluriformes : Loricariidae), from southeastern Brazil. **Ichthyological Exploration of Freshwaters**, v. 14, n. 3, p. 231–242, 2003.
- BOCKMANN, F. A; SAZIMA, I. *Trichomycterus maracaya*, a new catfish from the upper Paraná, southeastern Brazil (Siluriformes: Trichomycteridae), with note on the T. brasiliensis species-complex. **Neotropical Ichthyology**, v. 2, n. 2, p. 61–74, 2004.
- BOCKMANN, F.A. Análise filogenética da família Heptapteridae (TELEOSTEI , O STARIOPHYSI, Siluriformes) e redefinição de seus gêneros. 1998. 433. Tese (Doutorado em Ciências). Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998
- BRITSKI, H. A.; GARAVELLO, J. C. *Hisonotus insperatus*: new species, from the upper Rio Paraná Basin (Pisces: Ostariophysi: Loricariidae). **Copeia**, v. 2003, n. 3, p. 588–593, 2003.
- BRITSKI, H. A.; LANGEANI, F. *Pimelodus paranaensis*, sp. n., um novo Pimelodidae (Pisces, Siluriformes) do Alto Paraná, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 5, n. 3, p. 409–417, 1988.

- CEMIG & CETEC.. Guia ilustrado de peixes da bacia do Rio Grande. Companhia Energética de Minas Gerais e Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais, Belo Horizonte, 141 p, 2000
- CESÁRIO, V.V. Estudo sobre a ictiofauna do rio Sapucaí Mirim, afluente da margem esquerda do rio Grande no estado de São Paulo: composição, distribuição espacial e sazonalidade. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de São Carlos. 2010
- CETEC - Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais. 1983. Diagnóstico ambiental do Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte: 158 p. (Série de Publicações Técnicas, 10).
- Comitê de Bacia Hidrográfica, CBH Grande. Disponível em: <http://www.grande.cbh.gov.br/Bacia.aspx>. Acessado em Janeiro de 2018.
- de PINNA, M. C.C. & WOSIACKI, W. *Family Trichomycteridae* In: R.E.; KULLANDER, S.O. & FERRARIS, C.J., Jr. Org(s) **Check List of the Freshwater Fishes of South and Central America**. Porto Alegre. EDIPUCRS, 2003, pag: 270 – 290
- ESCHMEYER, W. N., FRICKE R. & VAN DER LAAN R. (eds). Catalogo f Fishes: Generea, Species, References. <http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>). Versão eletrônica acessada 28/03/2018.
- FERRARIS, C.J.Jr *Family Auchenipteridae* In: REIS, R.E.; KULLANDER, S.O. & FERRARIS, C.J., Jr. Org(s) **Check List of the Freshwater Fishes of South and Central America**. Porto Alegre. EDIPUCRS, 2003, p. 330-350
- FERRARIS, C.J.Jr *Family Loricariinae* In: REIS, R.E.; KULLANDER, S.O. & FERRARIS, C.J., Jr. Org(s) **Check List of the Freshwater Fishes of South and Central America**. Porto Alegre. EDIPUCRS, 2003, p. 330-350
- FERRARIS, C.J.Jr *Family Neoplecostominae* In: : REIS, R.E.; KULLANDER, S.O. & FERRARIS, C.J., Jr. Org(s) **Check List of the Freshwater Fishes of South and Central America**. Porto Alegre. EDIPUCRS, 2003, p. 319 -320
- FISCH-MULLER, S. *Sub Family Ancistrinae* In: REIS, R.E.; KULLANDER, S.O. & FERRARIS, C.J., Jr. Org(s) **Check List of the Freshwater Fishes of South and Central America**. Porto Alegre. EDIPUCRS, 2003, p. 373 – 400
- FRIEL, J. P. *Family Aspredinidae* In: REIS, R.E.; KULLANDER, S.O. & FERRARIS, C.J., Jr. Org(s) **Check List of the Freshwater Fishes of South and Central America**. Porto Alegre. EDIPUCRS, 2003, pag: 261-267
- GARAVELLO, J. C. Revision of genus *Steindachneridion* (Siluriformes: Pimelodidae). **Neotropical Ichthyology**, v. 3, n. 4, p. 607–623, 2005.
- GRAÇA, W. J.; PAVANELLI, C. S. **Peixes da planície de inundação do alto Rio Paraná e áreas adjacentes**. Maringá: EDUEM, 241 p, 2007
- KATZ, A. M.; BARBOSA, M. A.; COSTA, W. Two new species of the catfish genus *Trichomycterus* from the Parana river basin, southeastern Brazil (Teleostei: Trichomycteridae). **Ichthyological Exploration of Freshwaters**, v. 23, n. 4, p. 359–366, 2013.
- MARCENIUK, A. P.; WAGNER, A.; LANGEANI, F. A ictiofauna de cabeceiras do rio Tietê , São Paulo , Brasil Introdução. **Biota Neotropica**, v. 11, n. 3, p. 217–236, 2011.

LANGHEANI, F, 2007. Relatório científico final do projeto: A ictiofauna da região do alto Paraná. Processo FAPESP nº 04/00545-8

LANGHEANI, F.; RÊGO, A. C. L. **Guia ilustrado dos peixes da bacia do rio Araguaari**. Uberlândia. Grupo de Mídia Brasil Central, 2014, p. 111

LIPPERT, B. G.; CALEGARI, B. B.; REIS, R. E. A New Species of *Otothyropsis* (Siluriformes: Hypoptopomatinae) from Eastern Brazil. **Copeia**, v. 2014, n. 2, p. 238– 244, 2014.

LOWE-McCONNELL, R. H. **Estudos ecológicos de comunidades de peixes tropicais**. São Paulo: EDUSP, 1999. 534 p.

LUNDBERG, J.G. & LITTMANN, M.W. Family Pimelodidae In: REIS, R.E.; KULLANDER, S.O. & FERRARIS, C.J., Jr. Org(s) **Check List of the Freshwater Fishes of South and Central America**. Porto Alegre. EDIPUCRS, 2003, p.432-446

MARTINS, F. O.; CALEGARI, B. B.; LANGHEANI, F. *Microlepidogaster arachas*, a new species of hypoptopomatine catfish (Siluriformes: Loricariidae) from the upper rio Paraná basin, Brazil. **Zootaxa**, v. 3608, n. 5, p. 379–388, 2013.

MAYS, E., E.G. LINSLEY & USINGER, R. L., Methods and principles of systematic Zoology, 336 pp, figs. McGrawHill Book Company, Inc. New York – Toronto - London
NELSON, J. S. Fishes of the World. 4th eds. *New York: John*. 600 pp, 2006

PEREZ-JUNIOR, O.R. & GARAVELLO, J.C.. Ictiofauna do Ribeirão do Pântano, afluente do Rio Mogi-Guaçu, Bacia do Alto Rio Paraná, São Paulo, Brasil. **Iheringia**, Sér. Zool., v. 97, n. 3, 2007.

POMPEU, P. DOS S. et al. The ichthyofauna of upper rio Capivari: Defining conservation strategies based on the composition and distribution of fish species. **Neotropical Ichthyology**, v. 7, n. 4, p. 659–666, 2009.

REIS, R.E. *Family Callichthyidae* In: REIS, R.E.; KULLANDER, S.O. & FERRARIS, C.J., Jr. Org(s) **Check List of the Freshwater Fishes of South and Central America**. Porto Alegre. EDIPUCRS, 2003, pag: 291 – 309

REIS, R.E. 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** v. 7, n. 4, p: 299-326, 1997

RESENDE, E. K. Migratory fishes of the Paraguay- Paraná Basin – Excluding the upper Paraná basin. In: CAROSFELD, J.; HARVEY, B.; ROSS, C.; BAER, A. *Migratory Fishes of South America*. Victoria:World Fisheries Trust, 2003. p. 100-155.

RIBEIRO, F. R. V; DE LUCENA, C. A. S. A new species of *Pimelodus* Lacepede, 1803 (Siluriformes: Pimelodidae) from the rio São Francisco drainage, Brazil. **Neotropical Ichthyology**, v. 4, n. 4, p. 411–418, 2006.

ROXO, F. F.; OLIVEIRA, C.; ZAWADZKI, C. H. Three new species of *Neoplecostomus* (Teleostei : Siluriformes : Loricariidae) from the Upper Rio Paraná basin of southeastern Brazil. **Zootaxa**, v. 21, p. 1–21, 2012.

ROXO, F. F., SILVA, G.S.C., OCHOA, L.E., OLIVEIRA, C. Description of a new genus and three new species of *Otothyrinae* (Siluriformes, Loricariidae). **ZooKeys** 534, 103– 134. 2015

- ROXO, F. F.; SILVA, G.S.C.; ZAWADZKI, C.H. & OLIVEIRA, C. *Neoplecostomus canastra*, a new catfish (Teleostei: Siluriformes) species from upper Rio Paraná basin. **Zootaxa**, v. 2, n. July, p. 226–240, 2017.
- SABAJ, M.H. & FERRARIS, C.J. Jr, *Family Pimelodidae* In: REIS, R.E.; KULLANDER, S.O. & FERRARIS, C.J., Jr. **Org(s) Check List of the Freshwater Fishes of South and Central America**. Porto Alegre. EDIPUCRS, p.456-469, 2003
- SANTOS, G.B. A ictiofauna da bacia do Alto rio Paraná (rio Grande e rio Paranaíba). **MG.Biota**, Belo Horizonte, v. 2, n. 6, p. 5-25, 2010
- SCHAEFER, S.A. Sub *Family Hypoptopomatinae* In: REIS, R.E.; KULLANDER, S.O. & FERRARIS, C.J., Jr. **Org(s) Check List of the Freshwater Fishes of South and Central America**. Porto Alegre. EDIPUCRS, 2003, p.321-329
- SHIBATTA, O., *Family Pseudopimelodidae* in: REIS, R. E.; KULLANDER, S. O.; FERRARIS, S. J. **Check list of the freshwater fishes of South and Central America**. Porto Alegre. EDIPUCRS, 2003,
- THEREZA, M.R. & LANGEANI, F. Síntese dos peixes do Alto rio Paraná. Trabalho de conclusão de curso. UNESP, São José do Rio Preto, 2013
- VARI, R. P.; FERRARIS, C. J.; DE PINNA, M. C. C. The Neotropical whale catfishes (Siluriformes: Cetopsidae: Cetopsinae), a revisionary study. **Neotropical Ichthyology**, v. 3, n. 2, p. 127–238, 2005.
- WEBER, C. Sub Family Hypostominae In: REIS, R.E.; KULLANDER, S.O. & FERRARIS, C.J., Jr. **Org(s) Check List of the Freshwater Fishes of South and Central America**. Porto Alegre. EDIPUCRS, 2003, p. 351 – 372
- ZAWADZKI, C. H.; WEBER, C.; PAVANELLI, C. S. Two new species of *Hypostomus* Lacépède (Teleostei: Loricariidae) from the upper rio Paraná basin, Central Brazil. **Neotropical Ichthyology**, v. 6, n. 3, p. 403–412, 2008.
- ZAWADZKI, C. H.; ROXO, F. F.; GRAÇA, W. J. *Hisonotus pachysarkos*, a new species of cascudinho from the rio Ivaí basin, upper rio Paraná system, Brazil (Loricariidae: Othotyrinae) **Ichthyological Exploration of Freshwaters**, v. 26, n. 4, p. 373–383, 2016.

6. Figuras

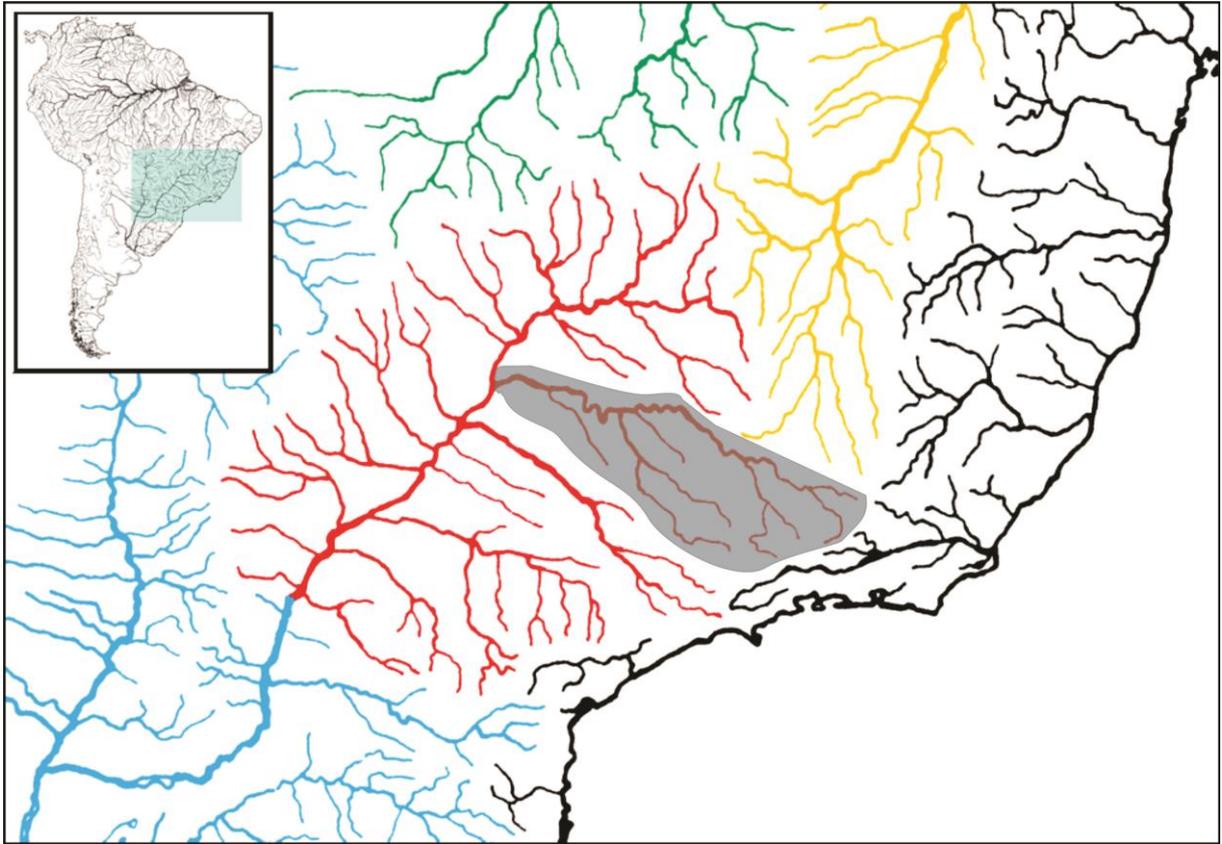


Figura 1: Sistema do Alto rio Paraná (Vermelho), região circulado: drenagem do da bacia do rio Grande; Bacia do rio São Francisco (Amarelo); Drenagens costeiras (preto); bacias vizinhas do baixo Paraná e Paraguai (azul); bacia Araguaia/Tocantins (verde) . (modificado Langeani *et al.*, 2007)

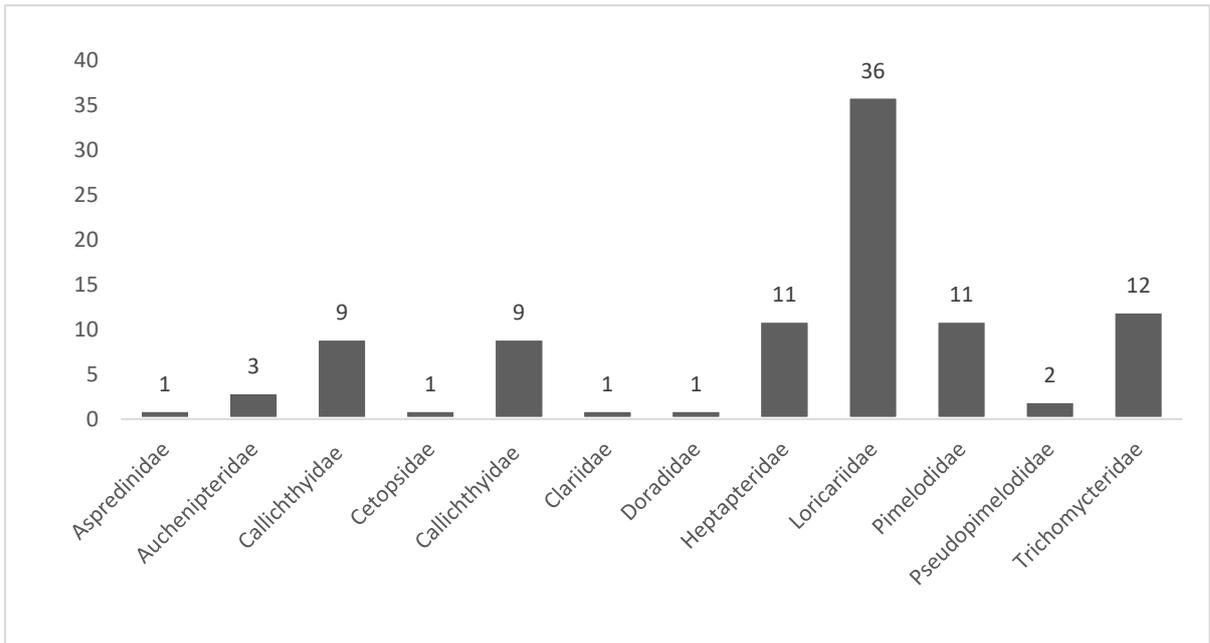


Figura 2: Gráfico do número de espécies por família dos Siluriformes da bacia do rio Grande

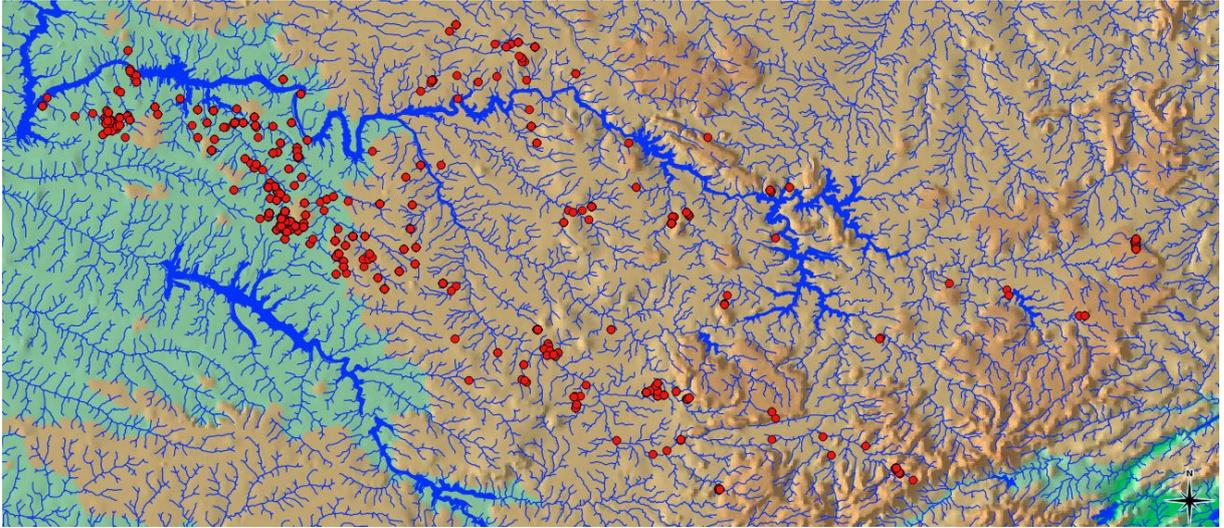


Figura 3: Mapa dos lotes examinados de Siluriformes

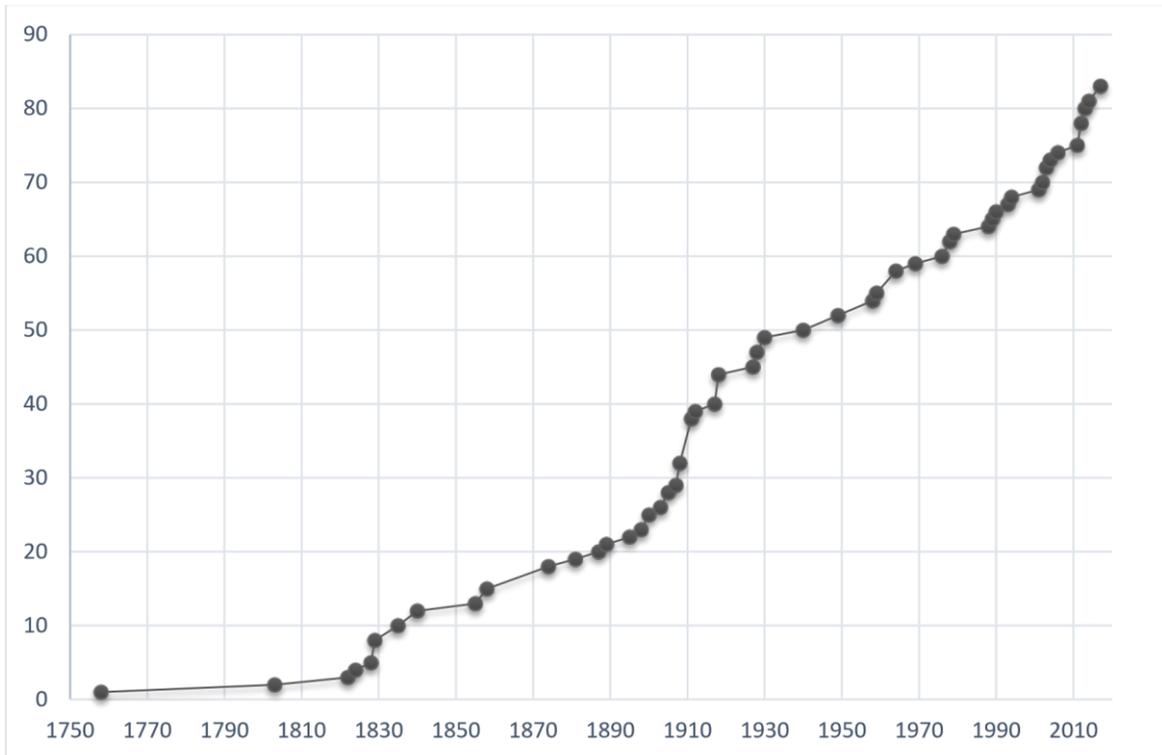


Figura 4: Curva cumulativa de espécies de Siluriformes descritas por ano na bacia do rio Grande.



Figura 5: a) *Cetopsis gobioides*, DZSJRP019557, Riacho afluente do rio Jaguari – Mirim, drenagem do rio Mogi – Guaçu, Casa Branca, São Paulo, CP 77,9 mm.; b) *Bunocephalus larai* DZSJRP015967, 53,1 mm CP, Rio Capivari drenagem do rio Paranaíba, Indiara, Goiás.; c.



Figura 6: a) *Paravandellia oxyptera*, DZSJRP14784, 21 mm CP Riacho afluente do rio Sapucaí, Patrocínio Paulista, São Paulo; b) *Pseudotegophilus paulensis*, DZSJRP014860, 36,9 mm CP, Córrego afluente da margem direita do rio Santa Bárbara, na ponte da estrada de terra da Usina CEVASA à Patrocínio Paulista, Bacia do Sapucaí, Patrocínio Paulista, São Paulo; c) *Trichomycterus brasiliensis*, DZSJRP020165, Riacho em vicinal a esquerda na MG050, vindo de Furnas, drenagem do rio Grande, Capitólio, Minas Gerais.



Figura 7: a) *Trichomycterus candidus*, DZSJRP008591, 46,2 mm CP, Riacho a 4km da MG050/BR265, entre Paraíso e Passos, Fortaleza De Minas, Minas Gerais; b) *Trichomycterus maracaya*, DZSJRP011627, 68,71mm CP, Córrego Luciano, entorno PARNA S. da Canastra, entradado parque sob ponte; c) *Trichomycterus pauciradiatus*, DZSJRP016168, 49,7 mm CP, Rio Carandaí, sob ponte no bairro Ponte Chaves, perto da linha do trem., Carandaí, Minas Gerais.



Figura 8: a) *Trichomycterus pirabitira*, DZSJRP020058, Riacho na BR040 sentido RJ, paralelo à BR à direita, drenagem do Grande. Carandaí, Minas Gerais; b) *Trichomycterus piratymbara*, DZSJRP020159 Córrego Tamborete, vicinal MG050 à esquerda sentido Passos – Capitólio, drenagem do rio Grande, Capitólio, Minas Gerais; c) *Trichomycterus reinhardti*, DZSJRP020059, 42 mm CP, Riacho na BR040 sentido RJ, paralelo à BR à direita, drenagem do Grande, Carandaí, Minas Gerais.



Figura 9: *Trichomycterus septemradiatus*, DZSJRP021032, 56 m CP, Riacho a 4km da MG050/BR265, entre São Sebastião do Paraíso e Passos, Fortaleza De Minas, Minas Gerais; b) *Trichomycteridae* sp, DZSJRP013957, 54,7 mm CP, Rio Santo Antônio, à jusante da Cachoeira Ninho da Águia, afluyente rio Sapucaí, rio Grande, Delfim Moreira, Minas Gerais; c) *Aspidoras fuscoguttatus*, DZSJRP004776, 26,1 mm CP, Ponte de concreto sobre o córrego dos Araras, 1° afluyente, a jusante, rio Grande, Dolcinópolis, São Paulo, Brasil



Figura 10: a) *Aspidoras lakoi*, DZSJRP009963, 45 mm CP, Córrego Vicente Pires, bairro Vicente Pires, Parque Nacional de Brasília, Alto Paraná, Brasília, Distrito Federal, Brasil; b) *Corydoras aeneus*, DZSJRP009771, 41,3 mm CP, Córrego Boa Esperança, drenagem Turvo-Grande, Mirassol, São Paulo; c) *Corydoras difluviatilis*, DZSJRP017650, 25,2 mm CP, Córrego Rico, bacia do rio Grande, drenagem do Alto rio Paraná, Jaboticabal, Brasil,

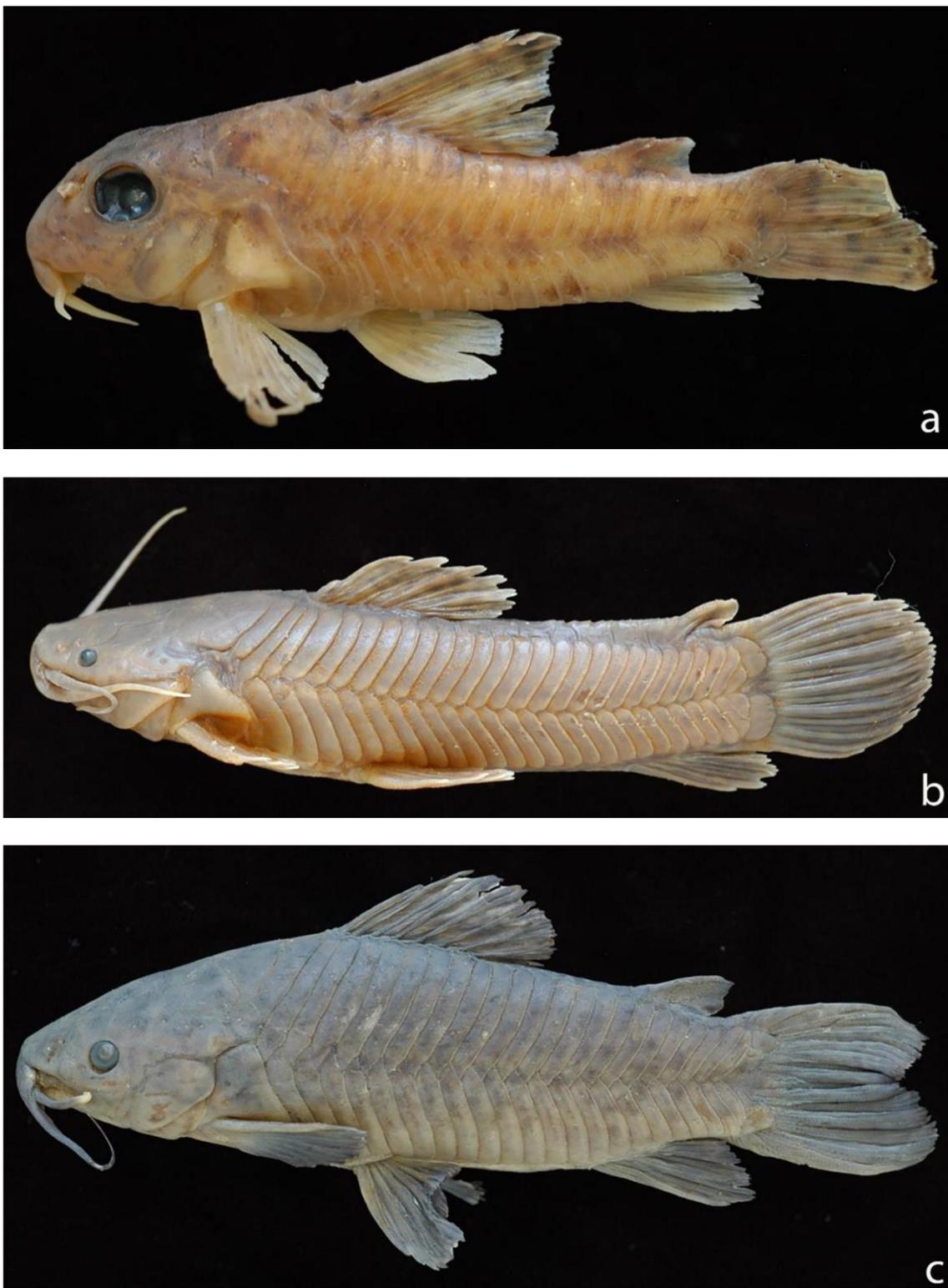


Figura 11: a) *Corydoras flaveolus*, DZSJRP020741, 35,6 mm CP, Córrego Rico, bacia do rio Grande, drenagem do Alto rio Paraná, Jaboticabal, Brasil; b) *Callichthys callichthys*, DZSJRP009849, 70 mm CP, Sem nome afluente do Ribeirão Avanhandavae, Monte Azul Paulista, São Paulo, Brasil; c) *Hoplosternum littorale*, DZSJRP019537, 79,9 mm CP, Rio do Peixe, a montante da barragem, no reservatório; drenagem do rio Grande, Socorro, São Paulo, Brasil



Figura 12: a) *Megalechis thoracata*, DZSJRP008504, 99,4 mm CP, Córrego Beija Flor, Estação Ecológica de Jataí, drenagem do rio Mogi Guaçu, Luís Antônio, São Paulo, Brasil; b) *Leptoplosternum pectorale*, DZSJRP009490, 28,7 mm CP, Lagoa do Mustafá, rio Turvo, Nova Granada, São Paulo, Brasil; c) *Neoplecostomus canastra*, DZSJRP016102, 128,94 mm CP, Riacho em pasto na vicinal da BR - 040 que liga Cristiano Otoni - Santana dos Montes, drenagem do rio Doce, Santana Dos Montes, Minas Gerais.



Figura 13: a) *Neoplecostomus langeanii* DZSJRP014088, 49,93 mm CP, Rio São Domingos, rio Grande, Muzambinho, Minas Gerais; b) *Neoplecostomus paranensis*, LIRP127, 102,48 mm CP, Rio Cubatão, fazenda Santa Carlota, Rio Pardo, Cajuru, Estado de São Paulo; c) *Neoplecostomus* sp “Delfim”, DZSJRP014024, 71,12 mm CP, Rio Santo Antônio, Estrada Delfim Moreira-Itajubá, acesso para a casa de força, rio Grande, Delfim Moreira, Minas Gerais.



Figura 14: a) *Pareiorhina carrancas*, DZSJRP016154, 39, 73 mm CP, Afluente do rio Carandaí, à jusante da cidade, vicinal à direita na BR - 040, sentido RJ, drenagem do rio Grande, Carandaí, Minas Gerais; b) *Pareiorhina pelicicei*, DZSJRP020158, 39,90 mm CP, Córrego Tamborete, vicinal MG050 à esquerda sentido Passos - Capitólio, drenagem do rio; c) *Curculionichthys insperatus*, DZSJRP001580, 24,46 mm CP Córrego da Barra Funda, desembocadura, afluente rio Preto, rio Grande São Paulo.



Figura 15: a) *Hisonotus alberti*, MZUSP18845, 33,5 mm CP, Ribeirão das Posses, bacia do Alto rio Paraná, São Roque de Minas, Minas Gerais; b) *Hisonotus francirochai*, DZSJRP006451, 31,49 mm CP, Córrego do Machado, drenagem do Rio Preto, Rio Grande, Mirassol, São Paulo; c) *Microlepidogaster dimorpha*, DZSJRP008750, CP 37,57 mm, Riacho Grotão, vicinal (terra) BR262, Faz N Sra. Abadia, Uberaba, Minas Gerais;



Figura 16: a) *Microlepidogaster perforata* DZSJRP016171, CP 29,67 mm, Rio Carandaí, sob ponte no bairro Ponte Chaves, perto da linha do trem, Carandaí, Minas Gerais b) *Otothyropsis alicula*, DZSJRP017756, 34,11mm CP, Córrego do Machado, drenagem do Rio Preto, Rio Grande, Mirassol, São Paulo; c) *Harttia gracilis*, DZSJRP017746, 106,60 mm CP, Rio São João, a jusante da Casa de Força da PCH São João. Drenagem do rio Grande, Passos, Minas Gerais.



Figura 17:a) *Loricaria lentiginosa*, DZSJRP008423, 380 mm CP, Rio Grande, próximo a UHE marimbondo, Icem, São Paulo; b) *Proloricaria prolixa*, DZSJRP016102, 80,54 mm CP, Rio Uberaba, rio Grande, Conceição Das Alagoas, Minas Gerais; c) *Rineloricaria latirostris*, DZSJRP021102, 117,30 mm CP, Rio Uberaba, Conceição Das Alagoas, Minas Gerais .



Figura 18: a) *Rineloricaria pentamaculata*, DZSJRP020503, 105,12 mm CP, Córrego Itaúna, área fechada, drenagem do rio Paranapanema, Itatinga, São Paulo; b) *Rhinelepis aspera*, DZSJRP004378, 429 mm CP, Rio Paraná, à jusante de Pôrto Primavera, Rosana, São Paulo; c) *Hypostomus albopunctatus*, DZSJRP019502, 127,57mm CP, Cachoeira de São Roberto, rio Preto, drenagem do Turvo-Grande, p1, Pontes Gestal, São Paulo.



Figura 19: a) *Hypostomus ancistroides*, DZSJRP015810, 104,85 mm CP, Conceição das Alagoas, Minas Gerais; b) *Hypostomus butantanis*, DZSJRP016098, 250,8 mm CP, Conceição das Alagoas, Minas Gerais; c) *Hypostomus heraldoi*, 151,06 mm CP LISDEBE 4101, Rio Sapucaí, rio Grande, São Joaquim da Barra, São Paulo.



Figura 20: a) *Hypostomus* “Grupo *hermannii*”, DZSJRP021107, 96,77 mm CP, Rio Uberaba, Conceição das Alagoas, Minas Gerais; b) *Hypostomus lexi*, MZUSP2126, 160 mm CP, Rio Pardo, rio Grande, Barretos, São Paulo Figura 51: *Hypostomus margafitifer*, DZSJRP017721, 133,76 mm CP, Rio Preto na área de lazer da Cachoeira de São Roberto, drenagem do rio Turvo-Grande, p1, Pontes Gestal, São Paulo.



Figura 21: a) *Hypostomus nigromaculatus*, DZSJRP19004, 77,85 mm CP, Rio Preto na área de lazer da Cachoeira de São Roberto, drenagem do Turvo-Grande, Pontes Gestal, São Paulo; b) *Hypostomus paulinus*, DZSJRP021108, 103,31 mm CP, Rio Uberaba, Conceição das Alagoas, Minas Gerais; c) *Hypostomus regani*, DZSJRP021124, 283 mm CP, Rio Uberaba, Conceição das Alagoas, Minas Gerais.



Figura 22: a) *Hypostomus* “Grupo *strigaticeps*”, DZSJRP018350, 97,74 mm CP, Córrego Figueira, afluente do rio Cubatão ou Barra Mansa, rio Tietê, Irapua, São Paulo; b) *Hypostomus* sp n, DZSJRP19338, Rio Santana a jusante da casa de força da PCH Santana, drenagem do rio Grande, Pratápolis – Fortaleza de Minas; c) *Megalancistrus parananus*, DZSJRP004375, 441 mm CP, Rio Paraná, à jusante de Porto Primavera, Rosana, São Paulo



Figura 23: a) *Pterygoplichthys anisitsi* DZSJRP018184, 416 mm CP Lagoa do Mustafá, rio Turvo, Icem, São Paulo; b) *Pseudopimelodus mangurus*, DZSJRP008422, Rio Grande, próximo a UHE Marimbondo, Icem, São Paulo; c) *Rhyacoglanis paranensis*, DZSJRP012383, 50,61 mm CP Lagoa do Fundão na Fazenda Campininha Estação Ecológica, Mogi-Guaçu, São Paulo.



Figura 24: a) *Cetopsorhamdia iheringi*, DZSJRP014016, 40,46 mm CP, Rio Santo Antônio, bairro Água Limpa, km 81 Estrada Itajubá-Delfim Moreira, rio Grande, Delfim Moreira, Minas Gerais; b) *Chasmocranus brachynema*, LIRP10970, 65,78 mm CP, Rio Mogi Mirim, São Simão, São Paulo; c) *Imparfinis borodini*, DZSJRP020532, Riacho drenagem do rio Tiete. Corumbataí, São Paulo.



Figura 25: a) *Imparfinis mirini*, DZSJRP001156, 30,38 mm CP, Córrego da Barra Funda, desembocadura, afluente do rio Preto, rio Grande, São Paulo; b) *Imparfinis piperatus*, DZSJRP012846, 58,36 mm CP, Rio Paraitinga, alto rio Tiete, Salesópolis, São Paulo; c) *Pimelodella avanhandavae*, DZSJRP007139, 50,46 mm CP, Córrego do Macaco, ponto 2, drenagem do rio Preto, São Jose Do Rio Preto, São Paulo.

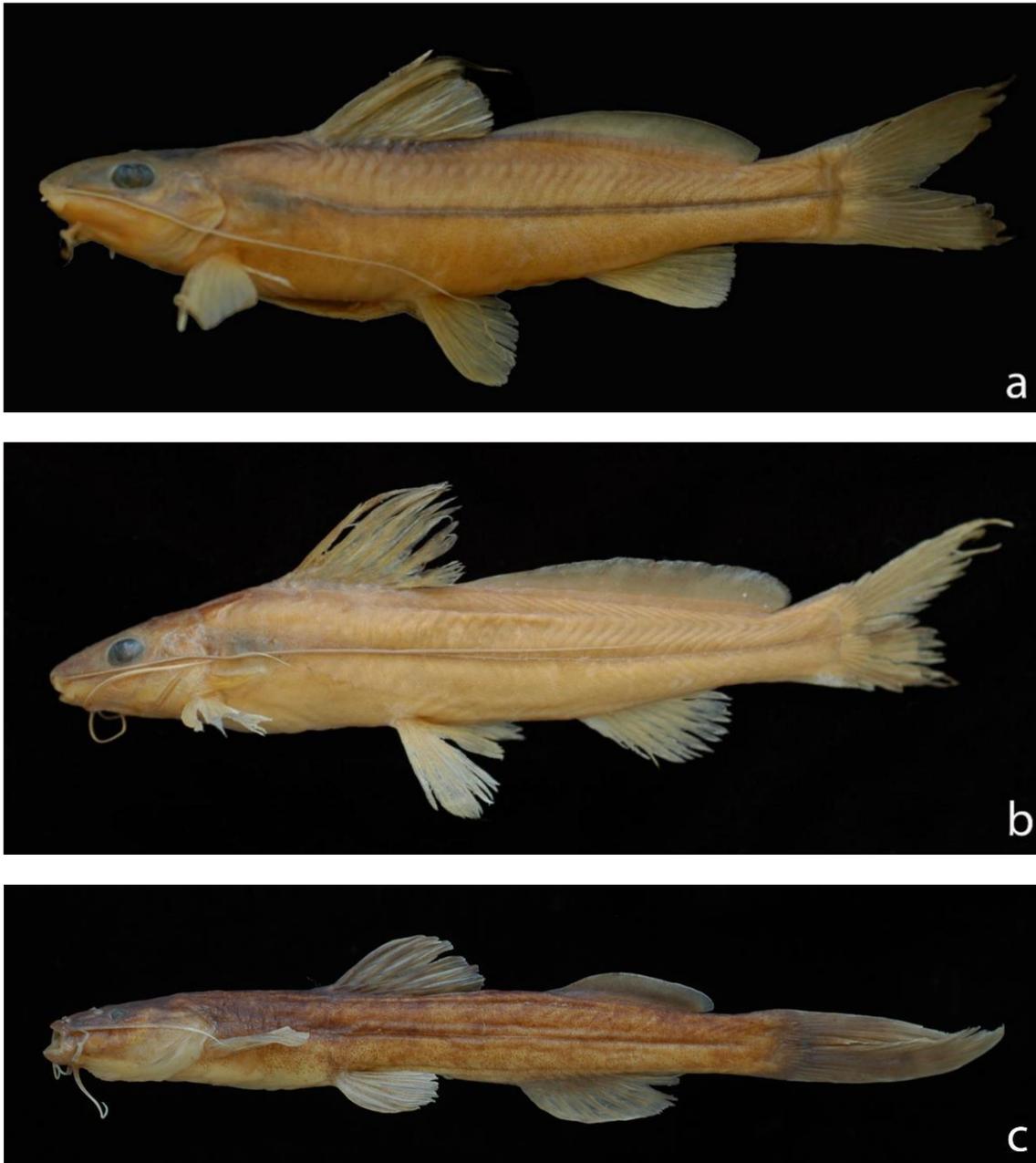


Figura 26: a) *Pimelodella boschmai*, DZSJRP017677, 83,66 mm CP, Córrego Rico, bacia do rio Grande, drenagem do Alto rio Paraná, Jaboticabal, São Paulo; b) *Pimelodella gracilis*, DZSJRP001264, 108,33 mm CP, U.H.E. Porto Primavera-Ensecadeira, Taquaruçu, São Paulo; c) *Phenacorhamdia tenebrosa*, DZSJRP019228, 60,25 mm CP, Afluente do rio Jaguari-Mirim, drenagem do rio Grande, Casa Branca, São Paulo.



Figura 27: a) *Rhamdia quelen*, DZSJRP007437, 123,53 mm CP, Córrego do Contra, Santa Clara D'Oeste, São Paulo; b) *Rhamdiopsis microcephala*, DZSJRP013331, 31,84 mm CP, Lagoa dos Tropeiros, rio São Francisco, Capitólio, Minas Gerais; c) *Iheringichthys labrosus*, DZSJRP010843, 196 mm CP, Ponte sobre o rio Turvo, afluente rio Grande, Alto rio Paraná, Onda Verde, São Paulo.

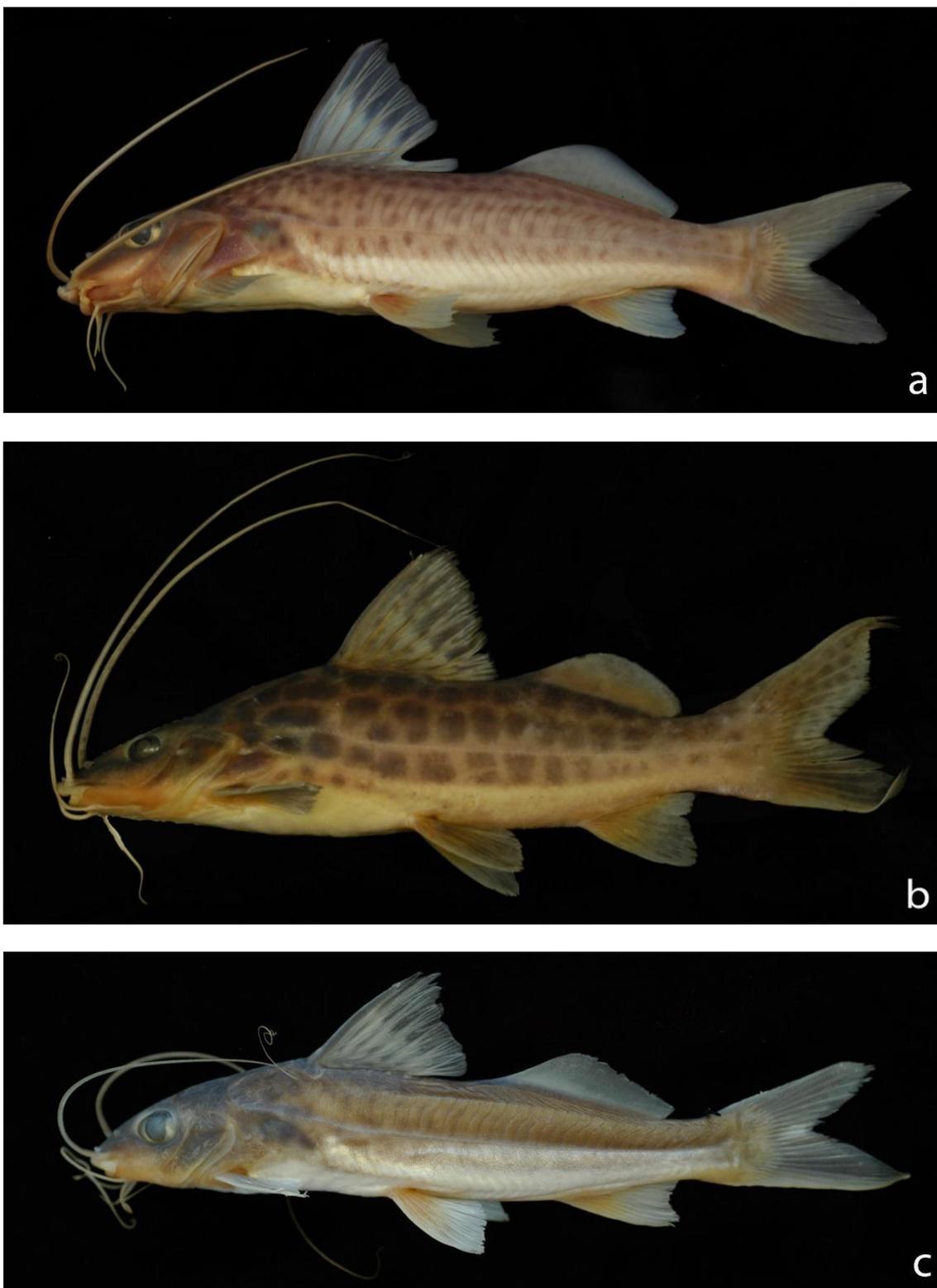


Figura 28: a) *Iheringichthys syi*, DZSJRP7447, 188 mm CP, Rio Turvo, Km 27 da SP 425, drenagem do rio Grande, Guapiaçu, São Paulo; b) *Pimelodus maculatus*, DZSJRP019503, 150 mm CP, Cachoeira de São Roberto, rio Preto, drenagem do Turvo-Grande. P1, Pontes Gestal, São Paulo; c) *Pimelodus microstoma*, DZSJRP021112, 86,01mm CP, Rio Mogi Guaçu, Cachoeira de Emas, Pirassununga, São Paulo.

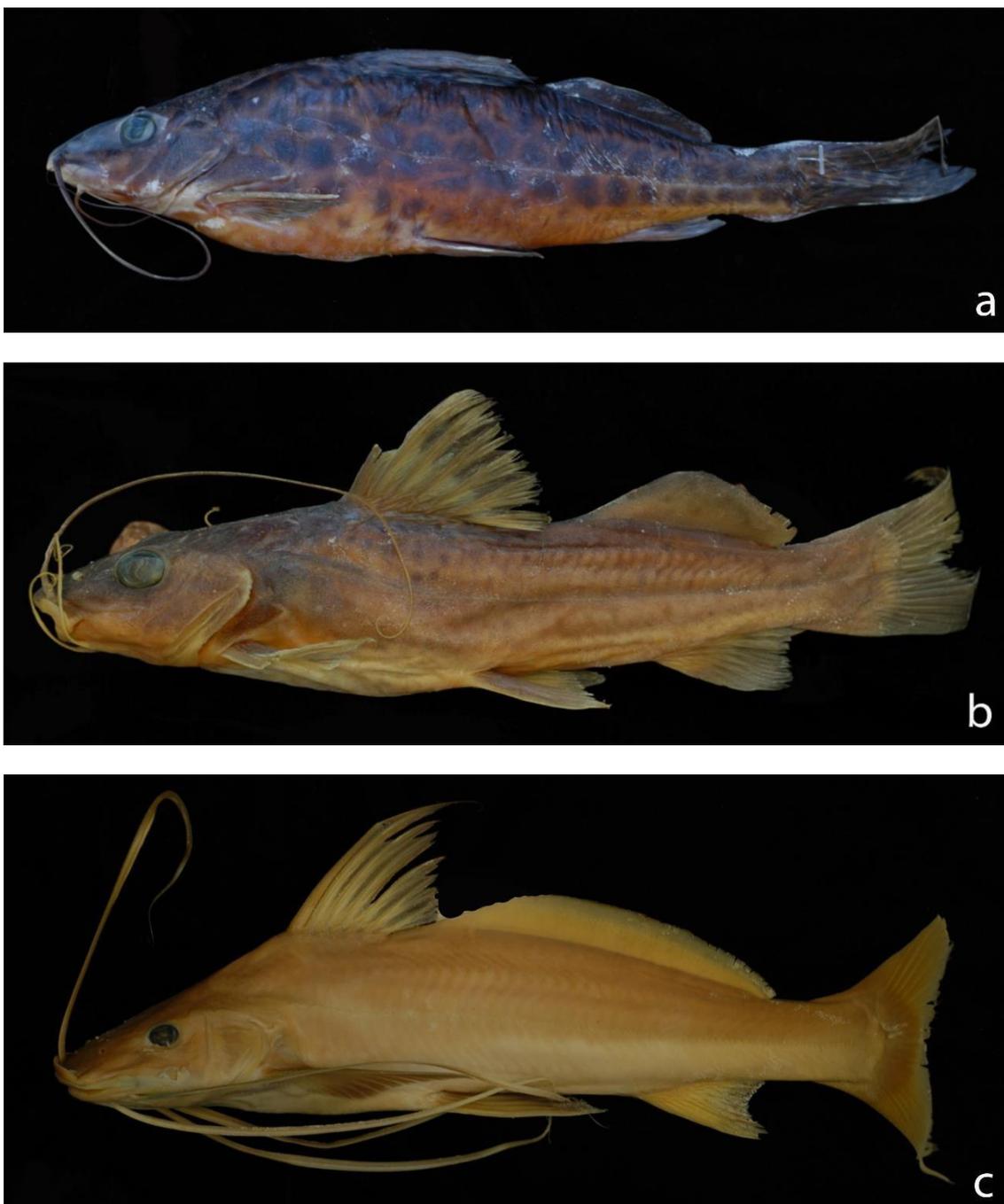


Figura 29: a) *Pimelodus platicirris*, DZSJRP020414, 212 mm CP, Rio Paranaíba, jusante da Usina de Emborcação Minas Gerais; b) *Pimelodus paranaensis*, DZSJRP015549, 150 mm CP, Rio Araguari, afluente do rio Paranaíba, drenagem do Alto rio Paraná, Minas Gerais; c) *Pinirampus pirinampu*, DZSJRP006215, 215 mm CP, Antigo Porto de areia (conhecido como velho Adão), Rio Grande, Santa Clara D'Oeste, São Paulo.



Figura 30: a) *Pseudoplatystoma corrucans*, DZSJRP004384, 469 mm CP, Rio Paraná, região de Presidente Epitácio, Bataguassu, Mato Grosso do Sul; b) *Steindachneridion punctatum*, MZUSP87985, 632mm CP, A jusante da Hidroelétrica Jaguará, Cachoeira Mata Doutor, rio Grande, Jaguará, São Paulo; c) *Steindachneridion scriptum*, DZSJRP21128, 469 mm CP, Rio Grande, reservatório de Jaguará, Igarapava, São Paulo.

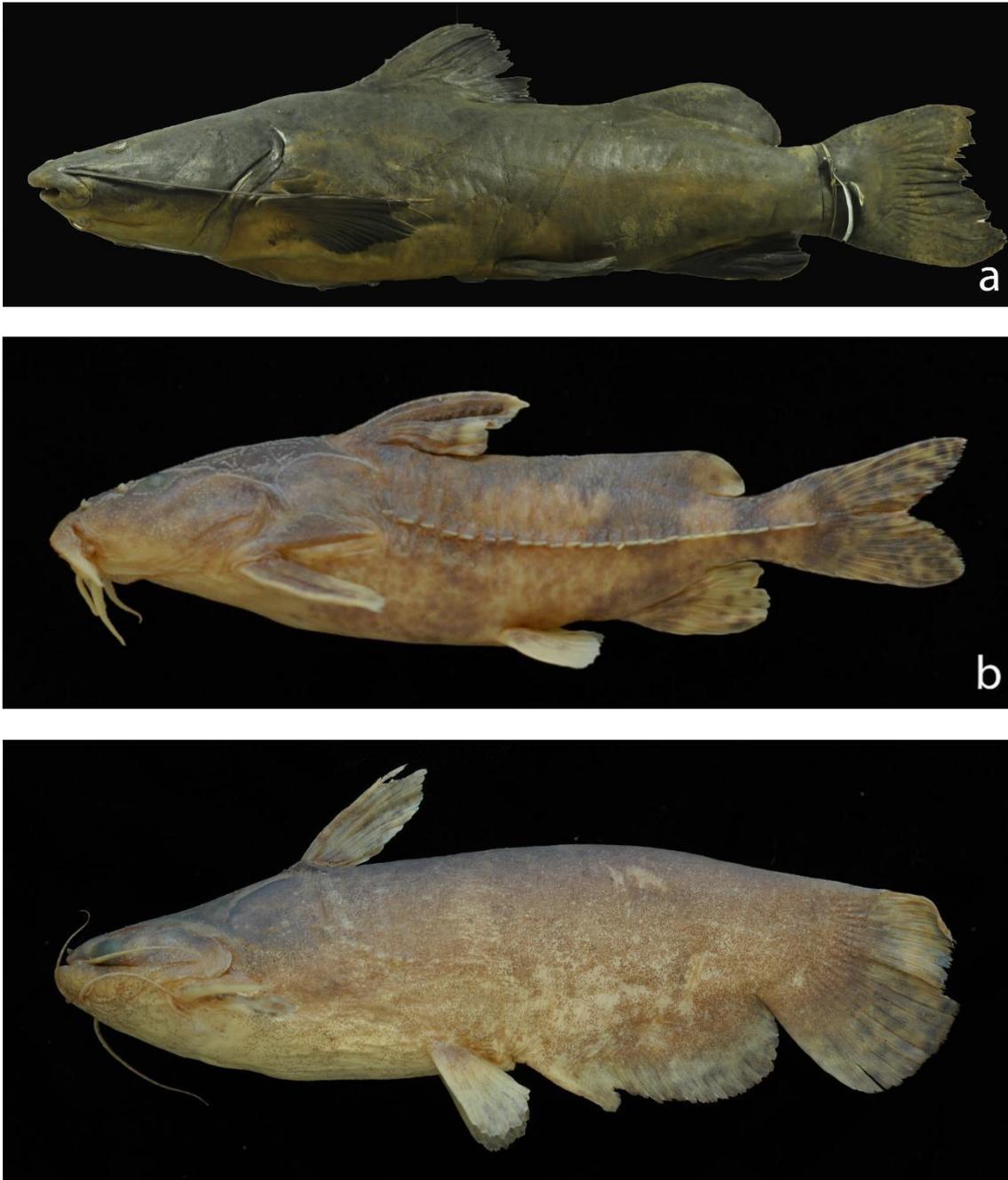


Figura 31: a) *Zungaro jahu*: MZUSP22338, 527 mm CP, Rio Mogi-Guaçu, Emas, Pirassununga, São Paulo. b) *Rhinodoras dorbignyi*, DZSJRP007678, 88,43 mm CP, Rio Turvo; drenagem Turvo-grande, km 45 São Paulo; c) *Trachelyopterus coriaceus*, DZSJRP009328, 108,76 mm CP, Lagoa do Parente, afluyente rio Turvo, Icém, São Paulo.

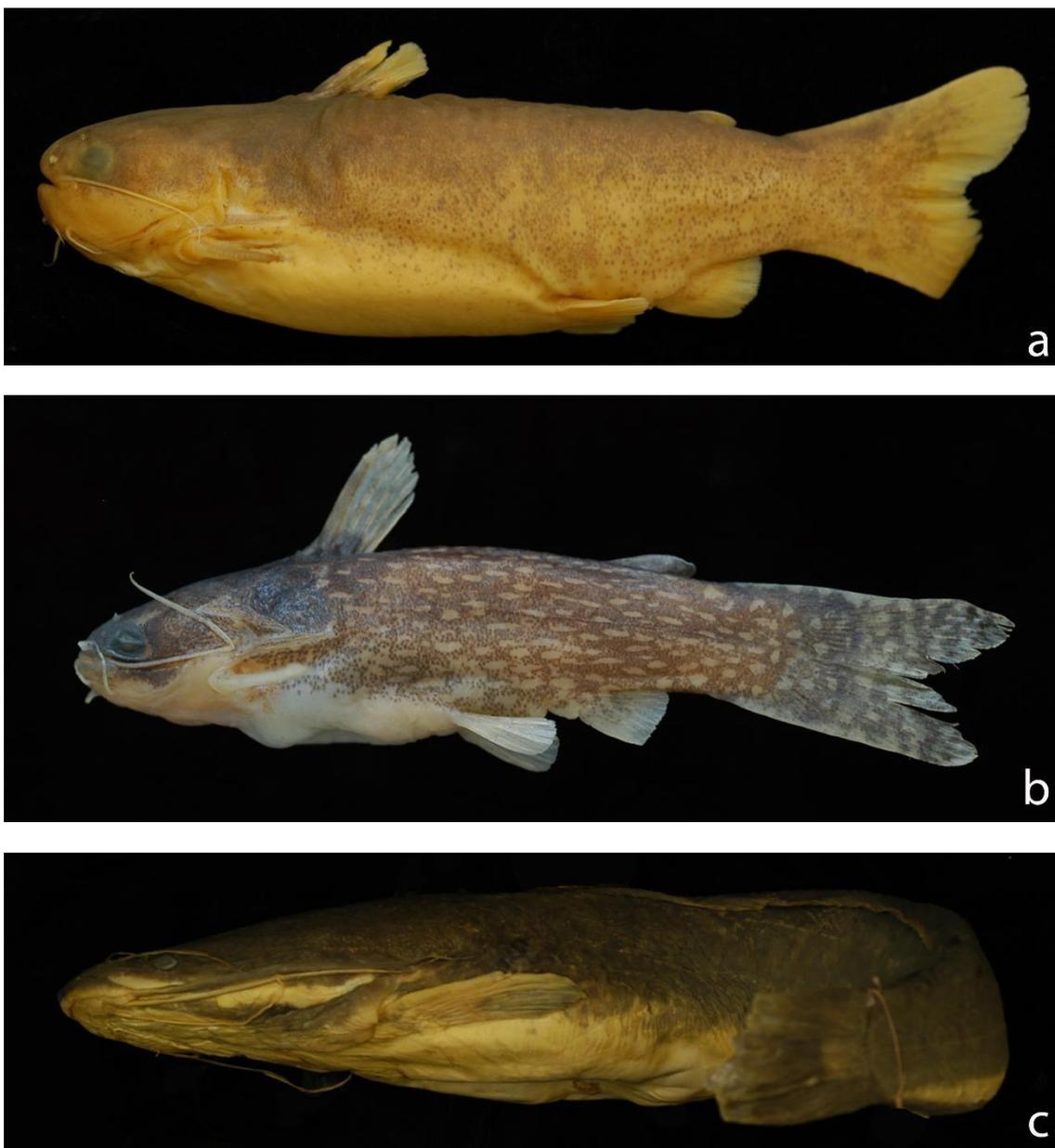


Figura 32: a) *Glanidium cesarpintoi*, 85,24 mm CP, LISDEBE 2349, Rio Sapucaí, rio Grande, São Joaquim da Barra, São Paulo; b) *Tatia neivai*, DZSJRP021111, 37,81 mm CP, Rio Uberaba, Conceição das Alagoas, Minas Gerais; c) *Clarias gariepinus*, DZSJRP009329, 489 mm CP Lagoa do Parente, rio Turvo, Icém São Paulo.