



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA DE AMBIENTES AQUÁTICOS
CONTINENTAIS

LUIZ FERNANDO CASERTA TENCATT

**Redescrição de *Corydoras paleatus* (Jenyns, 1842) (Siluriformes:
Callichthyidae) com a descrição de quatro novas espécies**

Maringá
2013

LUIZ FERNANDO CASERTA TENCATT

Redescrição de *Corydoras paleatus* (Jenyns, 1842) (Siluriformes: Callichthyidae) com a descrição de quatro novas espécies

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais do Departamento de Biologia, Centro de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais.

Área de concentração: Ciências Ambientais

Orientadora: Dr^a. Carla Simone Pavanelli

Coorientador: Dr. Marcelo Ribeiro de Britto

Maringá
2013

"Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)"
(Biblioteca Setorial - UEM. Nupélia, Maringá, PR, Brasil)

T289r Tencatt, Luiz Fernando Caserta, 1988-
Redescricao de *Corydoras paletaus* (Jenyns, 1842) (Siluriformes: Callichthyidae)
com a descricao de quatro novas especies / Luiz Fernando Caserta Tencatt. -- Maringá,
2013.
60 f. : il. (algumas color.).
Dissertação (mestrado em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais)--
Universidade Estadual de Maringá, Dep. de Biologia, 2013.
Orientador: Dr^a. Carla Simone Pavanelli.
Coorientador: Dr. Marcelo Ribeiro de Britto.
1. *Corydoras paletaus* (Jenyns, 1842) (Siluriformes: Callichthyidae) "limpa fundo" –
Revisão taxonômica - Prata, Rio, Bacia. 2. Peixes bentônicos - Revisão taxonômica -
Prata, Rio, Bacia. I. Universidade Estadual de Maringá. Departamento de Biologia.
Programa de Pós-Graduação em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais.

CDD 23. ed. -597.490916368
NBR/CIP - 12899 AACR/2

LUIZ FERNANDO CASERTA TENCATT

Redescricao de *Corydoras paleatus* (Jenyns, 1842) (Siluriformes: Callichthyidae) com a descricao de quatro novas especies

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais do Departamento de Biologia, Centro de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais pela Comissão Julgadora composta pelos membros:

COMISSÃO JULGADORA

Dr.^a. Carla Simone Pavanelli
Nupélia/Universidade Estadual de Maringá (Presidente)

Prof. Dr. Weferson Júnio da Graça
Nupélia/Universidade Estadual de Maringá

Prof. Dr. Pablo Cesar Lehmann Albornoz
Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Aprovada em: 21 de Março de 2013.

Local de defesa: Anfiteatro Prof. “Keshiyu Nakatani”, Nupélia, Bloco G-90, *campus* da Universidade Estadual de Maringá.

Dedico este trabalho a
Miriam e Andressa, que se
tornaram a minha força
durante esses dois anos.
Às mulheres da minha
vida

AGRADECIMENTOS

À Universidade Estadual de Maringá (UEM) e ao Programa de Pós-Graduação em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais (PEA), por proporcionar as condições necessárias à realização da presente dissertação e demais requisitos para obtenção do título de mestre.

À CAPES pelo apoio financeiro.

À Dr^a. Carla S. Pavanelli pela parceria e orientação para realização deste trabalho.

Ao Dr. Marcelo R. Britto pela orientação, conversas e principalmente por ter sido solícito em todos os momentos em que precisei.

À minha amada família, 'seu' Luiz Carlos, 'dona' Mimi, Paulinha, Andressa, minha pequena. Essa conquista é nossa.

Ao Professor Dr. Otávio Froehlich por ter sido meu grande amigo, mestre, pai e principalmente por ter me passado todo conhecimento de base, sem o qual esse trabalho jamais poderia ter sido realizado. Você faz parte dessa conquista.

Ao Professor Dr. Cláudio H. Zawadzki por participar de forma direta em minha formação como pesquisador.

Ao grande amigo Héctor S. V. Alcaraz por ter me recebido gentilmente em sua casa em Porto Alegre, pelas aulas de osteologia, conversas valiosas e conhecimento compartilhado. Que essa amizade e parceria perdurem.

Ao Professor Dr. Weferson J. da Graça pela cordialidade diária, conversas produtivas, amizade e pela honra de tê-lo como membro da banca avaliadora deste trabalho.

Ao Dr. Pablo Lehmann pelas conversas, ajuda valiosa e por ter aceitado gentilmente ser membro da banca avaliadora deste trabalho.

Aos companheiros de laboratório Gabriel, Renata, Fagner, Vivian, Bifi e Fábio (agregado) pela convivência durante esses dois anos.

Ao parceiro de trabalho aos finais de semana no museu Fábio Mise por encarar com humor as horas mais desgraçadas.

Ao querido amigo Gabriel Deprá pela amizade, respeito e companheirismo além da confecção de boa parte dos desenhos utilizados nesse trabalho e em outros.

Aos colegas de república Fábio Mise, Diego Alves e Bruno Figueiredo pelos momentos de descontração.

Aos curadores dos museus que visitei ou pedi empréstimos pela cooperação e gentileza.

Redescrição de *Corydoras paleatus* (Jenyns, 1842) (Siluriformes: Callichthyidae) com a descrição de quatro novas espécies

RESUMO

Corydoras paleatus é uma espécie amplamente distribuída, ocorrendo na bacia do baixo rio Paraná, região sul do Brasil e Argentina, e rios costeiros do Uruguai e Brasil. A localidade-tipo dessa espécie é incerta, como mencionado por Jenyns na descrição original “a localidade exata na América do Sul a qual o Sr. Darwin obteve essa espécie é incerta já que os espécimes perderam seus rótulos anexados”, por essa razão, qualquer exemplar com padrão de coloração similar ao mencionado na descrição de Jenyns, é identificado como *Corydoras paleatus*. Todavia, evidências morfométricas e genéticas mostram que as populações atribuídas a *C. paleatus* podem representar um complexo de espécies. Uma revisão abrangente, analisando material atribuído a essa espécie de diversas localidades foi conduzida, considerando espécimes disponíveis de várias coleções brasileiras, adicionalmente algumas coleções da Argentina, Suécia e Uruguai. A análise do material reunido permitiu o reconhecimento de *C. paleatus* propriamente e quatro novas espécies anteriormente identificadas como *C. paleatus*. *Corydoras paleatus* ocorre abaixo da barragem de Itaipu, na bacia do baixo rio Paraná, rio Uruguai e também nas bacias costeiras da região sul do Brasil e Uruguai. *Corydoras* sp. A possui uma vasta distribuição geográfica, ocorrendo nas bacias do alto e baixo rio Paraná, rio Uruguai e bacias costeiras da região sul do Brasil e Uruguai. *Corydoras* sp. B é conhecida da bacia do baixo rio Iguaçu, *Corydoras* sp. C da bacia do rio Pelotas e *Corydoras* sp. D da bacia do rio Bermejo. Padrão de coloração, caracteres osteológicos, proporções e contagens foram usados para diagnosticar essas espécies. Uma chave de identificação é fornecida, além de um mapa de distribuição geográfica e figuras de todas as espécies.

Palavras-chave: Bacia do rio da Prata. Corydoradinae. Darwin. Região Neotropical. Uruguai.

Redescription of *Corydoras paleatus* (Jenyns, 1842) (Siluriformes: Callichthyidae) with the description of four new species

ABSTRACT

Corydoras paleatus is a widely distributed species, occurring in the lower rio Paraná basin, south region of Brazil and Argentina, and coastal rivers in Uruguay and Brazil. The type-locality of this species is uncertain, as mentioned by Jenyns in the original description “the exact locality in South America in which Mr. Darwin obtained this species is uncertain as the specimens have lost their attached labels”, by this reason any exemplar with similar color pattern mentioned in the Jenyns’ description is identified as *Corydoras paleatus*. However morphometric and genetical evidences shows that the populations attributed to *C. paleatus* may represent a complex of species. A comprehensive review analyzing specimens attributed to that species from several localities was carried out, considering available specimens of most Brazilian collections, additionally some collections from Argentina, Sweden and Uruguay. The analysis of the gathered material allowed the recognition of *C. paleatus* proper and four new species formerly identified as *C. paleatus*. *Corydoras paleatus* occurs below Itaipu dam, in the lower rio Paraná and rio Uruguay basin, and also in coastal basins of southern Brazil and Uruguay. *Corydoras* sp. A has wide geographical distribution, occurring in the upper and lower rio Paraná basin, rio Uruguay and coastal basins of southern Brazil and Uruguay. *Corydoras* sp. B is known to the lower rio Iguazu basin, *Corydoras* sp. C to rio Pelotas basin and *Corydoras* sp. D from rio Bermejo basin. Coloration pattern, osteological features, proportions and counts are used to diagnose those species. A key for identification is provided, besides a map of geographic distribution and pictures of all species.

Keywords: Rio de La Plata basin. Corydoradinae. Darwin. Neotropical region. Uruguay.

Por este trabalho não ser considerado uma publicação formal segundo as normas do Código Internacional de Nomenclatura Zoológica, os nomes a serem propostos para as espécies novas são omitidos e letras são utilizadas provisoriamente para designá-las.

Dissertação elaborada e formatada conforme as normas da publicação científica *Neotropical Ichthyology*. Disponível em: <<http://www.scielo.br/revistas/ni/iinstruc.htm>>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 MATERIAL E MÉTODOS	13
3 RESULTADOS	14
3.1 <i>Corydoras paleatus</i>	14
3.2 <i>Corydoras</i> sp. A	23
3.3 <i>Corydoras</i> sp. B	36
3.4 <i>Corydoras</i> sp. C	41
3.5 <i>Corydoras</i> sp. D	45
3.6 Mapa de distribuição geográfica	51
3.7 Chave de identificação	52
3.8 <i>Species inquirenda</i>	53
4 DISCUSSÃO	53
MATERIAL COMPARATIVO	57
REFERÊNCIAS	58

1 INTRODUÇÃO

Callichthyidae possui cerca de 200 espécies válidas, agrupadas em oito gêneros (Ferraris, 2007; Eschmeyer, 2012). Corydoradinae abrange 90% do total de espécies da família (Reis, 1998; Nelson, 2006), sendo atualmente organizada em duas tribos, Aspidoradini e Corydoradini (Britto, 2003). *Corydoras* Lacépède, 1803 abriga o maior número de espécies de Callichthyidae, são cerca de 160 espécies nominais reconhecidas, sendo assim o maior gênero de Siluriformes (Reis, 2003; Eschmeyer, 2012).

Britto (2003) propôs uma hipótese filogenética para Corydoradinae, baseada em 83 caracteres, resultando no estabelecimento de nove clados. As relações para os clados I, II e III ficam claras na filogenia proposta por Britto (2003), o restante das espécies de *Corydoras* ficaram retidas em um grande clado, tendo *C. reticulatus* como basal. Apesar das relações não terem sido totalmente evidenciadas por aquela hipótese filogenética, algumas delas delimitaram grupos monofiléticos, constituindo mais seis clados. Outras espécies não puderam ser delimitadas em grupos monofiléticos, permanecendo em uma politomia basal. Apesar dos esforços realizados, as interrelações entre as espécies de *Corydoras* ainda são pouco conhecidas (Britto *et al.*, 2007).

Corydoras paleatus (Jenyns, 1842) está incluída na politomia obtida por Britto (2003). Essa espécie foi coletada por Charles Darwin durante a expedição do barco inglês Beagle, está geograficamente distribuída na bacia do baixo rio Paraná e rios costeiros do Brasil e Uruguai (Ferraris, 2007). Em sua descrição, Jenyns (1842), menciona que a localidade-tipo da espécie não pôde ser determinada, pois os rótulos contendo os dados de coleta foram perdidos. *Corydoras paleatus* foi originalmente descrita como *Callichthys paleatus*, e posteriormente alocada em *Corydoras* por Eigenmann & Eigenmann (1890). Nijssen & Isbrücker (1980) assinalaram *C. maculatus* Steindachner (1879), *C. marmoratus* Steindachner (1879) e *C. microcephalus* Regan (1912) como sinônimas de *C. paleatus*. Além dessas espécies, *Corydoras punctatus* var. *argentina* Steindachner (1879) é um *nomen nudum* na sinonímia de *C. marmoratus* e portanto fez parte da lista sinonímica de *C. paleatus*. Adicionalmente, duas espécies uruguaias descritas por Larrañaga (1923), *Silurus quadricostatus* e *Silurus 7-radiatus*, também foram colocadas na sinonímia de *C. paleatus*.

A incerteza sobre a localidade-tipo de *C. paleatus* é possivelmente a principal causa das confusões sobre sua identidade, porém, outros fatores também contribuíram para dificultar a delimitação clara dessa espécie. A série recorrente de descrições precárias de espécies muito

semelhantes a *C. paleatus*, algumas posteriormente assinaladas em sua sinonímia por Nijssen & Isbrücker (1980) e mais recentemente a descrição de *C. longipinnis* Knaack, 2007, espécie também semelhante ao descrito para *C. paleatus* e suas atuais espécies sinônimas, provavelmente influenciaram nas dúvidas taxonômicas relacionadas à *C. paleatus*. Além disso, certos pontos do trabalho de Nijssen & Isbrücker são infundados, como por exemplo, a restrição da localidade-tipo de *C. paleatus* para uma região da Argentina sem nenhuma evidência concreta de que a série-tipo provenha de tal local e, também, a sinonimização das espécies descritas por Larrañaga (1923), cujo material-tipo está perdido e a descrição original pode ser aplicada a qualquer membro de Callichthyidae. Além dessas espécies, *C. maculatus*, proposto como *nomen novum* para “*Coryd. (Callichthys) punctatus* Valenc., partim, nec. Bloch – La Plata” (ver Steidachner, 1879a), não possui material-tipo conhecido, como mencionam Nijssen & Isbrücker (1980), além de não possuir uma descrição detalhada a ponto de propiciar o reconhecimento claro dessa espécie. Uma ilustração do exemplar referente à *C. maculatus*, feita por Valenciennes, se encontra disponível em d’Orbigny (1847: 8, pl. V fig. 1), onde é possível notar a presença de uma faixa longitudinal escura no meio do flanco e porção distal dos raios e membrana da nadadeira dorsal enegrecidos. Apesar de alguns exemplares de *C. paleatus* apresentarem a formação de uma faixa escura no flanco, esta não é contínua como a ilustrada na figura, e o padrão de coloração da nadadeira dorsal e de outras regiões mostradas, não corresponde a *C. paleatus*. A união dos fatores acima citados contribuiu para que o problema taxonômico de *C. paleatus*, antes relacionado apenas à sua localidade-tipo, se tornasse mais complexo.

Outras espécies com padrão de coloração e morfologia semelhantes a *C. paleatus* ocorrem em parte da bacia do Prata e costeiras do sul do Brasil e Uruguai. *Corydoras ehrhardti* Steindachner, 1910 descrita de uma bacia costeira de Santa Catarina, *C. carlae* Nijssen & Isbrücker, 1983 de um afluente do rio Iguaçu e *C. longipinnis*, do rio Salí, Argentina. Essas espécies são caracterizadas por apresentarem uma série de três manchas grandes na linha mediana do flanco, a primeira abaixo da nadadeira dorsal, a segunda abaixo da nadadeira adiposa e a terceira no pedúnculo caudal. Há também uma série de quatro manchas no dorso, a primeira na porção anterior da base da nadadeira dorsal, a segunda na porção posterior da nadadeira dorsal, a terceira na base da nadadeira adiposa e a quarta na base da nadadeira caudal. Adicionalmente, essas espécies apresentam a porção médio-inferior das placas dorsolaterais e médio-superior das placas ventrolaterais com uma mancha, formando duas séries longitudinais ao longo do flanco. Essas manchas são menos evidentes

após a segunda mancha da linha mediana do flanco e difusas ao longo do flanco em *C. ehrhardti*. A presença de uma pequena mancha preta no meio da base da nadadeira caudal é comum a todas as espécies citadas. Com exceção de *C. ehrhardti*, todas as outras espécies apresentam barras transversais pretas na nadadeira caudal.

Além do padrão de coloração, essas espécies compartilham dois caracteres incomuns entre as espécies de *Corydoras*, porção posterior do mesetmóide exposta e osso nasal com três poros. Estes caracteres também são compartilhados por pelo menos mais duas espécies, *C. flaveolus* Ihering, 1911 e *C. nattereri* Steindachner, 1876. Apesar de ambas possuírem padrão de coloração claramente distinto do citado anteriormente (uma série de três manchas grandes na linha mediana do flanco *vs.* quatro ou mais manchas pequenas na linha mediana do corpo em *C. flaveolus* e faixa longitudinal em *C. nattereri*), principalmente *C. nattereri*, na hipótese filogenética molecular de Alexandrou *et al.* (2011) essas espécies foram agrupadas no mesmo clado, o que sugere que os caracteres osteológicos sustentem um agrupamento monofilético em potencial, independente do padrão de colorido. Dessa forma, a porção posterior do mesetmóide exposta e o osso nasal com três poros diagnosticam, inicialmente, todas as espécies anteriormente mencionadas do restante de suas congêneres. *Corydoras vittatus* Nijssen, 1971 apresenta osso nasal com três poros, porém é conspicuamente distinta morfológicamente das espécies anteriormente citadas, pertencendo ao grupo conhecido como “longsnout” *Corydoras*, referente às espécies do clado II de Britto (2003) e a linhagem 1 de Alexandrou *et al.* (2011).

Após a análise de material de diversas localidades, incluindo lectótipo e paralectótipos de *Corydoras paleatus*, *C. marmoratus* e *C. microcephalus*, aliada a dados fornecidos na descrição original de *C. paleatus*, foi possível reconhecer as populações identificadas como *Corydoras paleatus* e determinar quais delas eram referentes à espécie descrita por Jenyns (1842). A redescrição de *C. paleatus* é fornecida, com a descrição de quatro novas espécies.

2 MATERIAL E MÉTODOS

As medidas foram obtidas com auxílio de paquímetro digital, com precisão de 0,1 mm. Os dados morfométricos e merísticos foram tomados seguindo Reis (1997), exceto o tamanho do espinho da nadadeira anal, já que o mesmo é ausente em todos os Corydoradinae. As proporções morfométricas foram feitas em relação ao comprimento padrão (CP) e comprimento da cabeça (CC). O lectótipo (BMNH 1917.7.14.18) e paralectótipos (BMNH

1917.7.14.19 e BMNH 1917.7.14.19a) de *Callichthys paleatus*; lectótipo (NMW 5538) e paralectótipos (NMW 46775-1, NMW 46775-2, NMW 46776, NMW 46777-1 e NMW 46777-2) de *C. marmoratus* e lectótipo (BMNH 1890.3.12.4) de *C. microcephalus* foram examinados através de fotografias de alta resolução. *Corydoras maculatus*, *Silurus quadricostatus* e *S. 7-radiatus* não possuem nenhum exemplar da série-tipo conhecido, portanto dados sobre essas espécies foram tirados de suas descrições originais. A análise osteológica foi feita através da análise de exemplares diafanizados e corados (d&c) de acordo com o protocolo de Taylor & Van Dyke (1985). A terminologia osteológica seguiu Reis (1998), exceto pelo uso de parieto-supraoccipital ao invés de supra-occipital (Arratia & Gayet, 1995) e pterótico composto ao invés de pterótico-supracleitro (Aquino & Schaefer, 2002). Na contagem de vértebras, o aparato de Weber e o centro caudal composto (preural 1 + ural 1) foram contados como um único elemento. A homologia dos barbilhões segue Britto & Lima (2003). Na descrição, os números entre parênteses representam o total de exemplares com aquelas contagens. Números com asterisco referem-se ao holótipo. Após as descrições, um mapa contendo a distribuição geográfica das espécies, incluindo um ponto onde possivelmente os exemplares da série-tipo de *C. paleatus* foram coletados. Abreviações institucionais são AI: Asociación Ictiológica La Plata; LBP: Laboratório de Biologia de Peixes da Universidade Estadual Paulista, Botucatu; MCP: Museu de Ciências e Tecnologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre; MNRJ: Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro; MZUEL: Museu de Zoologia da Universidade Estadual de Londrina; MZUSP: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo; NMW: National Museum of Wien, Viena; NRM: Swedish Museum of Natural History, Estocolmo; NUP: Coleção Ictiológica do Núcleo de Pesquisas em Limnologia, Ictiologia e Aquicultura, Maringá; UFRGS: Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. ZUFMS-PIS: Coleção Zoológica de Referência da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande. ZVC-P: Coleção de Peixes da Faculdade de Ciências, Montevideu.

3 RESULTADOS

3.1 *Corydoras paleatus* (Jenyns, 1842) (Fig. 1; Tab. 1)

Callichthys paleatus Jenyns, 1842 (In Jenyns, 1840-42): 113-114 (*partim*).

Corydoras marmoratus Steindachner, 1879a: 26-28, pl. V fig. 1 (*partim*).

Corydoras punctatus var. *argentina* Steindachner, 1879a: 26.

Corydoras paleatus Eigenmann & Eigenmann, 1890: 471. – Almirón, Casciotta, Ciotek & Giorgis, 2008: 124, fig. – Casciotta, Almirón & Bechara, 2005: 77 (chave de identificação); 167; 232, fig. 88.



Figura 1. NRM 54230, 1, 53,5 mm CP, Arroyo Sarandí, bacia do rio da Prata, Uruguai, 34° 45' 02" S; 55° 40' 00" W. Em vista dorsal, lateral e ventral.

Material examinado. Argentina: Bacia do rio da Prata. MNRJ 8970, 4, 36,4-49,6 mm CP, Esd [?] Bachamam, dados de coleta indisponíveis. **Brasil: Bacia costeira.** MCP 14855, 1, 53,7 mm CP, arroio Água Parada (cerca de 200 m da cidade de Maquiné), N.A. Menezes *et al.*, 14 Jan 1991. MCP 17804, 2, 35,7-42,1 mm CP, arroio Senandes, 32°03'S 52°05'W,

A.L.P. Côrtes, 18 Out 1992. MCP 18670, 4, 39,4-48,6 mm CP, arroio tributário do rio Jacuí, 1 km a oeste da BR-471, na estrada Rio Pardo/Pântano Grande, 30°02'39"S 52°22'20"W, L.R. Malabarba *et al.*, 21 Jan 1996. MCP 21361, 10, 23,1-37,8 mm CP, banhado ao lado da lagoa Machado, 31°35'26"S 51°18'12"W, J.F. Pezzi *et al.*, 27 Set 1998. MCP 25134, 1, 40,5 mm CP, arroio Arambaré, 31°54'35"S 53°01'40"W, C.A. Lucena *et al.*, 20 Nov 1999. MCP 27300, 7, 24,5-31,4 mm CP, arroio Candiota, 31°49'57"S; 53°51'19"W, R.E. Reis *et al.*, 17 Feb 2001. MCP 38286, 4, 30,4-44,2 mm CP, arroio Arambaré, 31°51'51"S 52°49'24"W, R.E. Reis *et al.*, 22 Abr 2005. MZUSP 43577, 3 de 6, 40,2-41,4 mm CP, rio Cará, 29°47'59" S 50°28'00" W, Expedição MZUSP/MCP, 17 Jan 1991. UFRGS 1721, 35, 25,2-46,7 mm CP, canal do banhado raso do arroio Taim – Estação Ecológica do Taim, C. Souto *et al.*, 21 Abr 1979. UFRGS 1722, 22, 19,2-50,7 mm CP, arroio na estrada do Albardão – Estação Ecológica do Taim, N.M. Menezes & P. Backup, 13 Dez 1979. UFRGS 1723, 16, 28,7-39,5 mm CP, antigo leito do rio Taim – Estação Ecológica do Taim, Laboratório de Ictiologia da UFRGS, 7 Jul 1979. UFRGS 1726, 4, 35,5-45,0 mm CP, canal paralelo a BR 471, sentido Rio Grande/Chuí – Estação Ecológica do Taim, 32°28'11"S 52°33'32"W, L. Jardim & N. Menezes, 7 Jul 1979. UFRGS 1728, 6, 26,4-32,0 mm CP, arroio na estrada do Albardão – Estação Ecológica do Taim, C. Souto & P.A. Backup, 9 Jul 1979. UFRGS 1730, 1, 41,3 mm CP, canal novo do arroio Taim – Estação Ecológica do Taim, C.F.M. Souto & K. Leyser, 7 Jul 1979. UFRGS 1735, 3, 33,6-38,2 mm CP, arroio Taim – Estação Ecológica do Taim, P.A. Backup & L.R. Malabarba, 7 Dez 1979. UFRGS 4365, 6, 27,6-47,4 mm CP, banhado junto à lagoa Rondinha, equipe do Laboratório de Ictiologia da UFRGS, 7 Mai 1989. UFRGS 7612, 5, 36,1-42,4 mm CP, arroio afluente do rio Camaquã, J. Anza *et al.*, 15 Jul 2005. UFRGS 8387, 8, 34,0-49,8 mm CP, arroio Minuano, L.R. Malabarba *et al.*, 29 Mar 2006. UFRGS 9157, 16, 32,5-47,7 mm CP, dreno de arroz próximo à sanga das Oveiras, J. Anza, 20 Jun 2007. UFRGS 11539, 56 de 62, 20,2-31,1 mm CP, lagoa do Bacupari, 30°32'32"S 50°25'00"W, V. A. Bertaco, 31 Mar 2009. UFRGS 13761, 15, 34,9-43,5 mm CP, arroio Pelotas, 31°37'55"S 52°19'34"W, J. Ferrer & J. Wingert, 20 Jul 2010. UFRGS 14222, 8, 31,8-47,3 mm CP, arroio Forquetinha, 29°24'21"S 52°03'26"W, A. Hirschmann & C.B. Kasper, 9 Dez 2007. UFRGS 15699, 4, 31,9-52,0 mm CP, banhado e áreas alagadas: adjacentes próximos ao Super Porto de Rio Grande, 32°08'52"S 52°08'32"W, A.P. Dufech & J.L. Santos, 9 Out 2011. UFRGS 15804, 48, 19,0-50,8 mm CP, 2 d&c 29,9-32,2 mm CP, canal que deságua no Atlântico, 31°59'38"S 51°55'57"W, C.E. Machado, 1 Dez 2011.

Uruguai: Bacia costeira. NRM 54174, 5, 25,6-26,9 mm CP, rio Olimar, 33°14'42"S 54°24'09"W, S.O. Kullander *et al.*, 25 Out 2005. ZVC-P 381, 4, 26,4-29,9 mm CP, Ruta 18,

camino a Arrozal Santa Ana, bordeando El Río Tacuarí (5,1 km del arrozal), M. Loureiro, D. García & F. Teixeira de Mello, Out 1999. ZVC-P 4262, 4, 24,5-44,2 mm CP, Laguna Escondida, inmediaciones de Jose Ignacio, M. Loureiro & F. Quintans, Mar 2001. ZVC-P 6779, 1, 45,3 mm CP, Río Cebollatí, Paso Del Rey, F. Scasso, M. Loureiro, F. Teixeira & N. Marchand, 2 Fev 2001. ZVC-P 7731, 2, 16,0-46,0 mm CP, Bañados Asperezas Retamosa, Ruta 8, M. Loureiro, M. Zaruki, S. Clavijo & F. Teixeira, Set 2007. **Bacia do rio da Prata.** NRM 39305, 1, 53,9 mm CP, Arroyo Pando, 34°45'01"S 55°50'46"W, S.O. Kullander & F. Cantera, 19 Nov 1997. NRM 39325, 1, 40,5 mm CP, Arroyo Pando, 34°45'01"S 55°50'46"W, S.O. Kullander & F. Cantera, 19 Nov 1997. NRM 54230, 1, 53,5 mm CP, Arroyo Sarandí, under bridge a ruta 1, 34°45'02"S 55°40'00"W, S.O. Kullander *et al.*, 31 Out 2005. ZVC-P 209, 10, 43,1-60,7 mm CP, Camino Melilla, primer arroyo después del Aeropuerto, R. Vaz-Ferreira & J. Soriano, 5 Out 1958. ZVC-P 215, 4, 32,9-44,2 mm CP, Paso Del Arroyo Mauricio, J. Soriano & E. Messner, 15 Out 1958. ZVC-P 230, 1, 27,1 mm CP, Arroyo Sauce, J. Soriano, 2 Nov 1958. ZVC-P 927, 1, 34,4 mm CP, Lagunas de Carrasco, P. San Martín, 2 Jan 1955. ZVC-P 1230, 4, 36,6-51,3 mm CP, Arroyo Canélon Grande, debajo de la represa, J. Soriano & E. Messner, 7 Jul 1959. ZVC-P 4837, 1, 24,4 mm CP, Ruta 5, próximo a Las Piedras, R. Vaz-Ferreira, 30 Set 1962. ZVC-P 4941, 8, 32,0-48,1 mm CP, Carrasco, coletores não disponíveis, 1955. ZVC-P 5061, 3, 32,4-38,2 mm CP, Bañados de Carrasco, R. Vaz-Ferreira, S.S. de Paulette & F. Achaval, 19 Ago 1964. ZVC-P 8900, 2, 19,8-20,0 mm CP, Arazatí, Humendal, M. Loureiro, S. Serra & J. Bessonart, 1963. ZVC-P 9574, 1, 35,9 mm CP, Cañada Martínez, R. Arocena & G. Chalar, Nov 2008. ZVC-P 10952, 3, 32,3-43,7 mm CP, Cañada Del Juncal, S. Serra, 13 Set 2009. ZVC-P 10970, 1, 28,0 mm CP, Arroyo Pintado, S. Serra, 13 Set 2009. **Bacia do rio Uruguai.** NRM 54316, 4, 23,4-27,8 mm CP, arroio Caraguatá, 32°09'28"S 55°01'28"W, S.O. Kullander *et al.*, 27 Out 2005. UFRGS 7320, 1, 41,6 mm CP, Arroyo Batovi na rota 27, no km 24, L.R. Malabarba *et al.*, 27 Mai 2005. UFRGS 7784, 1, 24,7 mm CP, arroio Carpinchuri na rota 3 entre as cidades de Salto e Paysandu, L.R. Malabarba *et al.*, 29 Set 2005. ZVC-P 178, 2, 29,1-34,3 mm CP, brazo Del Río Uruguay, Punta Gorda, J. Soriano & B. Soriano, 5 Set 1958. ZVC-P 8367, 1, 30,9 mm CP, Arroyo La Cordobesa, M. Loureiro & S. Clavijo, 2008. ZVC-P 8834, 4, 24,6-29,2 mm CP, Río Uruguay, Punta Gorda, en Laguna, M. Loureiro, S. Serra & J. Bessonart, Fev 2010.

Diagnose. *Corydoras paleatus* pode ser diferenciada das demais congêneres, com exceção de *C. carlae*, *C. ehrhardti*, *C. flaveolus*, *C. longipinnis*, *C. nattereri*, *C. vittatus*, *Corydoras* sp. A, *Corydoras* sp. B, *Corydoras* sp. C e *Corydoras* sp. D, pela presença de osso nasal com três

poros (*vs.* dois). *Corydoras paleatus* difere de *C. carlae*, *C. ehrhardti*, *C. flaveolus*, *C. longipinnis*, *C. nattereri*, *C. vittatus*, *Corydoras* sp. A, *Corydoras* sp. B e *Corydoras* sp. C por apresentar nadadeira peitoral enegrecida (*vs.* com manchas ou faixas pretas ou hialinas). Pode ser diferenciada de *Corydoras* sp. D por apresentar nadadeira caudal conspicuamente bilobada (*vs.* suavemente bilobada, quase truncada).

Descrição. Dados morfométricos apresentados na Tab. 1. Cabeça comprimida, triangular em vista dorsal. Focinho ligeiramente pontudo. Perfil dorsal da cabeça convexo do focinho até a narina anterior; ascendendo abruptamente deste ponto até a ponta do processo do parieto-supraoccipital. Perfil ligeiramente convexo sobre a base da nadadeira dorsal. Perfil pós-dorsal côncavo até a nadadeira adiposa; conspicuamente côncavo deste ponto até a base da nadadeira caudal. Perfil ventral do corpo quase retilíneo do istmo até a cintura peitoral; ligeiramente convexo deste ponto até a cintura pélvica. Perfil quase retilíneo da cintura pélvica até a base do primeiro raio da nadadeira anal; ligeiramente côncavo até a base da nadadeira caudal. Corpo elíptico na secção transversal da cintura peitoral, tornando-se gradualmente comprimido até o pedúnculo caudal.

Olho arredondado, localizado dorso-lateralmente na cabeça; órbita delimitada dorsalmente pelos ossos frontal e esfenótico, ventralmente pelos infraorbitais. Narinas anterior e posterior próximas uma da outra, separadas por uma aba de pele. Narina anterior tubular, posterior próxima à margem ântero-dorsal da órbita, separada desta por uma distância semelhante ao diâmetro da narina. Boca pequena, subterminal, de largura similar ao diâmetro da órbita. Barbilhão maxilar moderadamente desenvolvido, não alcançando o limite ântero-ventral da abertura branquial. Barbilhão mental externo ligeiramente maior que o barbilhão maxilar. Barbilhão mental interno carnoso, com origem ligeiramente afastada da sua contraparte. Pequenas papilas arredondadas cobrindo a superfície de todos os barbilhões, lábios superior e inferior e istmo.

Quatro raios branquiostegais decrescendo em tamanho posteriormente. Hipobranquial 2 ligeiramente triangular, ponta ossificada e direcionada à porção anterior, margem posterior cartilaginosa; porção ossificada bem desenvolvida, equivalente ao dobro da porção cartilaginosa. Cinco ceratobranquiais com expansões crescendo posteriormente; ceratobranquial 1 com um pequeno processo na porção medial da margem anterior; ceratobranquial 3 com um entalhe na margem póstero-lateral; ceratobranquial 5 dentado na superfície póstero-dorsal, com 35 a 39 (3) dentes dispostos em uma fileira. Quatro epibranquiais de tamanho similar; epibranquial 2 ligeiramente maior que os restantes, com um

pequeno processo pontiagudo na expansão laminar da margem posterior; epibrânquial 3 com um processo uncinado na expansão laminar da margem posterior. Dois faringobranquiais grandes, faringobranquial 3 com um processo triangular na margem posterior. Placa de dentes superior oval; 37 a 45 (3) dentes dispostos em duas fileiras na superfície pósterio-ventral.

Mesetmóide curto, porção posterior parcialmente exposta e coberta de odontódeos. Nasal delgado, curvado lateralmente; com margem interna laminar, geralmente na porção anterior do osso; borda medial em contato somente com o frontal. Frontal alongado e estreito, largura menor que a metade de seu comprimento; com projeção anterior curta, menor que o osso nasal; ramo epifisial do canal supraorbital curto, abertura do poro localizada no meio do osso frontal. Fontanela frontal grande, oval; porção posterior ligeiramente estendida em direção à margem anterior do parieto-supraoccipital. Parieto-supraoccipital grande, processo posterior longo e em contato com a placa nugal. Dois infraorbitais laminares, com pequenos odontódeos; infraorbital 1 grande, porção anterior com expansão grande; infraorbital 2 pequeno, margem pósterio-ventral em contato com o supra-pré-opérculo e ápice dorsal estreito, em contato com o esfenótico. Interopérculo coberto por uma fina camada de pele, algo triangular, e projeção anterior bem desenvolvida. Pré-opérculo delgado, alongado, com odontódeos diminutos na superfície externa. Opérculo compacto, largura conspicuamente maior que a metade de seu comprimento; margem livre angulada, com uma expansão uncinada em alguns exemplares; sem serrilhas e coberto por pequenos odontódeos.

Raios da nadadeira dorsal II,8 (42), II,9 (3), margem interna do acúleo dorsal com cinco a nove serrilhas, somente na porção distal do espinho; alguns exemplares não apresentam serrilhas. Placa nugal exposta, com pequenos odontódeos; espinelete curto, acúleo dorsal longo, quando dobrado, a extremidade livre ultrapassa a base do último raio ramificado da nadadeira dorsal; margem posterior com pequenos odontódeos. Raios da nadadeira peitoral I,7 (14), I,8 (31); margem interna do acúleo com 20-26 serrilhas pouco desenvolvidas, ao longo de toda a margem interna do acúleo, inseridas perpendicularmente (Fig. 2). Raios da nadadeira pélvica i,5. Raios da nadadeira anal i,6 (42), i,7 (3). Raios da nadadeira caudal i,12,i, geralmente com três raios procorrentes superiores e inferiores; bilobada, lobos de tamanho similar. Porção ântero-ventral do cleitro exposta; porção pósterio-lateral do coracóide exposta; áreas expostas portando pequenos odontódeos. Contagem de vértebras 22 (2); costelas 6 (2), com o primeiro par conspicuamente maior que os demais.

Dois ou três canais látero-sensoriais no flanco; primeiro ossículo tubular, segundo laminar e terceiro fundido à terceira placa da série dorsolateral. Placas do corpo com pequenos odontódeos nas áreas expostas, uma linha conspícua de odontódeos na margem

posterior das placas; placas dorsolaterais 23 (15), 24 (26), 25 (4); vântro-laterais 20 (8), 21 (31), 22 (6); placas dorsolaterais ao longo da base da nadadeira dorsal 5 (30), 6 (15); placas dorsolaterais entre as nadadeiras adiposa e caudal 6 (2), 7 (24), 8 (19), 9 (2); placas pré-adiposa 1 (1), 2 (18), 3 (22), 4 (4); espinho da nadadeira adiposa com origem oposta à da nadadeira anal; pequenas placas cobrindo a base dos raios da nadadeira caudal; porção posterior do pedúnculo caudal com pequenas placas dispostas dorsal e ventralmente entre as junções das placas laterais. Margem anterior da órbita com pequenas placas, acima da junção dos ossos etmóide lateral e frontal. Superfície ventral com placas diminutas.



Figura 2. Acúleo peitoral direito (9,5 mm) de *Corydoras paleatus*, UFRGS 1722, 37,2 mm CP.

Coloração em álcool. Pintas pretas restritas geralmente à ponta do focinho, em alguns exemplares estendem-se até a margem anterior da órbita. Opérculo com margem livre amarelada e porção anterior enegrecida ou marrom-escura. Porção superior das placas dorsolaterais com uma região enegrecida, formando uma faixa dorsal em alguns exemplares. Três manchas pretas grandes na linha mediana do flanco, sendo a anterior e a medial oblongas, e a posterior elipsóide; em alguns exemplares, as manchas podem ser alongadas e unidas, formando uma faixa longitudinal. Porção inferior das placas vântro-laterais enegrecida em alguns exemplares. Primeiro e segundo raios ramificados e membranas interradiais da nadadeira dorsal enegrecidos ou marrom-escuros, o restante da nadadeira com manchas. Nadadeira peitoral enegrecida, com exceção da margem distal hialina; em alguns exemplares a nadadeira é totalmente hialina. Nadadeira pélvica geralmente enegrecida na porção anterior; hialina em alguns exemplares. Membrana da nadadeira adiposa enegrecida ou com sua porção distal enegrecida. Nadadeira anal com uma mancha preta; quase totalmente enegrecida em alguns exemplares. Porção hialina da nadadeira caudal com a mesma ou menor largura que as barras transversais.

Dimorfismo sexual. Presença de papila genital lanceolada foi observada para identificação dos machos de Corydoradinae em geral por Nijssen & Isbrücker (1980) e Britto (2003). Para *C. paleatus* a morfologia da papila genital dos machos é variável de acordo com o tamanho

dos exemplares e entre as diferentes espécies; em alguns casos as fêmeas apresentam uma papila reduzida e arredondada. Acúleo dorsal e odontódeos mais desenvolvidos nos machos. Fêmeas geralmente de maior porte que os machos.

Distribuição. *Corydoras paleatus* é conhecida da bacia do baixo rio Paraná, bacias costeiras do sul do Brasil e Uruguai e bacia do rio Uruguai (Fig. 12).

Tabela 1. Dados morfométricos de *Corydoras paleatus*, n = número de exemplares medidos e D.P. = desvio padrão.

	n	<i>Corydoras paleatus</i>	
		Amplitude	Média±D.P.
Comprimento padrão (mm)	45	30,7-53,8	42,8±5,6
Porcentagens do CP			
Altura do corpo	45	32,3-40,5	35,8±1,7
Distância pré-dorsal	45	44,5-49,9	47,1±1,3
Distância pré-pélvica	45	42,9-55,0	47,3±1,9
Distância pré-anal	45	73,3-81,3	78,4±1,6
Distância pré-adiposa	45	80,3-85,5	82,8±1,3
Comprimento do acúleo dorsal	45	17,1-28,6	23,1±2,9
Comprimento do acúleo peitoral	45	19,5-30,1	25,9±2,3
Comprimento do acúleo da adiposa	45	6,5-11,3	8,4±1,2
Menor altura do pedúnculo caudal	45	10,6-14,5	12,9±0,8
Comprimento da base da dorsal	45	14,6-19,0	16,7±0,9
Distância entre a dorsal e a adiposa	45	16,9-24,4	21,3±1,7
Comprimento da base da anal	45	6,8-10,4	8,8±0,7
Largura do cleitro	45	24,9-31,3	27,1±1,3

Comprimento da cabeça	45	37,8-46,7	40,0±1,6
Comprimento do barbilhão maxilar	45	8,7-22,8	16,1±2,8
Porcentagens do CC			
Altura da cabeça	45	69,5-92,6	83,2±3,8
Menor distância interorbital	45	27,7-36,0	33,6±1,8
Diâmetro horizontal da orbita	45	16,4-24,0	20,6±1,5
Comprimento do focinho	45	28,2-35,9	32,3±1,6
Menor distância internareal	45	12,3-18,5	15,7±1,4

3.2 *Corydoras* sp. A, nova espécie (Fig. 3; Tab. 2)

Corydoras marmoratus Steindachner, 1879a: 26-28 (*partim*).

Corydoras paleatus Zaniboni-Filho, Meurer, Shibatta & Nuñez, 2004: 63 – Luz-Agostinho, Latini, Abujanra, Gomes & Agostinho, 2010: 8 (lista de espécies); 23 (chave de identificação) – Geahl, Melo & Moro, 2010: 105 (lista de espécies); 123, fig.

Corydoras aff. paleatus, Baumgartner, Pavanelli, Baumgartner, Bifi, Debona & Frana, 2012: 36 (ilustração na chave de identificação); 114 (chave de identificação); 116, fig.)



Figura 3. MNRJ a catalogar, holótipo, 55,6 mm CP, Porto Vorá, reservatório de Caxias, bacia do baixo rio Iguaçu, município de Capitão Leônidas Marques, Paraná, Brasil, 25°30'S; 53°25'W. Em vista dorsal, lateral e ventral.

Holótipo. MNRJ a catalogar, 55,6 mm CP, Porto Vorá, reservatório de Caxias, bacia do baixo rio Iguaçu, município de Capitão Leônidas Marques, Paraná, Brasil, 25°30'S 53°25'W, Nupélia, 22 Jan 1999.

Parátipos. NUP 1741, 3, 40,3-42,5 mm CP, reservatório de Caxias, 25°32'12"S 53°29'11"W, Nupélia, 27 Fev 2000. NUP 1797, 5, 48,9-55,7 mm CP, 2 d&c, 50,8-53,7 mm CP, rio Chopim, 25°34'27"S 53°05'49"W, Nupélia, 20 Jan 1999. NUP 12077, 1, 58,7 mm CP, 1 d&c, 49,2 mm CP, Porto Vorá, 25°30'S 53°25'W, Nupélia, 13 Dez 1998. NUP 12494, 2, 26,9-51,4 mm CP, reservatório de Caxias, 25°32'12"S 53°29'11"W, Nupélia, 07 Out 2000. MCP a catalogar, 7, 41,7-53,6 mm CP. MNRJ a catalogar, 4, 42,3-49,7 mm CP. MZUSP a catalogar, 5, 41,5-52,5 mm CP. NUP 12076, 5, 44,7-57,3 mm CP. Coletados com o holótipo.

Material não tipo. Brasil: bacia do rio Iguaçu. MCP 14368, 15, 17,0-46,8 mm CP, rio Timbó, 26°17'S 50°53'W, P. Azevedo *et al.*, 5 Mai 1989. NUP 605, 4, 50,2-59,7 mm CP, córrego Passo do Aterrado, 25°45'13"S 52°05'09"W, Copel, 14 Out 1995. NUP 1608, 12, 50,0-56,0 mm CP, reservatório de Segredo, 25°45'S 52°05'W, Nupélia, Mar 1993 – Mar 1995. NUP 1951, 12, 32,8-50,3 mm CP, rio Passaúna, G.C. Pavanelli, 22 Set 1992. NUP 2761, 8, 43,0-53,2 mm CP, reservatório Passaúna, Copel, 1 Jul 2001. NUP 2775, 20, 43,9-53,3 mm CP, reservatório Iraí, Copel, Nov 2001. NUP 2904, 16, 45,3-56,3 mm CP, rio Iguaçu, A.A. Agostinho, 31 Jul 2000. NUP 2907, 22, 22,4-35,0 mm CP, rio Iguaçu, A.A. Agostinho, 31 Jul 2000. NUP 2909, 24, 45,8-55,0 mm CP, rio Barigui, A.A. Agostinho, 29 Jul 2000. NUP 2910, 11, 26,9-53,1 mm CP, rio Iguaçu, A.A. Agostinho, 29 Jul 2000. NUP 2913, 69, 31,0-50,7 mm CP, rio Iguaçu, A.A. Agostinho, 31 Jul 2000. NUP 2960, 1, 46,5 mm CP, reservatório Foz do Areia, Copel, 30 Jan 2002. NUP 4133, 15, 51,2-62,5 mm CP, reservatório Salto Santiago - barragem, 25°38'00"S 52°36'03"W, Gerpel, 25 Ago 2005. NUP 4381, 3, 45,7-50,5 mm CP, Base 5 – Fazenda Rio Grande, L.F. Duboc & F.X. Wegbecher, 21 Fev 2002. NUP 4382, 20, 41,8-56,9 mm CP, Base 6 – Guajuvira, L.F. Duboc *et al.*, 12 Mar 2001. NUP 4383, 20, 49,1-58,2 mm CP, Base 7 – Porto Amazonas, L.F. Duboc, 09 Nov 2000. NUP 4726, 40, 40,1-52,0 mm CP, reservatório Salto Santiago – IATE, 25°44'42"S 52°15'03"W, Gerpel, Abr 2005. NUP 4779, 2, 58,3-59,3 mm CP, reservatório de Segredo, 25°47'S 52°06'W, Nupélia, Jun 1995. NUP 6240, 54, 41,3-52,3 mm CP, reservatório Salto Santiago – Porto Santana, 25°40'06"S 52°28'37"W, Gerpel, 19 Set 2005. NUP 6241, 1, 49,1 mm CP, reservatório Salto Santiago – barragem, 25°35'03"S 52°35'03"W, Gerpel, 17 Set 2005. NUP 11171, 2, 53,7-55,9 mm CP, reservatório Salto Osório – barragem, 25°32'03"S

52°59'09"W, Gerpel, Jul 2008. NUP 12155, 1, 59,0 mm CP, reservatório de Segredo, 25°47'S 52°06'W, Nupélia, 05 Mai 1995. NUP 12156, 6, 56,9-58,4 mm CP, reservatório de Segredo, 25°47'S 52°06'W, Nupélia, 19 Mai 1993. NUP 12157, 11, 52,8-60,5 mm CP, reservatório Segredo, 25°47'S 52°06'W, Nupélia, 18 Mai 1993. NUP 12424, 1, 37,9 mm CP, rio São Pedro, 25°58'19"S 51°48'37"W, Nupélia, 07 Nov 1995. NUP 12635, 2, 46,8-60,3 mm CP, reservatório Salto Santiago – barragem, 25°35'03"S 52°35'03"W, Gerpel, 20 Set 2005. NUP 12636, 5, 52,7-55,9 mm SL, rio Iguaçu, 25°33'46"S 49°13'25"W, V. Abilhoa, 20 Mar 1996. NUP 12637, 10, 38,7-55,2 mm CP, rio Piraquara, 25°30'15"S 49°02'33"W, V. Abilhoa, 26 Ago 2011. NUP 12638, 13, 40,3-45,8 mm CP, 2 d&c, 40,5-42,9 mm CP, rio Iguaçu, 25°47'35"S 50°12'11"W, V. Abilhoa, 20 Set 2001. NUP 12644, 11, 26,2-30,5 mm CP, arroio Major Vieira, 26°21'55"S 50°19'32"W, L.F.S. Ingenito *et al.*, 16 Jan 2009. NUP 12645, 5, 36,0-47,6 mm CP, rio Butiá, 26°21'55"S 50°19'32"W, L.F.S. Ingenito *et al.*, 16 Jan 2009. NUP 12646, 15, 39,2-51,6 mm CP, rio da Vargem Grande, 26°09'35"S 50°54'34"W, L.F.S. Ingenito *et al.*, 7 Abr 2009. NUP 12648, 10, 26,9-36,6 mm CP, rio Iguaçu, 26°14'05"S 50°48'19"W, V. Abilhoa, 24 Out 2008. NUP 12647, 8, 26,4-34,8 mm CP, rio Iguaçu, 25°33'03"S 49°53'19"W, V. Abilhoa, 25 Out 2008. NUP 12802, 6, 52,4-56,3 mm CP, reservatório Salto Santiago – Porto Santana, 25°40'04"S 52°28'45"W, Gerpel, 22 Jul 2011. NUP 12804, 7, 46,6-57,3 mm CP, reservatório Salto Osório – assentamento, 25°36'58"S 52°43'46"W, Gerpel, 22 Jul 2011. NUP 12805, 9, 48,6-58,2 mm CP, reservatório Salto Osório – Altair, 25°36'46"S 52°51'43"W, Gerpel, 25 Jul 2011. NUP 12806, 10, 50,9-52,6 mm CP, reservatório Salto Santiago – barragem, 25°35'08"S 52°34'56"W, Gerpel, 25 Jul 2011. NUP 12808, 1, 48,5 mm CP, reservatório Salto Osório, 25°32'29"S 52°01'37"W, Gerpel, 26 Jul 2011. NUP 12809, 10, 50,7-57,0 mm CP, reservatório Salto Santiago – Cavernoso, 25°35'14"S 52°17'50"W, Gerpel, 22 Jul 2011. NUP 13216, 1, 61,5 mm CP, rio Jordão, 25°38'20"S 51°57'56"W, Nupélia, 23 Abr 2005. NUP 13272, 34, 25,3-57,4 mm CP, reservatório Foz do Areia, 26°08'28"S 51°16'52"W, Copel, 25 Jul 2011. **Bacia do rio Tibagi.** MZUEL 825, 3, 39,9-43,2 mm CP, rio Lambari, ECPUEL, 25 Ago 1994. MZUEL 1436, 2, 48,4-50,4 mm CP, rio Tibagi, 9 Out 1997. MZUEL 1476, 1, 43,2 mm CP, rio Tibagi, ECPUEL, 28 Nov 1997. MZUEL 1718, 17 de 136, 40,5-48,0 mm CP, ribeirão Mumbuquinha, ECPUEL, 10 Abr 1999. MZUEL 1779, 3, 56,5-61,4 mm CP, rio Tibagi, M. Caetano, 20 Nov 2001. MZUEL 2053, 7, 33,0-39,7 mm CP, ribeirão Mumbuquinha, ECPUEL, 14 Jul 1999. MZUEL 2417, 1, 49,9 mm CP, ribeirão Três Bocas, ECPUEL, 2 Dez 1999. MZUEL 3954, 2, 38,5-47,2 mm CP, ribeirão Taquari, ECPUEL, 22 Out 1999. MZUEL 3955, 3, 36,5-44,9 mm CP, ribeirão Mumbuquinha, ECPUEL, 7 Jan 2000. MZUEL 4488, 4, 38,3-49,8 mm CP, rio

Taquara, ECPUEL, 31 Jul 2006. NUP 12649, 6, 57,1-61,4 mm CP, rio Tibagi, 24°21'58"S 50°35'33"W, V. Abilhoa, 2 Dez 2009. **Bacia costeira**. LBP 568, 9, 32,5-57,5 mm CP, afluente rio Guaíba, 30°02'S 51°22'W, C. Oliveira *et al.*, 7 Out 1999. MCP 17549, 45, 22,3-39,1 mm CP, 2 d&c, 26,9-30,7 mm CP, banhado do Pontal da Barra – Laranjal, M.M. Cheffe & G.N. Maurício, 16 Ago 1992. MCP 18670, 14, 43,5-49,7 mm CP, afluente do rio Jacuí, L.R. Malabarba *et al.*, 21 Jan 1996. MCP 22533, 16, 49,5-63,6 mm CP, rio Guaíba, 29°59'16"S 51°14'24"W, alunos ictiologia, 17 Mar 1999. MCP 22807, 15 de 60, 47,5-55,0 mm CP, Canal de ligação entre as lagoas Emboaba e Emboabinha, W.A. Santos *et al.*, 14 Abr 1999. MCP 27300, 15, 20,5-46,0 mm CP, arroio Candiota, 31°49'57"S 53°51'19"W, R.E. Reis *et al.*, 17 Fev 2001. MCP 28974, 45, 52,3-64,8 mm CP, 2 d&c, 53,6-55,1 mm CP, rio dos Sinos, 29°50'00"S 51°11'23"W, J.F.P. Silva & V.A. Bertaco, 4 Dez 2001. MCP 33655, 15, 47,7-54,4 mm CP, rio Taquari, 29°10'10"S 51°53'06"W, J.D. Latini *et al.*, 26 Set 2002. MCP a catalogar (ex 38286), 2, 43,6-45,4 mm CP, arroio Arambaré, 31°51'51"S 52°49'24"W, R.E. Reis *et al.*, 22 Abr 2005. MCP 41679, 6, 35,0-45,3 mm CP, tributário do arroio Juncal, 32°27'35"S 53°16'16"W, J.F. Pezzi & F. Villela, 19 Mar 2007. MCP 41682, 8, 30,3-41,0 mm CP, 1 d&c, 37,7 mm CP, afluente da Lagoa Mirim, 32°06'21"S 53°02'08"W, J.F. Pezzi & F. Villela, 17 Mar 2007. MZUSP 36978, 11, 35,3-45,8 mm CP, rio Guaíba, M. Takasi, data não disponível. NUP 659, 3, 52,8-58,6 mm CP, reservatório Capivari, Copel, Ago 1995-Mai 1999. UFRGS 1724, 9, 21,1-55,6 mm CP, arroio próximo a Lagoa Mangueira – Estação Ecológica do Taim, 32°49'59"S 52°39'00"W, L.R. Malabarba, 13 Dez 1979. UFRGS a catalogar (ex 1735), 1, 28,9 mm CP, arroio Taim – Estação Ecológica do Taim, 32°36'59"S 52°33'59"W, P.A. Buckup & L.R. Malabarba, 7 Dez 1979. UFRGS 2808, 4, 39,2-48,0 mm CP, lagoa dos Quadros, 29°37'S 49°59'W, C.A. Bello, 15 Fev 1983. UFRGS 4365, 9, 27,6-53,6 mm CP, banhado junto à lagoa Rondinha, 29°59'00"S 50°08'00"W, equipe do laboratório de ictiologia da UFRGS, 7 Mai 1989. UFRGS 6326, 6 de 53, 48,8-55,1 mm CP, rio Caí, 29°49'24"S 51°21'07"W, J.A. Anza *et al.*, 27 Mar 2003. UFRGS 7612, 9, 31,5-44,6 mm CP, arroio afluente do rio Camaquã, 30°54'00"S 52°32'19"W, J. Anza *et al.*, 15 Jul 2005. UFRGS a catalogar (ex 8387), 9 de 32, 41,3-48,8 mm CP, arroio Minuano, 31°47'54"S 54°09'24"W, L.R. Malabarba *et al.*, 29 Mar 2006. UFRGS 10608, 5, 29,4-52,0 mm CP, afluente do rio Jaguarão, C.E. Machado & J. Anza, 21 Jan 2009. UFRGS a catalogar (ex 11539), 6 de 62, 24,8-28,3 mm CP, lagoa do Bacupari, 30°32'32"S 50°25'00"W, V. A. Bertaco, 31 Mar 2009. UFRGS 13744, 10 de 75, 42,1-47,7 mm CP, rio Camaquã, 31°00'34"S 52°03'10"W, J. Ferrer & J. Wingert, 20 Jul 2010. UFRGS a catalogar (ex 13761), 7, 39,4-45,3 mm CP, arroio Pelotas, 31°37'55"S 52°19'34"W, J. Ferrer *et al.*, 20 Jul 2010. UFRGS 14173,

2, 40,5-46,0 mm CP, arroio Travesseiro, 29°17'15"S 52°03'37"W, A. Hirschmann & C.B. Kasper, 5 Out 2007. UFRGS 14222, 9 de 51, 43,0-51,1 mm CP, arroio Forquetinha, 29°24'21"S 52°03'26"W, A. Hirschmann & C.B. Kasper, 9 Dez 2007. **Bacia do rio Uruguai.** MCP 9369, 56, 21,2-41,4 mm CP, 1 d&c, 35,5 mm CP, rio Ibicuí, 29°49'S 54°41'W, 13 Set 1983. MCP 10359, 1, 33,9 mm CP, sanga entre a barragem do *Campus* da PUCRS e a BR 472, 29°46'S 57°06'W, 14 Fev 1985. MCP 14270, 6, 46,3-53,3 mm CP, afluente do rio Negro, 31°32'S 54°08'W, C. Weber *et al.*, 14 Dez 1989. MCP 16237, 25, 18,5-45,1 mm CP, rio Uruguai, 29°30'15"S 56°50'37"W, P.H. Wimberger *et al.*, 10 Dez 1992. MCP 23135, 4, 40,2-44,1 mm CP, arroio Sanga Funda, 29°39'02"S 55°00'06"W, M.C.C. Pinna *et al.*, 7 Mai 1999. MCP 23143, 24, 29,8-41,9 mm CP, rio Inhacundá, 29°32'51"S 55°08'11"W, M.C.C. Pinna *et al.*, 8 Mai 1999. MCP 23166, 5, 35,4-40,9 mm CP, rio Inhacundá, 29°32'27"S 55°07'45"W, M.C.C. Pinna *et al.*, 8 Mai 1999. MCP 25202, 8, 31,6-39,4 mm CP, rio Inhacundá, 29°32'51"S 55°08'11"W, J.F.P. Silva *et al.*, 28 Set 1999. MCP 25247, 25, 34,2-43,8 mm CP, rio Inhacundá, 29°32'27"S 55°07'45"W, J.F.P. Silva *et al.*, 27 Set 1999. MCP 35138, 7, 38,6-49,5 mm CP, afluente do rio Quaraí, 30°21'52"S 56°26'23"W, R.E. Reis *et al.*, 25 Abr 2004. MCP 35237, 36, 31,1-44,4 mm CP, 2 d&c, 31,4-37,6 mm CP, afluente do rio Quaraí, 30°20'35"S 56°25'08"W, R.E. Reis *et al.*, 25 Abr 2004. MCP 46597, 10 de 95, 37,1-41,6 mm CP, rio Jaguari (localidade inserida pelo autor), 29°29'51"S 54°41'24"W, E.Q. Chiva, 25 Ago 2011. MZUSP 40958, 2 de 5, 18,0-21,8 mm CP, rio Ibicuí, 29°24'59"S 56°46'59"W, R.E. Reis *et al.*, 20 Jul 1986. MZUSP 63920, 5 de 10, 29,3-33,4 mm CP, rio Jaguari-Mirim, 29°36'03"S 55°05'08"W, M. de Pinna *et al.*, 8 Mai 1999. MZUSP 63931, 11 de 20, 34,1-44,0 mm CP, rio Inhacundá, 29°32'51"S 55°08'11"W, M. de Pinna *et al.*, 8 Mai 1999. MZUSP 63779, 3 de 5, 31,4-40,1 mm CP, rio Inhacundá, 29°32'27"S 55°07'45"W, M. de Pinna *et al.*, 8 Mai 1999. UFRGS 5320, 10, 31,4-36,6 mm CP, rio Ibicuí Mirim, ponte na estrada Cacequí, 29°50'14"S 54°47'53"W, M.A. Azevedo *et al.*, 12 Mai 2001. UFRGS 7010, 4, 36,3-40,5 mm CP, arroio afluente do rio Negro, 31°43'46"S 54°09'18"W, M. Azevedo *et al.*, 3 Mar 2005. UFRGS 8389, 16, 40,9-49,0 mm CP, rio Negro, 31°28'37"S 54°08'20"W, L.R. Malabarba *et al.*, 29 Mar 2006. UFRGS 11757, 1, 45,4 mm CP, ponto a jusante da barragem do arroio Taquarembó, 30°46'50"S 54°39'37"W, J. Giora & J. Wingert, 22 Out 2009. UFRGS 13992, 6, 22,7-47,4 mm CP, afluente do rio Cacequí, 29°59'15"S 54°36'49"W, J. Pezzi, 9 Out 2007. **Uruguai: Bacia costeira.** NRM 54174, 12, 21,2-28,4 mm CP, rio Olimar, 33°14'42"S 54°24'09"W, S.O. Kullander *et al.*, 25 Out 2005. ZVC-P 4412, 9, 21,3-41,8 mm CP, Arroyo India Muerta, M. Loureiro, Set 2000. ZVC-P 7107, 1, 26,6 mm CP, Arroyo Quebracho, F. Scasso, A. D'Anatro & N. Marchand, 8 Mar 2001. ZVC-P 7150, 1,

46,2 mm CP, Río Cebollatí, Paso Del Rey, F. Scasso, M. Loureiro, F. Teixeira & N. Marchand, 2 Fev 2001. ZVC-P 7602, 1, 48,4 mm CP, Río Cebolatí, Paso de Las Averias, Ruta 14, M. Azpelicueta, M. Loureiro & S. Clavijo, Fev 2007. ZVC-P 8366, 10, 42,3-50,0 mm CP, Río Cebollatí, Paso de las Averias, Ruta 14, M. Azpelicueta, M. Loureiro & S. Clavijo, Fev 2007. ZVC-P 8927, 1, 38,8 mm CP, Canal 2, F. Scasso, M. Loureiro, F. Teixeira & N. Marchand, 24 Fev 2001. ZVC-P 8992, 4, 26,2-28,1 mm CP, Río Cebollatí, F. Scasso, A. D'Anatro & N. Marchand, 9 Mar 2001. ZVC-P 9202, 1, 48,0 mm CP, Río Tacuarí, Paso Del Dragón, F. Scasso, 10 Nov 2000. **Bacia do rio da Prata.** ZVC-P 88, 1, 43,4 mm CP, Arroyo Mahoma Chico de La Sierra, M. Siri, Jan 1953. ZVC-P 1111, 1, 44,9 mm CP, Sierra Mahoma, J. Soriano, 1963. ZVC-P 7379, 1, 30,6 mm CP, Río Rosario, M. Loureiro, S. Oviedo, F. Teixeira de Mello, I. González & A. D'Anatro, 23 Nov 2005. **Bacia do rio Uruguai.** MCP 10007, 89, 18,9-43,8 mm CP, 2 d&c, 30,6-32,1 mm, lagoa afluyente do rio Negro, 31°50'S 54°28'W, C.A.S. Lucena & P.C. Pinto, 19 Mai 1984. NRM a catalogar (ex 54316), 2, 28,2-40,1 mm CP, arroio Caraguatá, Tacuarembó, 32°09'28"S 55°01'28"W, S.O. Kullander *et al.*, 27 Out 2005. UFRGS 7216, 4, 37,4-45,8 mm CP, arroio Cuñapiru no km 12,3 da rota 27, 31°02'21"S 55°29'31"W, L.R. Malabarba *et al.*, 27 Mai 2005. UFRGS 7234, 2, 36,5-41,6 mm CP, poças laterais e arroio Corrales, na rota 27, Rivera, 31°23'26"S 55°15'14"W, L.R. Malabarba *et al.*, 12 Jun 2005. UFRGS 7267, 3, 27,6-46,1 mm CP, rio Negro em El Diente sobre La ruta 44, paso de Mazaneano, hacia la ruta 26, 32°06'33"S 54°40'05"W, L.R. Malabarba *et al.*, 8 Jun 2005. UFRGS 7458, 2, 39,9-42,7 mm CP, rio Tacuarembó na rota 26 em Villa Ansina, 31°58'33"S 55°28'13"W, L.R. Malabarba *et al.*, 8 Jun 2005. UFRGS 7740, 9, 18,5-41,3 mm CP, rio Uruguai no lago da barragem do Salto, localidade de Belen, 30°47'07"S 57°47'05"W, L.R. Malabarba *et al.*, 9 Set 2005. UFRGS 7784, 8, 19,3-25,5 mm CP, arroio Carpinchuri na rota 3 entre as cidades de Salto e Paysandu, 31°44'05"S 57°52'01"W, L.R. Malabarba *et al.*, 29 Set 2005. UFRGS 7959, 2, 24,2-33,0 mm CP, Arroyo Yucutujá, 30°26'16"S 57°17'46"W, V. Bertaco *et al.*, 9 Set 2005. UFRGS 8028, 5, 20,8-24,2 mm CP, arroio afluyente do rio Arapey Grande, 31°07'44"S 56°59'57"W, V. Bertaco *et al.*, 8 Set 2005. UFRGS 8082, 6 de 11, 37,3-42,6 mm CP, arroio Mandiyú, 30°31'55"S 57°39'57"W, V. Bertaco *et al.*, 9 Set 2005. ZVC-P 218, 1, 28,5 mm CP, Arroyo Higuieritas, J. Soriano & B. Soriano, 6 Set 1958. ZVC-P 1188, 2, 35,3-38,9 mm CP, Charco a 3 km de Villa Soriano, R. Vaz-Ferreira, 7 Set 1965. ZVC-P 1729, 3, 37,2-53,3 mm CP, Río San Salvador, R. Vaz-Ferreira, 21 Fev 1969. ZVC-P 2689, 5, 38,5-45,7 mm CP, Arroyo Cordobés, Dolber, 28 Jan 1963. ZVC-P 8847, 1, 25,8 mm CP, Río Uruguay, Punta Gorda, M. Loureiro, S. Serra & J. Bessonart. ZVC-P 9254, 1, 33,1 mm CP, Arroyo Zanja Honda, S.

Serra & J. Bessonart, Mar 2010. ZVC-P 10024, 1, 44,5 mm CP, Afluente de La Cañada Honda, M. Loureiro, F. Teixeira de Mello, I. González & F. Quintans, Ago 2006. ZVC-P 10084, 3, 36,0-42,1 mm CP, Cañada Sauzal de La Divisa, M. Loureiro, F. Teixeira de Mello, I. González & F. Quintans, Ago 2006. ZVC-P 10941, 1, 26,3 mm CP, Mercedes, M. Loureiro, 6 Set 2010. ZVC-P 11189, 5, 34,1-38,2 mm CP, Río Negro, M. Loureiro, Abr 2008. ZVC-P 11218, 5, 24,0-38,8 mm CP, Arroyo Coronilla Chico, M. Loureiro, M. Zarucki, F. Teixeira de Mello & I. González, 2008.

Diagnose. *Corydoras* sp. A pode ser diferenciada das demais congêneres com exceção de *C. carlae*, *C. ehrhardti*, *C. flaveolus*, *C. longipinnis*, *C. nattereri*, *C. paleatus*, *C. vittatus*, *Corydoras* sp. B, *Corydoras* sp. C e *Corydoras* sp. D, pela presença de osso nasal com três poros (*vs.* dois). A nova espécie pode ser diferenciada de *C. carlae*, *C. ehrhardti*, *C. flaveolus*, *C. longipinnis*, *C. nattereri*, *C. paleatus*, *C. vittatus*, *Corydoras* sp. B, *Corydoras* sp. C e *Corydoras* sp. D pela presença de serrilhas na margem livre do opérculo (*vs.* ausência). Adicionalmente, a nova espécie pode ser diferenciada de *C. longipinnis* por apresentar processo interno anterior do basipterígeo expandido anteriormente, com um processo lateral (*vs.* processo interno anterior do basipterígeo retangular, não expandido, com um processo na porção mediana da margem anterior).

Descrição. Dados morfométricos apresentados na Tabela 2. Cabeça comprimida, triangular em vista dorsal. Focinho ligeiramente pontudo. Perfil dorsal da cabeça convexo do focinho até a ponta do processo do parieto-supraoccipital. Perfil ligeiramente convexo sobre a base da nadadeira dorsal. Perfil pós-dorsal côncavo até a nadadeira adiposa; conspicuamente côncavo deste ponto até a base da nadadeira caudal. Perfil ventral do corpo quase retilíneo do istmo até a cintura peitoral; ligeiramente convexo deste ponto até a cintura pélvica. Perfil quase retilíneo da cintura pélvica até a base do primeiro raio da nadadeira anal; ligeiramente côncavo até a base da nadadeira caudal. Corpo elíptico na secção transversal da cintura peitoral, se tornando gradualmente comprimido até a nadadeira caudal.

Olho arredondado, localizado dorso-lateralmente na cabeça; órbita delimitada dorsalmente pelos ossos frontal e esfenótico, ventralmente pelos infraorbitais. Narinas anterior e posterior próximas uma da outra, separadas por uma aba de pele. Narina anterior tubular, posterior próxima à margem ântero-dorsal da órbita, separada desta por uma distância semelhante ao diâmetro da narina. Boca pequena, subterminal, de largura similar ao diâmetro da órbita. Barbilhão maxilar relativamente longo, quase alcançando o limite ântero-ventral da

abertura branquial. Barbilhão mental externo ligeiramente maior que o barbilhão maxilar. Barbilhão mental interno carnoso, com origem separada da sua contraparte; inserido na porção mediana do lábio inferior. Pequenas papilas arredondadas cobrindo a superfície de todos os barbilhões, lábios superior e inferior e istmo.

Quatro raios branquiostegais decrescendo em tamanho posteriormente. Hipobranquial 2 algo triangular, ponta ossificada e direcionada a porção anterior, margem posterior cartilaginosa; porção ossificada bem desenvolvida, equivalente ao dobro da porção cartilaginosa. Cinco ceratobranquiais com expansões crescendo posteriormente; ceratobranquial 1 com um pequeno processo na porção medial da margem anterior; ceratobranquial 3 com um entalhe na margem póstero-lateral; ceratobranquial 5 dentado na superfície póstero-dorsal, com 37 a 44 (12) dentes dispostos em uma fileira. Quatro epibranquiais com tamanho similar; epibranquial 2 ligeiramente maior que os restantes, com um pequeno processo pontiagudo na expansão laminar da margem posterior; epibranquial 3 com um processo uncinado na expansão laminar da margem posterior. Dois faringobranquiais grandes, faringobranquial 3 com um processo triangular na margem posterior. Placa de dentes superior oval; 39 a 47 (12) dentes dispostos em duas fileiras na superfície póstero-ventral.

Mesetmóide curto, porção posterior parcialmente exposta e coberta de odontódeos. Nasal delgado, curvado lateralmente; porção anterior da margem interna laminar; borda medial geralmente em contato com os ossos frontal e mesetmóide; somente em contato com o frontal em alguns exemplares. Frontal alongado e estreito, largura menor que a metade de seu comprimento total; projeção anterior curta, menor que o osso nasal; ramo epifisial do canal supraorbital curto, abertura do poro localizada no meio do osso frontal. Fontanela frontal grande, oval; porção posterior ligeiramente estendida à margem anterior do parieto-supraoccipital. Parieto-supraoccipital grande, processo posterior longo e em contato com a placa nugal. Dois infraorbitais laminares, com pequenos odontódeos; infraorbital 1 grande, porção anterior com expansão grande; infraorbital 2 pequeno, margem póstero-ventral em contato com o supra-pré-opérculo e ápice dorsal estreito, em contato com o esfenótico. Interopérculo coberto por uma fina camada de pele, algo triangular, e projeção anterior bem desenvolvida; exposto e coberto por odontódeos em alguns exemplares. Pré-opérculo delgado, alongado, com odontódeos diminutos na superfície externa. Opérculo compacto, largura conspicuamente maior que metade de seu comprimento; margem livre angulada, geralmente com uma expansão uncinada pronunciada; com serrilhas na margem livre em alguns exemplares e coberto por pequenos odontódeos (Fig. 4).

Raios da nadadeira dorsal II,7 (11), II,8 (239), margem interna do acúleo dorsal com 10 a 22 serrilhas, somente na porção distal do espinho; serrilhas dispostas obliquamente ao acúleo, perpendicularmente dispostas em alguns exemplares. Placa nugal exposta, com pequenos odontódeos; espinelete curto, acúleo dorsal longo, quando dobrado, a ponta ultrapassa a base do último raio ramificado da nadadeira dorsal; margem posterior com pequenos odontódeos. Raios da nadadeira peitoral I,7 (38), I,8 (212); margem interna do acúleo com 18-29 serrilhas bem desenvolvidas, geralmente ao longo de toda a margem interna do acúleo; alguns exemplares não apresentam serrilhas na região próxima a sua inserção (Fig. 5). Raios da nadadeira pélvica i,5. Raios da nadadeira anal i,5 (3), i,6 (247). Raios da nadadeira caudal i,12,i, geralmente três raios procorrentes superiores e inferiores; bilobada, com lobo superior geralmente maior que o inferior. Porção ântero-ventral do cleitro exposta; porção póstero-lateral do coracóide exposta; áreas expostas portando pequenos odontódeos. Contagem de vértebras 22 (9), 23 (4); costelas 5 (1), 6 (12), com o primeiro par conspicuamente maior que os demais.

Dois ou três canais látero-sensoriais no flanco; primeiro ossículo tubular, segundo laminar e terceiro fundido a terceira placa da série dorsolateral. Placas do corpo com pequenos odontódeos nas áreas expostas, uma linha conspícua de odontódeos na margem posterior das placas; placas dorsolaterais 22 (63), 23 (172), 24 (15); vântro-laterais 19 (9), 20 (201), 21 (40); placas dorsolaterais ao longo da base da nadadeira dorsal 5 (190), 6 (60); placas dorsolaterais entre as nadadeiras adiposa e caudal 7 (132), 8 (118); placas pré-adiposa 1 (9), 2 (152), 3 (78), 4 (2), espinho da nadadeira adiposa com origem oposta à da nadadeira anal; pequenas placas cobrindo a base dos raios da nadadeira caudal; porção posterior do pedúnculo caudal com pequenas placas dispostas dorsalmente e ventralmente entre as junções das placas laterais. Margem anterior da órbita com pequenas placas, acima da porção posterior do etmóide lateral e acima de sua junção ao frontal. Superfície ventral coberta densamente por placas diminutas.

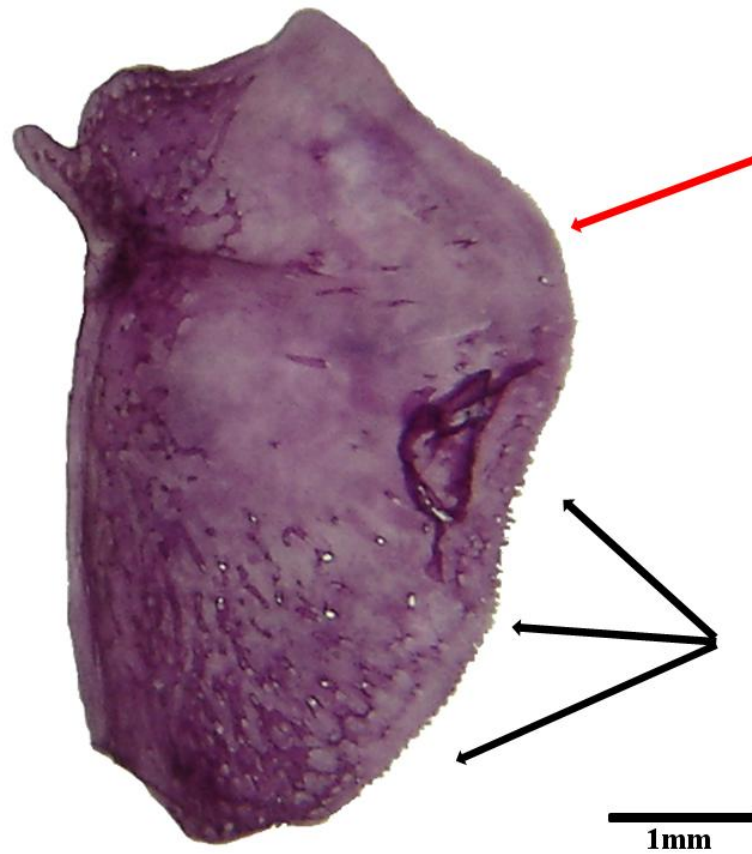


Figura 4. Opérculo de *Corydoras* sp. A, NUP a catalogar (ex NUP 12076), 42,7 mm CP. Setas pretas indicando as serrilhas na margem livre do opérculo, seta vermelha indicando a expansão uncinada.



Figura 5. Acúleo peitoral direito (12,9 mm) de *Corydoras* sp. A, MCP 28974, 53,6 mm CP.

Tabela 2 Dados morfométricos de *Corydoras* sp. A, *Corydoras* sp. B e *Corydoras* sp. C, n = número de exemplares medidos e D.P. = desvio padrão.

	<i>Corydoras</i> sp. A				<i>Corydoras</i> sp. B				<i>Corydoras</i> sp. C			
	n	Holótipo	Amplitude	Média±D.P	n	Holótipo	Amplitude	Média±D.P.	n	Holótipo	Amplitude	Média±D.P.
Comprimento padrão	255	55,6	31,6-64,4	49,1±7,1	22	40,6	20,2-41,4	30,2±6,7	32	51,5	38,6-51,5	44,5±2,2
Porcentagens no CP												
Altura do corpo	255	38,1	31,7-43,8	36,4±1,8	22	33,0	29,6-36,1	32,7±1,7	32	33,2	31,9-36,8	34,7±1,3
Distância pré-dorsal	255	48,9	39,7-53,7	48,7±1,9	22	44,8	43,5-49,0	45,7±1,5	32	46,4	45,5-49,3	47,1±1,0
Distância pré-pélvica	255	46,9	39,5-51,9	47,3±1,6	22	45,6	42,5-49,8	45,5±1,7	32	44,7	41,6-49,1	45,4±1,4
Distância pré-anal	255	76,3	74,2-83,5	79,4±1,8	22	78,8	75,9-82,7	78,2±1,6	32	80,4	76,7-82,1	79,0±1,4
Distância pré-adiposa	255	82,3	77,5-86,7	82,5±1,7	22	80,3	75,3-81,7	79,2±1,6	32	81,0	73,7-82,9	79,9±1,8
Comprimento do acúleo dorsal	255	27,2	19,7-34,9	26,5±3,1	22	20,2	13,7-22,5	18,4±2,7	32	25,2	19,3-28,3	24,3±2,2
Comprimento do acúleo peitoral	255	28,1	25,4-34,6	29,6±2,5	22	22,2	15,1-22,4	19,9±1,7	32	23,3	21,4-26,7	24,1±1,2
Comprimento do acúleo da adiposa	255	7,4	5,5-11,6	8,6±1,1	22	10,3	6,6-11,6	8,8±1,1	32	9,9	5,2-10,2	8,2±1,1
Menor altura do pedúnculo caudal	255	12,2	11,0-15,2	13,0±0,8	22	13,8	12,0-15,7	13,9±0,9	32	13,6	11,1-15,4	14,1±0,8

Comprimento da base da dorsal	255	18,2	14,8-20,3	17,7±1,0	22	15,8	14,5-18,3	15,8±1,0	32	16,9	14,6-19,0	16,7±0,9
Distância entre a dorsal e a adiposa	255	18,7	13,9-23,3	18,8±1,6	22	22,2	15,5-22,2	19,5±1,9	32	19,2	16,5-21,4	18,9±1,3
Comprimento da base da anal	255	10,1	5,9-11,1	8,3±0,8	22	8,6	6,7-9,1	7,9±0,7	32	7,6	6,7-9,5	8,2±0,7
Largura do cleitro	255	27,0	22,2-31,4	27,7±1,5	22	27,1	24,3-28,4	26,8±1,0	32	26,4	23,9-27,9	26,0±1,1
Comprimento da cabeça	255	40,6	37,6-48,7	41,8±1,7	22	38,4	38,4-46,0	40,6±1,8	32	39,2	38,3-41,5	39,8±0,9
Comprimento do barbilhão maxilar	255	14,6	6,8-21,8	13,7±2,7	22	10,3	7,7-18,0	11,6±2,4	32	6,0	4,2-14,8	8,2±2,3
Porcentagens no CC												
Altura da cabeça	255	86,4	69,5-89,6	81,0±3,5	22	76,9	64,5-78,6	74,0±4,4	32	79,2	75,5-85,4	79,9±2,9
Menor distância interorbital	255	28,8	24,7-33,8	29,5±1,6	22	30,1	27,4-31,3	29,0±1,1	32	29,2	23,0-31,0	28,4±1,5
Diâmetro horizontal da orbita	255	17,8	17,2-26,7	20,7±1,7	22	19,9	14,0-23,1	20,4±2,3	32	22,8	20,1-26,6	23,0±1,2
Comprimento do focinho	255	38,6	29,9-41,8	36,0±1,9	22	37,8	32,8-40,4	36,0±1,7	32	33,2	31,8-38,6	34,8±1,8
Menor distância internareal	255	18,6	11,3-19,5	15,6±1,6	22	16,0	10,6-16,4	12,9±1,8	32	14,9	9,3-16,8	14,5±1,3

Coloração em álcool. Extremidade do focinho geralmente com cromatóforos esparsos, não formando manchas conspícuas; presença de manchas difusas no focinho em alguns exemplares. Opérculo com margem livre amarelada; porção anterior enegrecida ou marrom escura. Porção superior das placas dorsolaterais com manchas. Manchas da linha mediana do flanco geralmente arredondadas; podem ser fragmentadas em alguns exemplares. Porção inferior das placas vântro-laterais geralmente sem manchas. Nadadeiras dorsal e peitoral com manchas. Nadadeira pélvica geralmente hialina; com manchas em alguns exemplares. Membrana da nadadeira adiposa geralmente hialina; em alguns exemplares com sua porção distal enegrecida. Nadadeira anal com uma com uma barra transversal. Porção hialina da nadadeira caudal mais larga que as barras transversais.

Dimorfismo sexual. Em alguns exemplares dos rios Iguaçu e Tibagi, o primeiro e segundo raios ramificados da nadadeira dorsal dos machos são muito alongados, alcançando a região da nadadeira adiposa. Em populações do rio Iguaçu, os machos podem apresentar odontódeos desenvolvidos na margem anterior da órbita e na porção anterior do infraorbital 1, semelhante à condição que ocorre em *Scleromystax* (ver Britto & Reis, 2005). Na população do rio Iguaçu, os machos sempre apresentam nadadeira pélvica com manchas pretas, enquanto as fêmeas apresentam essa nadadeira hialina; no restante das populações dessa espécie e das outras do complexo *C. paleatus* essa característica aparece de forma aleatória entre machos e fêmeas. Ver dimorfismo sexual descrito para *C. paleatus*.

Distribuição. *Corydoras* sp. A é conhecida de sua localidade-tipo, Porto Vorá, reservatório de Caxias, bacia do rio Iguaçu e das bacias do rio Tibagi, baixo rio Paraná, costeiras do sul do Brasil e Uruguai e do rio Uruguai (Fig. 12).

Observações. Essa espécie apresenta alto grau de variação nos caracteres morfológicos conforme as diferentes regiões de ocorrência, principalmente na bacia do rio Iguaçu, onde é possível observar padrões de variações em cada um de seus reservatórios. De forma geral, o diâmetro do olho, altura do corpo e da cabeça e distância pré-dorsal apresentaram as maiores variações (ver Tabela 2). A presença de serrilhas na margem livre do opérculo ocorreu em exemplares da localidade-tipo, da bacia da Laguna dos Patos (MCP 17549) e da bacia do rio Negro (MCP 10007). A presença de serrilhas implantadas perpendicularmente no acúleo dorsal foi encontrada somente em exemplares da localidade-tipo. Na bacia do rio Iguaçu foram encontrados exemplares com 24 placas dorsolaterais, no restante das localidades a

contagem máxima foi de 23 placas dorsolaterais. Como houve sobreposição em todos os caracteres analisados, os exemplares são aqui considerados da mesma espécie. Entretanto, devido ao elevado grau de variação entre as diferentes populações, restringimos o material-tipo da nova espécie a apenas uma localidade, um tributário do reservatório de Caxias, no rio Iguazu. Este reservatório tem algumas populações diferentes em várias espécies, ou mesmo espécies restritas a esta região, em comparação com o restante do rio Iguazu (Baumgartner *et al.*, 2012).

3.3 *Corydoras* sp. B, nova espécie (Fig. 6; Tab. 2)



Figura 6. MNRJ a catalogar, holótipo, 40,6 mm CP, riacho Poço Preto, bacia do baixo rio Iguazu, município de Foz do Iguazu, Paraná, Brasil, 25°36'46"S; 54°25'36"W. Em vista dorsal, lateral e ventral.

Holótipo. MNRJ a catalogar, 40,6 mm CP, riacho Poço Preto, bacia do baixo rio Iguaçu, município de Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil, 25°36'46''S; 54°25'36''W, GERPEL, 31 Mai 2010.

Parátipos. MCP a catalogar, 10, 28,2-41,0 mm CP, riacho Poço Preto, 25°36'46''S; 54°25'36''W, GERPEL, 18 Abr 2011. MZUSP a catalogar, 8, 27,8-32,9 mm CP, riacho Poço Preto, 25°36'46''S; 54°25'36''W, GERPEL, 20 Dez 2010. NUP 14261, 20, 20,7-38,7 mm CP, 2 d&c, 31,5-32,9 mm CP. Coletados com o holótipo. NUP a catalogar, 1 d&c, 37,8 mm CP, riacho Poço Preto, 25°36'46''S; 54°25'36''W, GERPEL, 20 Dez 2010.

Diagnose. *Corydoras* sp. B pode ser diferenciada das demais congêneres, com exceção de *C. carlae*, *C. ehrhardti*, *C. flaveolus*, *C. longipinnis*, *C. nattereri*, *C. paleatus*, *C. vittatus*, *Corydoras* sp. A, *Corydoras* sp. C e *Corydoras* sp. D, pela presença de osso nasal com três poros (vs. dois). A nova espécie pode ser diferenciada de *C. ehrhardti*, *C. longipinnis*, *C. nattereri*, *C. paleatus*, *C. vittatus*, *Corydoras* sp. A, *Corydoras* sp. C e *Corydoras* sp. D por apresentar apenas a porção distal dos dois primeiros raios ramificados, incluindo membrana, da nadadeira dorsal enegrecidos (vs. hialina, com pintas pretas ou dois primeiros raios ramificados, incluindo membrana, totalmente enegrecidos ou marrom). *Corydoras* sp. B pode ser diferenciada de *C. carlae* por apresentar menores acúleos dorsal e peitoral (acúleo dorsal 13,7-22,5% no CP; acúleo peitoral 15,1-22,4% no CP vs. 26,6-33,6 e 25,9-31,9, respectivamente); de *C. flaveolus* difere por apresentar três manchas pretas grandes na linha mediana do flanco (vs. quatro e seis manchas pretas pequenas na linha mediana do flanco).

Descrição. Dados morfométricos apresentados na Tabela 2. Cabeça comprimida, triangular em vista dorsal. Focinho ligeiramente pontudo. Perfil da cabeça convexo do focinho até a ponta do processo do parieto-supraoccipital. Perfil ligeiramente convexo sobre a base da nadadeira dorsal. Perfil pós-dorsal côncavo até a nadadeira adiposa; conspicuamente côncavo deste ponto até a base da nadadeira caudal. Perfil ventral do corpo quase retilíneo do istmo até a cintura peitoral; ligeiramente convexo deste ponto até a cintura pélvica. Perfil quase retilíneo da cintura pélvica até a base do primeiro raio da nadadeira anal; ligeiramente côncavo até a base da nadadeira caudal. Corpo elíptico na secção transversal da cintura peitoral, se tornando gradualmente comprimido até a nadadeira caudal.

Olho arredondado, localizado dorso-lateralmente na cabeça; órbita delimitada dorsalmente pelos ossos frontal e esfenótico, ventralmente pelos infraorbitais. Narinas

anterior e posterior próximas uma da outra, separadas por uma aba de pele. Narina anterior tubular, posterior próxima à margem ântero-dorsal da órbita, separada desta por uma distância semelhante ao diâmetro da narina. Boca pequena, subterminal, de largura similar ao diâmetro da órbita. Barbilhão maxilar curto, não alcançando o limite ântero-ventral da abertura branquial. Barbilhão mental externo ligeiramente maior que o barbilhão maxilar. Barbilhão mental interno carnoso, com origem próxima da sua contraparte. Pequenas papilas arredondadas cobrindo a superfície de todos os barbilhões, lábios superior e inferior e istmo.

Quatro raios branquiostegais decrescendo em tamanho posteriormente. Hipobranquial 2 algo triangular, ponta ossificada e direcionada a porção anterior, margem posterior cartilaginosa; porção ossificada bem desenvolvida, equivalente ao dobro da porção cartilaginosa. Cinco ceratobranquiais com expansões crescendo posteriormente; ceratobranquial 1 com um pequeno processo na porção medial da margem anterior; ceratobranquial 3 com um entalhe na margem póstero-lateral; ceratobranquial 5 dentado na superfície póstero-dorsal, com 27 a 32 (3) dentes dispostos em uma fileira. Quatro epibranquiais com tamanho similar; epibranquial 2 ligeiramente maior que os restantes, com um pequeno processo pontiagudo na expansão laminar da margem posterior; epibranquial 3 com um processo uncinado na expansão laminar da margem posterior. Dois faringobranquiais grandes, faringobranquial 3 com um processo triangular na margem posterior. Placa de dentes superior oval; 35 a 39 (3) dentes dispostos em duas fileiras na superfície póstero-ventral.

Mesetmóide curto, porção posterior parcialmente exposta e coberta de odontódeos. Nasal delgado, curvado lateralmente; porção anterior da margem interna laminar; borda medial em contato apenas com o osso frontal. Frontal alongado e estreito, largura menor que a metade de seu comprimento total; projeção anterior curta, menor que o osso nasal; ramo epifisial do canal supraorbital curto, abertura do poro localizada no meio do osso frontal. Fontanela frontal grande, oval; porção posterior ligeiramente estendida em direção à margem anterior do parieto-supraoccipital. Parieto-supraoccipital grande, processo posterior longo e em contato com a placa nugal. Dois infraorbitais laminares, com pequenos odontódeos; infraorbital 1 grande, porção anterior com expansão grande; infraorbital 2 pequeno, margem póstero-ventral em contato com o supra pré-opérculo e ápice dorsal estreito, em contato com o esfenoítico. Interopérculo coberto por uma fina camada de pele, algo triangular, projeção anterior bem desenvolvida. Pré-opérculo delgado, alongado, com odontódeos diminutos na superfície externa. Opérculo compacto, largura maior que a metade de seu comprimento; margem livre ligeiramente angulada a arredondada, com uma expansão uncinada suave em alguns exemplares; sem serrilhas e coberto por pequenos odontódeos.

Raios da nadadeira dorsal II,7 (7), II,8 (15), margem interna do acúleo dorsal com 11 a 13 serrilhas, ao longo de toda margem interna. Placa nugal exposta, com pequenos odontódeos; espinelete curto, acúleo dorsal curto, quando dobrado, a ponta não ultrapassa a base do último raio ramificado da nadadeira dorsal; margem posterior com pequenos odontódeos. Raios da nadadeira peitoral I,8 (17), I,9 (5); margem interna do acúleo com 16-20 serrilhas bem desenvolvidas, ao longo de toda a margem interna (Fig. 7). Raios da nadadeira pélvica i,5. Raios da nadadeira anal i,6. Raios da nadadeira caudal i,12,i, geralmente três raios procorrentes superiores e inferiores; bilobada, lobos geralmente de tamanho similar. Porção ântero-ventral do cleitro exposta; porção póstero-lateral do coracóide exposta; áreas expostas portando pequenos odontódeos. Contagem de vértebras 23 (3); costelas 5 (1), 6 (2), o primeiro par conspicuamente maior que os demais.

Dois canais látero-sensoriais no flanco; primeiro ossículo tubular, segundo laminar. Placas do corpo com pequenos odontódeos nas áreas expostas, uma linha conspícua de odontódeos na margem posterior das placas; placas dorsolaterais 24* (13), 25 (9); vântro-laterais 21 (5), 22* (15), 23 (2); placas dorsolaterais ao longo da base da nadadeira dorsal 5* (8), 6 (14); placas dorsolaterais entre as nadadeiras adiposa e caudal 7* (5), 8 (17); placas pré-adiposa 3* (11), 4 (11), espinho da nadadeira adiposa com origem oposta a da nadadeira anal; pequenas placas cobrindo a base dos raios da nadadeira caudal; porção posterior do pedúnculo caudal com pequenas placas dispostas dorsalmente e ventralmente entre as junções das placas laterais. Margem anterior da órbita com pequenas placas, acima da porção posterior do etmóide lateral e acima de sua junção ao frontal; ao redor da margem anterior da cápsula nasal, acima do mesetmóide, em alguns exemplares. Superfície ventral coberta densamente por placas diminutas.



Figura 7. Acúleo peitoral direito (5,7 mm), NUP 14261, 31,5 mm CP.

Coloração em álcool. Cromatóforos pretos esparsos da ponta do focinho até a placa nuca, não formando manchas conspícuas. Opérculo com cromatóforos esparsos. Porção superior das placas dorsolaterais com manchas. Três manchas grandes pretas arredondadas ou oblongas na linha mediana do flanco; podem ser difusas ou fragmentadas em alguns exemplares. Porção

inferior das placas vântro-laterais com manchas pretas posteriormente a nadadeira pélvica. Porção distal dos dois primeiros raios ramificados da nadadeira dorsal e membrana interradianal enegrecidos ou marrom-escuro; restante dos elementos com pintas pretas. Nadadeira peitoral com pequenas pintas pretas nos raios, às vezes difusas; porção distal da nadadeira marrom. Nadadeira pélvica de mesma coloração que a nadadeira peitoral. Membrana da nadadeira adiposa geralmente hialina. Nadadeira anal com uma mancha preta difusa. Porção hialina da nadadeira caudal com maior largura que as barras transversais. Membranas de todas as nadadeiras marrom-claro.

Dimorfismo sexual. Ver dimorfismo sexual descrito para *C. paleatus*.

Distribuição. *Corydoras* sp. B é conhecida do riacho Poço Preto, bacia do baixo rio Iguaçu, a jusante das cataratas do rio Iguaçu (Fig. 12).

3.4 *Corydoras* sp. C, nova espécie (Fig. 8; Tab. 2)



Figura 8. MCP a catalogar, holótipo, 51,5 mm CP, rio Pelotas, bacia do rio Uruguai, município de Esmeralda 27°47'51"S; 51°10'17"W. Em vista dorsal, lateral e ventral.

Holótipo. MCP a catalogar, 51,5 mm CP, rio Pelotas, bacia do rio Uruguai, município de Esmeralda 27°47'51"S 51°10'17"W, E. Pereira *et al.*, 11 Dez 1988.

Parátipos. Brasil: bacia do rio Uruguai. MCP 12362, 8, 33,6-44,6 mm CP, rio Canoas, A. Ramires *et al.*, 9 Set 1988. MCP 12782, 3, 42,6-44,0 mm CP, rio Canoas, 27°35'11"S 51°24'09"W, C. Lucena, 10 Nov 1988. MCP 13388, 9, 36,7-46,2 mm SL, 1 d&c, 40,2 mm

CP, rio do Peixe, 26°26'S 51°53'W, R.E. Reis *et al.*, 16 Fev 1989. MCP 19354, 6, 26,9-36,5 mm CP, rio Uruguai, 27°36'22"S 51°27'40"W, E.H.L. Pereira *et al.*, 13 Nov 1996. MCP 19368, 5, 41,4-44,5 mm CP, rio Pelotas, 27°47'51"S 51°10'42"W, J. Pezzi & E. Pereira, 12 Nov 1996. MCP 12945, 18, 39,7-45,6 mm CP, 2 d&c, 38,3-43,1 mm CP. MNRJ a catalogar, 4, 43,0-45,6 mm CP. MZUSP a catalogar, 4, 43,3-47,9 mm CP. NUP a catalogar, 4, 47,0-48,8 mm CP. Coletados com o holótipo.

Diagnose. *Corydoras* sp. C pode ser diferenciado das demais congêneres, com exceção de *C. carlae*, *C. ehrhardti*, *C. flaveolus*, *C. longipinnis*, *C. nattereri*, *C. paleatus*, *C. vittatus*, *Corydoras* sp. A, *Corydoras* sp. B e *Corydoras* sp. D, por apresentar osso nasal com três poros (*vs.* dois); A nova espécie pode ser diferenciada de *C. carlae*, *C. ehrhardti*, *C. flaveolus*, *C. longipinnis*, *C. nattereri*, *C. paleatus*, *C. vittatus*, *Corydoras* sp. A, *Corydoras* sp. B e *Corydoras* sp. D pela presença de manchas estriadas ou alongadas da extremidade do focinho até a placa nugal (*vs.* ausência de manchas, manchas arredondadas ou cromatóforos esparsos); pela ausência de placas na superfície ventral do corpo (*vs.* presença); e por apresentar focinho marcadamente arredondado (*vs.* suavemente arredondado ou conspicuamente pontudo).

Descrição. Dados morfométricos apresentados na Tabela 2. Cabeça comprimida, triangular em vista dorsal. Focinho marcadamente arredondado. Perfil dorsal da cabeça convexo do focinho até a ponta do processo do parieto-supraoccipital. Perfil ligeiramente convexo sobre a base da nadadeira dorsal. Perfil pós-dorsal côncavo até a nadadeira adiposa; conspicuamente côncavo deste ponto até a base da nadadeira caudal. Perfil ventral do corpo quase retilíneo do istmo até a cintura peitoral; ligeiramente convexo deste ponto até a cintura pélvica. Perfil quase retilíneo da cintura pélvica até a base do primeiro raio da nadadeira anal; ligeiramente côncavo até a base da nadadeira caudal. Corpo elíptico na secção transversal da cintura peitoral, se tornando gradualmente comprimido até a nadadeira caudal.

Olho arredondado, localizado dorso-lateralmente na cabeça; órbita delimitada dorsalmente pelos ossos frontal e esfenótico, ventralmente pelos infraorbitais. Narinas anterior e posterior próximas uma da outra, separadas por uma aba de pele. Narina anterior tubular, posterior próxima à margem ântero-dorsal da órbita, separada desta por uma distância semelhante ao diâmetro da narina. Boca pequena, subterminal, de largura quase igual ao diâmetro da órbita. Barbilhão maxilar curto, não alcançando o limite ântero-ventral da abertura branquial. Barbilhão mental externo ligeiramente maior que o barbilhão maxilar. Barbilhão mental interno carnoso, com base separada da sua contraparte; barbilhão inserido

na porção mediana do lábio inferior. Pequenas papilas arredondadas cobrindo a superfície de todos os barbilhões, lábios superior e inferior e istmo.

Quatro raios branquiostegais decrescendo em tamanho posteriormente. Hipobranquial 2 algo triangular, ponta ossificada e direcionada à porção anterior, margem posterior cartilaginosa; porção ossificada bem desenvolvida, equivalente ao dobro da porção cartilaginosa. Cinco ceratobranquiais com expansões crescendo posteriormente; ceratobranquial 1 com um pequeno processo na porção medial da margem anterior; ceratobranquial 3 com um entalhe na margem pósterolateral; ceratobranquial 5 dentado na superfície pósterodorsal, com 28 a 30 (2) dentes dispostos em uma fileira. Quatro epibranquiais com tamanho similar; epibranquial 2 ligeiramente maior que os restantes, com um pequeno processo pontiagudo na expansão laminar da margem posterior; epibranquial 3 com um processo uncinado na expansão laminar da margem posterior. Dois faringobranquiais grandes, faringobranquial 3 com um processo triangular na margem posterior. Placa de dentes superior oval; 35 a 37 (2) dentes dispostos em duas fileiras na superfície pósteroventral.

Mesetmóide curto, porção posterior parcialmente exposta e coberta de odontódeos. Nasal delgado, curvado lateralmente; margem interna laminar, margem externa laminar em alguns exemplares; borda medial em contato com os ossos frontal e mesetmóide. Frontal alongado e estreito, largura menor que a metade de seu comprimento total; projeção anterior curta, menor que o osso nasal; ramo epifisial do canal supraorbital curto, abertura do poro localizada no meio do osso frontal. Fontanela frontal grande, oval; porção posterior ligeiramente estendida em direção à margem anterior do parieto-supraoccipital. Parieto-supraoccipital grande, processo posterior longo e em contato com a placa nugal. Dois infraorbitais laminares, com pequenos odontódeos; infraorbital 1 grande, porção anterior com expansão grande; infraorbital 2 pequeno, margem pósteroventral em contato com o supraopérculo, ápice dorsal estreito, em contato com o esfenótico. Interopérculo coberto por uma espessa camada de pele, algo triangular, projeção anterior bem desenvolvida. Préopérculo delgado, alongado, com odontódeos diminutos na superfície externa. Opérculo alongado dorsoventralmente, largura menor ou igual à metade de seu comprimento; margem livre arredondada, com uma expansão uncinada suave em alguns exemplares; sem serrilhas e coberto por pequenos odontódeos.

Raios da nadadeira dorsal II,7 (1), II,8* (31), margem interna do acúleo dorsal com 17 a 18 serrilhas, ao longo de toda margem interna. Placa nugal exposta, com pequenos odontódeos; espinelete curto, acúleo dorsal longo, quando dobrado, a ponta ultrapassa ligeiramente a base do último raio ramificado da nadadeira dorsal; margem posterior com

pequenos odontódeos. Raios da nadadeira peitoral I,8; margem interna do acúleo com 20-22 serrilhas bem desenvolvidas, ao longo de toda a margem interna (Fig. 9). Raios da nadadeira pélvica i,5. Raios da nadadeira anal i,6. Raios da nadadeira caudal i,12,i, geralmente três raios procorrentes superiores e inferiores; bilobada, lobos geralmente de tamanho similar. Porção ântero-ventral do cleitro exposta; porção póstero-lateral do coracóide exposta; áreas expostas portando pequenos odontódeos. Contagem de vértebras 23 (2); costelas 6 (2), o primeiro par conspicuamente maior que os demais.

Três canais látero-sensoriais no flanco; primeiro ossículo tubular, segundo laminar e o terceiro fundido a terceira placa da série dorsolateral. Placas do corpo com pequenos odontódeos nas áreas expostas, uma linha conspícua de odontódeos na margem posterior das placas; placas dorsolaterais 23 (11), 24* (21); vântro-laterais 20 (4), 21 (21), 22* (7); placas dorsolaterais ao longo da base da nadadeira dorsal 5* (12), 6 (20); placas dorsolaterais entre as nadadeiras adiposa e caudal 7 (9), 8* (23); placas pré-adiposa 2 (9), 3* (20), 4 (3), espinho da nadadeira adiposa com origem oposta a origem da nadadeira anal; pequenas placas cobrindo a base da nadadeira caudal; porção posterior do pedúnculo caudal com pequenas placas dispostas dorsalmente e ventralmente entre as junções das placas laterais. Margem anterior da órbita com pequenas placas, acima da porção posterior do etmóide lateral e acima de sua junção ao frontal; ao redor da margem ventral da cápsula nasal, acima do mesetmóide, em alguns exemplares. Superfície ventral nua.



Figura 9. Acúleo peitoral direito (10,1 mm) de *Corydoras* sp. C, MCP 12945, 43,1 mm CP.

Coloração em álcool. Manchas pretas estriadas ou alongadas da extremidade do focinho até a placa nucal. Opérculo com margem livre amarelada; porção anterior marrom escura ou enegrecida. Porção superior das placas dorsolaterais com poucos cromatóforos esparsos. Três manchas pretas grandes na linha mediana do flanco, sendo a anterior e mediana conspicuamente retangulares; e a posterior elipsóide. Nadadeira dorsal geralmente formando uma barra preta transversal na porção mediana da nadadeira. Nadadeira peitoral com manchas pretas. Nadadeira pélvica geralmente hialina; com manchas em alguns exemplares. Membrana da nadadeira adiposa geralmente hialina; com uma região enegrecida na porção distal em

alguns exemplares. Nadadeira anal com uma barra transversal preta. Porção hialina da nadadeira caudal com mesma largura que as barras pretas; barras largas.

Dimorfismo sexual. Nadadeira pélvica alongada nos machos; curtas e arredondadas nas fêmeas. Ver dimorfismo sexual descrito para *C. paleatus*.

Distribuição. *Corydoras* sp. C é conhecida da bacia do rio Uruguai, rios Canoas, do Peixe e Pelotas (Fig. 12).

3.5 *Corydoras* sp. D, nova espécie (Fig. 10; Tab. 3)



Figura 10. MNRJ a catalogar, holótipo, 45,5 mm CP, Río Blanco, bacia do Río Bermejo, província de Salta, Argentina. Em vista dorsal, lateral e ventral.

Holótipo. MNRJ a catalogar, 45,5 mm CP, Río Blanco, bacia do Río Bermejo, província de Salta, Argentina, M. Mirande *et al.*, Julho 2012.

Parátipos. NUP a catalogar, 3, 30,9-47,4 mm CP. NUP a catalogar, 1 d&c, 42,0 mm CP. Coletados com o holótipo.

Diagnose. *Corydoras* sp. D pode ser diferenciada das demais congêneres, com exceção *C. carlae*, *C. ehrhardti*, *C. flaveolus*, *C. longipinnis*, *C. nattereri*, *C. paleatus*, *C. vittatus*, *Corydoras* sp. A, *Corydoras* sp. B e *Corydoras* sp. C, por apresentar osso nasal com três poros (*vs.* dois). A nova espécie difere de *C. carlae*, *C. ehrhardti*, *C. flaveolus*, *C. longipinnis*, *C. nattereri*, *C. paleatus*, *C. vittatus*, *Corydoras* sp. A, *Corydoras* sp. B e *Corydoras* sp. C por apresentar nadadeira caudal suavemente bilobada, quase truncada (*vs.* conspicuamente bilobada).

Descrição. Dados morfométricos apresentados na Tabela 3. Cabeça comprimida, triangular em vista dorsal. Focinho ligeiramente pontudo. Perfil dorsal da cabeça convexo do focinho até a ponta do processo do parieto-supraoccipital. Perfil ligeiramente convexo sobre a base da nadadeira dorsal. Perfil pós-dorsal quase retilíneo até a nadadeira adiposa; conspicuamente côncavo deste ponto até a base da nadadeira caudal. Perfil ventral do corpo quase retilíneo do istmo até a cintura peitoral; ligeiramente convexo deste ponto até a cintura pélvica. Perfil quase retilíneo da cintura pélvica até a base do primeiro raio da nadadeira anal; ligeiramente côncavo até a base da nadadeira caudal. Corpo elíptico na secção transversal da cintura peitoral, se tornando gradualmente comprimido até a nadadeira caudal.

Olho arredondado, localizado dorso-lateralmente na cabeça; órbita delimitada dorsalmente pelos ossos frontal e esfenótico, ventralmente pelos infraorbitais. Narinas anterior e posterior próximas uma da outra, separadas por uma aba de pele. Narina anterior tubular, posterior próxima a margem ântero-dorsal da órbita, separada desta por uma distância semelhante ao diâmetro da narina. Boca pequena, subterminal, de largura similar ao diâmetro da órbita. Barbilhão maxilar moderado em tamanho, não alcançando o limite ântero-ventral da abertura branquial. Barbilhão mental externo ligeiramente maior que o barbilhão maxilar. Barbilhão mental interno carnoso, com origem separada da sua contraparte; inserção do barbilhão na porção mediana do lábio inferior. Pequenas papilas arredondadas cobrindo a superfície de todos os barbilhões, lábios superior e inferior e istmo.

Quatro raios branquiostegais decrescendo em tamanho posteriormente. Hipobranquial 2 algo triangular, ponta ossificada e direcionada a porção anterior, margem posterior cartilaginosa; porção ossificada bem desenvolvida, equivalente ao dobro da porção cartilaginosa. Cinco ceratobranquiais com expansões crescendo posteriormente; ceratobranquial 1 com um pequeno processo na porção medial da margem anterior; ceratobranquial 3 com um entalhe na margem póstero-lateral; ceratobranquial 5 dentado na superfície póstero-dorsal, com 33 (1) dentes dispostos em uma fileira. Quatro epibranquiais com tamanho similar; epibranquial 2 ligeiramente maior que os restantes, com um pequeno processo pontiagudo na expansão laminar da margem posterior; epibranquial 3 com um processo uncinado na expansão laminar da margem posterior. Dois faringobranquiais grandes, faringobranquial 3 com um processo triangular na margem posterior. Placa de dentes superior oval; 33 (1) dentes dispostos em duas fileiras na superfície póstero-ventral.

Mesetmóide curto, porção posterior parcialmente exposta e coberta de odontódeos. Nasal delgado, curvado lateralmente, margem interna laminar; borda medial em contato apenas com o osso frontal. Frontal alongado e estreito, largura menor que a metade de seu comprimento total; projeção anterior curta, menor que o osso nasal; ramo epifisial do canal supraorbital curto, abertura do poro localizada no meio do osso frontal. Fontanela frontal grande, oval; porção posterior ligeiramente estendida em direção à margem anterior do parieto-supraoccipital. Parieto-supraoccipital grande, processo posterior longo e em contato com a placa nugal. Dois infraorbitais laminares, com pequenos odontódeos; infraorbital 1 grande, porção anterior com expansão grande; infraorbital 2 pequeno, margem póstero-ventral em contato com o supra pré-opérculo, ápice dorsal estreito, em contato com o esfénótico. Interopérculo coberto por uma fina camada de pele, algo triangular, projeção anterior bem desenvolvida. Pré-opérculo delgado, alongado, com odontódeos diminutos na superfície externa. Opérculo compacto, largura conspicuamente maior que a metade de seu comprimento; margem livre angulada, com uma expansão uncinada em alguns exemplares; sem serrilhas e coberto por pequenos odontódeos.

Raios da nadadeira dorsal II,8* (4), margem interna do acúleo dorsal com nenhuma a cinco serrilhas diminutas, somente na porção distal do espinho. Placa nugal exposta, com pequenos odontódeos; espinelete curto, acúleo dorsal curto, quando dobrado, a ponta não ultrapassa a base do último raio ramificado da nadadeira dorsal; margem posterior com pequenos odontódeos. Raios da nadadeira peitoral I,8* (4); margem interna do acúleo com 12-13 serrilhas pouco desenvolvidas, dispostas na porção distal da margem interna do acúleo (Fig. 11). Raios da nadadeira pélvica i,5. Raios da nadadeira anal i,6. Raios da nadadeira

caudal i,12,i, geralmente três raios procorrentes superiores e inferiores; levemente bilobada, quase truncada, lobos de tamanho similar. Porção ântero-ventral do cleitro exposta; porção póstero-lateral do coracóide exposta; áreas expostas portando pequenos odontódeos. Contagem de vértebras 23 (1); costelas 6 (1), o primeiro par conspicuamente maior que os demais.

Três canais látero-sensoriais no flanco; primeiro ossículo tubular, segundo laminar e terceiro fundido a terceira placa da série dorsolateral. Placas do corpo com pequenos odontódeos nas áreas expostas, uma linha conspícua de odontódeos na margem posterior das placas; placas dorsolaterais 23* (2), 24 (2); vântro-laterais 20 (2), 21* (2); placas dorsolaterais ao longo da base da nadadeira dorsal 5; placas dorsolaterais entre as nadadeiras adiposa e caudal 7* (2), 8 (2); placas pré-adiposa 2 (1), 3* (3) espinho da nadadeira adiposa com origem oposta a da nadadeira anal; pequenas placas cobrindo a base dos raios da nadadeira caudal; porção posterior do pedúnculo caudal com pequenas placas dispostas dorsalmente e ventralmente entre as junções das placas laterais. Margem anterior da órbita com pequenas placas, acima da porção posterior do etmoide lateral e acima de sua junção ao frontal; pequenas placas no focinho, acima do mesetmóide. Superfície ventral coberta por placas diminutas.

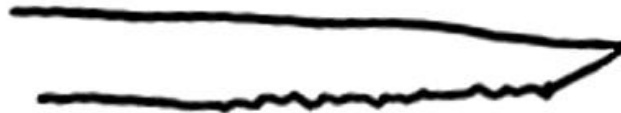


Figura 11. Acúleo peitoral direito (6,1 mm) de *Corydoras* sp. D, NUP 14441, 39,1 mm CP.

Coloração em álcool. Manchas da extremidade do focinho até a extremidade posterior do processo do parieto-supraoccipital. Opérculo com margem livre amarelada; porção anterior enegrecida ou marrom-escura. Porção superior das placas dorsolaterais com manchas. Manchas da linha mediana do flanco geralmente arredondadas. Porção inferior das placas vântro-laterais geralmente sem manchas posteriormente a nadadeira pélvica. Primeiro e segundo raios e membrana interradianal da nadadeira dorsal, enegrecidos. Porção mediana dos raios da nadadeira peitoral enegrecidos; membrana hialina. Nadadeira pélvica geralmente hialina. Membrana da nadadeira adiposa geralmente hialina; em alguns exemplares com sua porção distal enegrecida. Nadadeira anal com uma barra transversal difusa. Porção hialina da nadadeira caudal com largura igual ou menor que as barras transversais.

Dimorfismo sexual. Ver dimorfismo sexual descrito para *C. paleatus*.

Distribuição. *Corydoras* sp. D é conhecida da bacia do rio Blanco, tributário do rio Bermejo, bacia do rio Paraguai, Argentina (Fig. 12).

Tabela 3. Dados morfométricos de *Corydoras* sp. D, n = número de exemplares medidos e D.P. = desvio padrão.

	<i>Corydoras</i> sp. D			
	n	Holótipo	Amplitude	Média±D.P.
Comprimento padrão	5	47,9	30,2-47,0	38,8±8,8
Porcentgens no CP				
Altura do corpo	5	33,8	32,5-34,1	33,5±0,7
Distância pré-dorsal	5	43,8	44,0-46,7	45,1±1,2
Distância pré-pélvica	5	44,7	43,1-48,7	45,7±2,3
Distância pré-anal	5	77,9	76,6-80,1	78,4±1,5
Distância pré-adiposa	5	81,8	82,2-84,8	83,4±1,1
Comprimento do acúleo dorsal	5	16,1	13,0-18,9	16,0±2,7
Comprimento do acúleo peitoral	5	17,3	16,4-23,3	20,0±3,6
Comprimento do acúleo da adiposa	5	5,0	5,1-9,7	7,6±2,2
Menor altura do pedúnculo caudal	5	13,6	13,2-15,9	14,6±1,3
Comprimento da base da dorsal	5	16,3	15,9-18,9	17,1±1,3
Distância entre a dorsal e a adiposa	5	24,6	20,6-25,5	23,4±2,2
Comprimento da base da anal	5	8,1	7,0-8,4	8,0±0,7
Largura do cleitro	5	27,4	27,5-28,8	28,2±0,7

Comprimento da cabeça	5	35,9	36,6-40,4	38,2±1,8
Comprimento do barbilhão maxilar	5	15,7	15,4-20,5	17,9±2,6
Porcentage ns no CC				
Altura da cabeça	5	87,2	80,8-87,5	84,6±3,3
Menor distância interorbital	5	34,9	32,7-36,1	34,3±1,5
Diâmetro horizontal da orbita	5	19,8	19,0-23,8	20,8±2,1
Comprimento do focinho	5	36,6	32,0-36,6	34,0±1,9
Menor distância internareal	5	16,3	12,8-16,3	14,7±1,4

3.6 Mapa de distribuição geográfica.

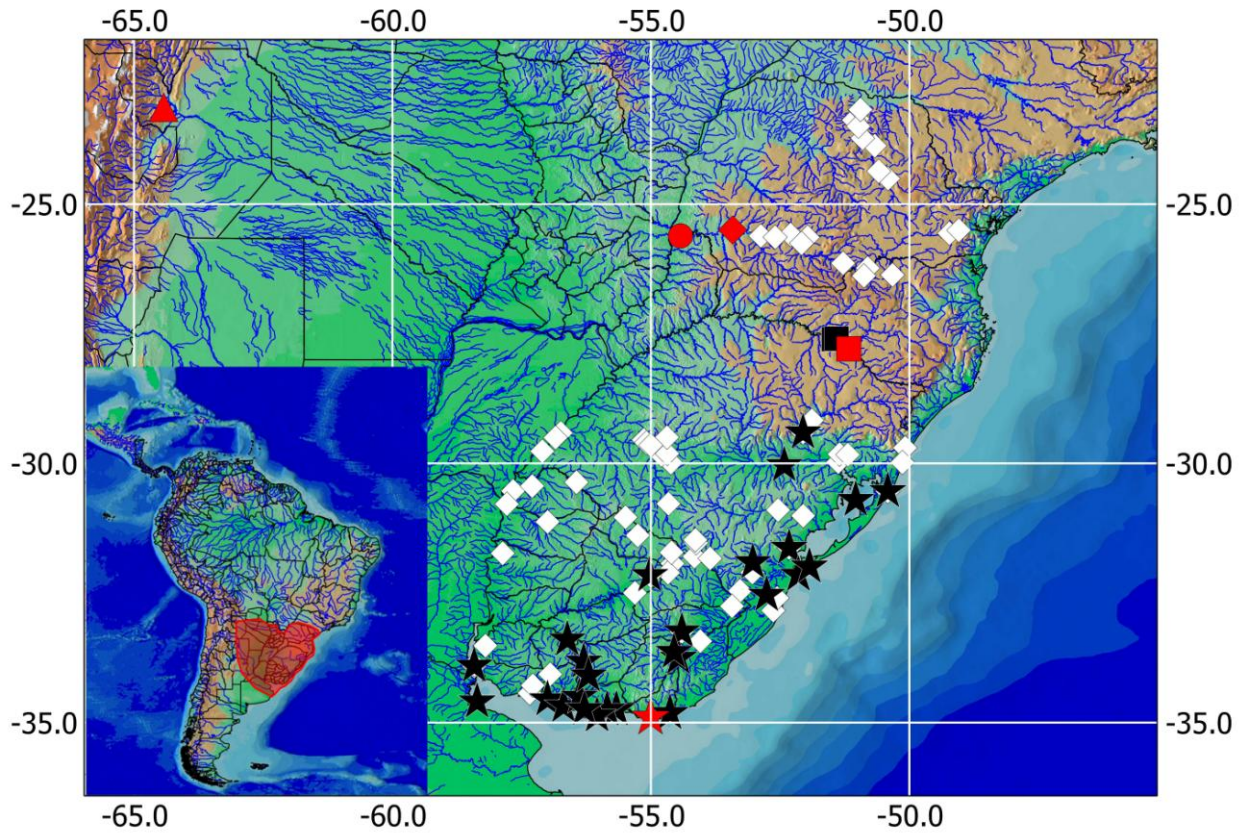


Figura 12. Mapa mostrando a distribuição geográfica de *Corydoras* sp. A (losango), *Corydoras* sp. B (círculo), *Corydoras* sp. C (quadrado) e *Corydoras* sp. D (triângulo). O local onde possivelmente *C. paleatus* foi coletado por Charles Darwin (estrela vermelha) também é mostrado.

3.7 Chave de identificação das espécies com três poros nasais e porção posterior do mesetmóide exposta

1. Linha mediana do flanco com manchas pretas, sem faixa _____ 2
- 1'. Linha mediana do flanco sem manchas, com uma faixa longitudinal preta ____ *C. nattereri*
2. Três manchas pretas grandes na linha mediana do flanco _____ 3
- 2'. Quatro ou mais manchas pequenas na linha mediana do flanco _____ *C. flaveolus*
3. Nadadeira peitoral com manchas pretas _____ 4
- 3'. Nadadeira peitoral sem manchas pretas _____ 8
4. Margem livre do opérculo angulada; superfície ventral do corpo coberta por pequenas placas _____ 5
- 4'. Margem livre do opérculo arredondada; superfície ventral do corpo nua _ *Corydoras* sp. C
5. Nadadeira dorsal uniformemente manchada de preto _____ 6
- 5'. Nadadeira dorsal com porção anterior parcial ou totalmente enegrecida, com manchas pretas apenas na porção posterior _____ 7
6. Opérculo compacto, sua largura conspicuamente maior que a metade de seu comprimento; focinho geralmente sem manchas, estas, quando presentes, difusas _____
_____ *Corydoras* sp. A
- 6'. Opérculo alongado, sua largura igual ou menor que a metade de seu comprimento; focinho com manchas pretas conspícuas _____ *C. longipinnis*
7. Acúleos dorsal e peitoral bem desenvolvidos, 26,6-33,6 e 25,9-31,9% do CP respectivamente _____ *C. carlae*
- 7'. Acúleos dorsal e peitoral pouco desenvolvidos, 13,7-22,5 e 15,1-22,4% do CP respectivamente _____ *Corydoras* sp. B
8. Nadadeira peitoral enegrecida; nadadeira caudal com barras pretas transversais _____ 9
- 8'. Nadadeira peitoral hialina; nadadeira caudal hialina _____ *C. ehrhardti*
9. Nadadeira caudal ligeiramente bilobada, quase truncada em alguns exemplares; apenas raios da nadadeira peitoral enegrecidos, membranas hialinas _____ *Corydoras* sp. D
- 9'. Nadadeira caudal conspicuamente bilobada; raios e membranas da nadadeira peitoral enegrecidos _____ *C. paleatus*

3.8 *Species inquirenda*:

Corydoras maculatus Steindachner, 1879b: 32.

Silurus quadricostatus Larrañaga, 1923: 376.

Silurus 7-radiatus Larrañaga, 1923: 385.

4 DISCUSSÃO

Suspeitas de que *Corydoras paleatus* seja um complexo de espécies vêm sendo especuladas ao longo das últimas décadas. Oliveira *et al.* (1993) encontram diferenças genéticas entre populações atribuídas a *C. paleatus* das bacias do Iguazu e costeiras do sul do Brasil. O mesmo é encontrado por Shibatta & Hoffmann (2005), porém com base em dados morfométricos de três populações, das bacias dos rios Tibagi, Iguazu e Lagoa dos Quadros (região costeira do Rio Grande do Sul). O resultado do estudo conduzido por Shibatta & Hoffmann (2005) mostra que as espécies possuem variações alométricas em seu crescimento, contudo os autores não puderam concluir que de fato essas populações fossem referentes a espécies diferentes, já que houve sobreposição tanto nos dados morfométricos quanto nos merísticos.

Com base em dados moleculares, Alexandrou *et al.* (2011) analisaram pelo menos três populações relacionadas à *C. paleatus*, uma identificada como *Corydoras cf. paleatus* CW24 (bacia do rio Uruguai), outra como *Corydoras sp. paleatus* ‘long fin’ (exemplares de aquário) e uma identificada como *Corydoras paleatus* propriamente (bacia costeira). As três populações aparecem em um grande clado grupo-irmão de *C. flaveolus*. *Corydoras cf. paleatus* CW24 aparece como grupo-irmão de *C. paleatus*. *Corydoras sp. paleatus* ‘long fin’ é recuperado como grupo-irmão de um clado constituído por *C. ehrhardti* e *C. nattereri*. Esses dois clados menores formam um agrupamento monofilético com *C. diphyes* (ver Alexandrou *et al.*, 2011: fig.2, apêndice). A hipótese filogenética apresentada pelos autores mostra que possivelmente essas três populações sejam referentes a três espécies distintas. Apesar das evidências mostradas por Oliveira *et al.* (1993), Shibatta & Hoffmann (2005) e Alexandrou *et al.* (2011), somente parte do material utilizado nesses trabalhos pôde ser analisado, portanto a correlação entre os resultados encontrados nos estudos anteriormente citados e neste estudo seria meramente especulativa. Porém, fica evidente que as populações até então atribuídas a *C. paleatus* de fato representam um complexo de espécies.

Na descrição original de *Corydoras paleatus* conduzida por Jenyns (1842), o autor comenta que “*the exact locality in South America in which Mr. Darwin obtained this species is uncertain as the specimens have lost their attached labels*”, esse fato, juntamente com a grande distribuição geográfica das populações anteriormente identificadas como *C. paleatus*, é um agravante dos problemas taxonômicos relacionados a essa espécie. Porém, o padrão de colorido das nadadeiras peitoral, pélvica e anal mencionado por Jenyns em sua descrição é referido como “*almost wholly dusky*”, essa característica é fundamental para o reconhecimento de *C. paleatus* já que, de todas as espécies do complexo, com exceção de *Corydoras* sp. D, *C. paleatus* é a única com nadadeiras peitoral, pélvica e anal quase totalmente escurecidas. O restante das espécies apresenta essas nadadeiras, principalmente a peitoral e a dorsal, com manchas conspícuas. Outros pontos importantes não mencionados por Jenyns para a identificação de *C. paleatus* podem ser observados no lectótipo e em um dos paralectótipos (BMNH 1917.7.14.19), que são a região anterior da nadadeira dorsal é enegrecida e as serrilhas do acúleo peitoral inseridas perpendicularmente ao acúleo. O outro paralectótipo (BMNH 1917.7.14.19a), por outro lado, não apresenta a região anterior da nadadeira dorsal escurecida, as serrilhas são inseridas obliquamente ao acúleo peitoral, apresenta 22 placas na série dorsolateral (vs. 23 a 25 em *C. paleatus*) e possui uma mancha preta pequena adicional difusa na série mediana da linha do flanco, entre a nadadeira dorsal e adiposa, aparentemente é semelhante ao que ocorre para *Corydoras* sp. A, em que as manchas podem ser fragmentadas. Devido ao fato da análise do material tipo ter sido feita sob o exame de fotografias, a identificação deste exemplar como *C. paleatus* ou *Corydoras* sp. A, não pôde ser confirmada.

O exame das características anteriormente citadas em exemplares da série-tipo de *C. marmoratus* assinala a presença de mais de um morfótipo. O lectótipo e alguns paralectótipos (NMW 46775-1; 46775-2; 46777-1; 46777-2) conferem com a descrição de *C. paleatus*, portanto essa espécie é mantida em sua sinonímia. Entretanto, o lectótipo NMW 46776 corresponde à descrição de *Corydoras* sp. A. Com base na análise do lectótipo de *C. microcephalus*, foi possível notar a presença de quatro manchas pretas conspícuas na linha mediana do flanco, além disso, a porção posterior do mesetmóide nesse exemplar parece estar coberta por pele, portanto essa espécie não corresponde ao padrão do complexo *C. paleatus*. Desta maneira, essa espécie é considerada aqui como válida, até que uma análise mais aprofundada seja realizada. Outra espécie que necessita ser reavaliada é *C. longipinnis*. Após a análise da série-tipo, foi possível concluir que o alótipo (AI 222) corresponde de fato a *C.*

paleatus. Além disso, dados apresentados pelo autor não conferem com o material-tipo, como por exemplo, o número de placas dorsolaterais assinaladas varia de 20 a 21 na descrição, enquanto a contagem no holótipo é de 23.

O material de *C. longipinnis* referente ao holótipo é semelhante à *Corydoras* sp. A, porém pode ser diferenciado da nova espécie por caracteres osteológicos, principalmente pela cintura pélvica e opérculo. Em *Corydoras* sp. A o processo interno anterior do basipterígeo é robusto e expandido anteriormente, com um processo lateral (Fig. 13a). Em *C. longipinnis* o processo interno anterior do basipterígeo é delgado e não expandido anteriormente, além de possuir um processo na porção mediana da margem anterior (Fig. 13b). O opérculo da nova espécie é compacto e com margem livre angulada (Fig. 4) ao contrário de *C. longipinnis*, cujo opérculo é alongado e com margem livre suavemente angulada. A presença de serrilhas na margem livre do opérculo também é útil para diagnosticar a nova espécie não apenas de *C. longipinnis*, mas de todas as demais espécies do complexo *C. paleatus*. O padrão de colorido em exemplares preservados também apresenta diferenças, *C. longipinnis* possui manchas pretas conspícuas no focinho e porção dorsal da cabeça enquanto *Corydoras* sp. A apresenta somente cromatóforos esparsos, tornando essa região enegrecida.

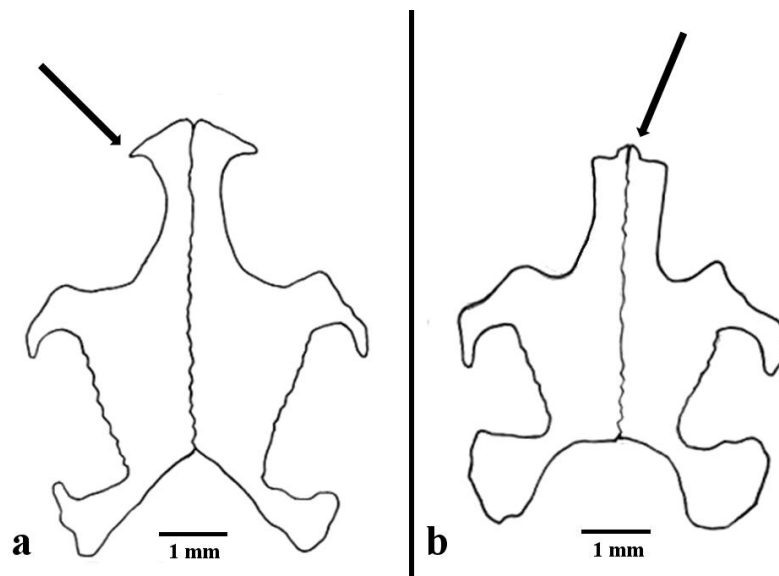


Figura 13. Cintura pélvica de *C. paleatus* (a), UFRGS 1722, 37,2 mm CP, e *C. longipinnis* (b), NUP 14440, 33,4 mm CP. As setas indicam um processo lateral no processo interno anterior do basipterígeo em (a) e o processo na porção mediana da margem anterior em (b).

Na revisão de *Corydoras* realizada por Nijssen & Isbrücker (1980), os autores restringiram a localidade-tipo de *C. paleatus* “*We herewith restrict the type-locality: Argentina-Buenos Aires, Río Paraná at San Pedro, 33°43’S 59°45’W, 220 km N.W. of Buenos Aires*”, contudo isso é feito sem nenhum tipo de justificativa. Apesar dessa região ter feito parte dos locais visitados por Darwin em sua viagem, não há nenhum indício que reforce a restrição da localidade-tipo por Nijssen & Isbrücker (1980). Não existem evidências concretas que levem à localidade-tipo exata onde Darwin possa ter coletado *C. paleatus*, porém é mais provável que essa espécie tenha sido coletada no Uruguai e não na Argentina. Calviño (2007) resgata a localidade-tipo de quatro espécies coletadas por Darwin durante a viagem do Beagle, até então com localidade-tipo desconhecida. O autor analisa os locais em potencial onde Darwin teria coletado, chegando a Laguna del Diario, um lago que abastecia a cidade de Maldonado, onde o naturalista inglês ficou por mais de dois meses e coletou várias espécies de peixes. Esse lago era drenado periodicamente, o que tornava a coleta dos peixes mais prática, o próprio Jenyns (1842) menciona que “em um lago drenado repentinamente” muitas amostras de peixes foram coletadas. *Corydoras paleatus* é uma espécie abundante na Laguna Del Diario (Calviño com. pess.), portanto é possível que tenha sido coletada durante algum período de drenagem.

Os primeiros trabalhos relacionados à *Corydoras* (Nijssen, 1970; Nijssen & Isbrücker, 1980) resultaram na formação de pequenos grupos de espécies baseados basicamente no padrão de coloração e morfologia. Porém, espécies de mesmo padrão de coloração nem sempre representam agrupamentos monofiléticos (ver Britto, 2003; Britto *et al.*, 2009; Alexandrou *et al.*, 2011). O complexo de espécies *C. paleatus* possui um padrão de cor geral peculiar e pouco variável entre suas espécies, além disso, todas apresentam morfologia semelhante, corpo robusto, de grande porte para o gênero e focinho levemente pontudo. Em adição, possuem duas características incomuns em *Corydoras*, osso nasal com três poros e porção posterior do mesetmóide exposta, a última não analisada na hipótese filogenética elaborada por Britto (2003). No trabalho de Britto (2003), o caráter 47, referente ao número de poros no osso nasal, foi codificado para *C. ehrhardti* em estado 0, com dois poros, porém analisando material dessa espécie da bacia do rio Iguaçu, o exemplar apresentou estado 1, com três poros. Isso provavelmente ocorreu pela dificuldade na interpretação desse caráter, já que em muitos exemplares o terceiro poro se encontra deslocado para a porção posterior do osso, podendo ser interpretado erroneamente como um único grande poro.

Calviño & Alonso (2010) propuseram o grupo “*C. micracanthus*”, descrevendo duas espécies, *C. gladysae* e *C. petracinii*, e redescrevendo *C. micracanthus*. Os autores apontam como sinapomorfias do grupo as seguintes características: espinhos dorsal e peitoral curtos, nadadeira caudal ligeiramente emarginada, corpo baixo, processo do parieto-supraoccipital sem contato com a placa nugal e olhos pequenos para espécies do gênero. Adicionalmente, essas espécies apresentam comumente mais de três manchas pretas na linha mediana do flanco e, em alguns exemplares, essas manchas podem se unir formando uma faixa longitudinal irregular. Dessa maneira, apesar da semelhança entre o padrão de coloração das espécies do grupo “*C. micracanthus*” e do complexo de espécies *C. paleatus*, as características morfológicas indicam que se tratam de grupos distintos de espécies e que possivelmente o padrão de coloração semelhante seja um caráter homoplásico.

O grupo “*barbatus*”, definido por Nijssen & Isbrücker (1980), foi refutado por Britto (2003), com a alocação de *C. barbatus*, *C. macropterus* e *C. prionotus* no então revalidado *Scleromystax*. Porém, algumas espécies do grupo “*barbatus*” aparecem agrupadas na hipótese filogenética de Alexandrou *et al.* (2011: suppl. Fig. 2), como *C. ehrhardti*, *C. flaveolus*, *C. nattereri* e “*C. paleatus*”. Apesar da hipótese filogenética de Britto (2003) ter permitido uma análise parcial de alguns dos grupos estabelecidos por Nijssen (1970) e Nijssen & Isbrücker (1980), como é o caso dos grupos “*acutus*”, “*elegans*”, “*punctatus*” e do anteriormente citado “*barbatus*”, nenhum trabalho destinado especificamente a verificar o monofiletismo dos grupos estabelecidos por Nijssen (1970) e Nijssen & Isbrücker (1980) agregado a revisões taxonômicas, foi realizado. As definições claras das espécies, proporcionadas por revisões taxonômicas abrangentes, são fundamentais para tornar mais robustos os futuros estudos filogenéticos que visem estabelecer o monofiletismo desses grupos.

MATERIAL COMPARATIVO. Uma lista de material comparativo está disponível em Britto (2003). Em adição o seguinte material foi examinado: **Argentina:** *Corydoras longipinnis*: AI 221, holótipo, 59,5 mm SL, Río Sali. NUP 14439, 2, 28,6-32,4 mm CP, Arroyo Los Perez. NUP 14440, 2 d&c, 29,9-33,4 mm CP, Arroyo Pampa-Mayo. **Brasil:** *Corydoras areio*: MNRJ 20694, 2, 27,0-41,5 mm CP, rio Parnaíba. NUP 10227, 1, 17,6 mm CP, córrego Cancela. ZUFMS-PIS 1105, 5, 33,7-44,4 mm CP, córrego sem nome. ZUFMS-PIS 1314, 17, 34,4-41,9 mm CP, córrego São João. *C. carlae*: NUP 711, 1, 47,9 mm CP, rio Tormenta. NUP 4425, 1 d&c, 45,0 mm CP. rio Tormenta. NUP 4868, 2, 44,7-46,6 mm CP, rio Adelaide. NUP 4870, 2, 51,1-53,5 mm CP, rio Adelaide. NUP 4871, 1, 50,4 mm CP, rio

Adelaide. NUP 4872, 1, 46,1 mm CP, rio Adelaide. NUP 4874, 1, 48,8 mm CP, rio Tormenta. NUP 4875, 3, 43,8-50,1 mm CP, rio Tormenta. NUP 4877, 3, 44,1-50,6 mm CP, rio Tormenta. NUP 4878, 1, 51,5 mm CP, rio Tormenta. NUP 4880, 1, 30,2 mm CP, rio Guarani. NUP 4897, 1, 51,0 mm CP, rio Tormenta. *C. cochui*: MZUSP 89055, 6, 18,7-23,6 mm CP, rio do Peixe 2. *C. difluviatilis*: MCP 16994, 23, 25,7-41,6 mm CP, 2 d&c, 37,9-39,1 mm CP, Bocaiúva. MCP 28500, 29, 22,0-45,1 mm CP, 2 d&c, 24,9-45,1 mm CP, tributário do rio Paranaíba. NUP 1105, 37, 16,0-36,8 mm CP, reservatório de Corumbá. NUP 9966, 27, 28,4-34,3 mm CP, rio Guarda-Mor. NUP 1285, 3, 27,4-31,0 mm CP, ribeirão Cachoeira. *C. ehrhardti*: MCP 10621, 4 de 11, 37,1-51,0 mm CP, rio Cubatão. NUP 4546, 4, 33,5-49,0 mm CP, reservatório Salto Santiago. NUP 10500, 11, 35,6-59,9 mm CP, rio Hercílio. NUP 11255, 15, 36,5-46,8 mm CP, rio São Pedro. NUP 12499, 1 d&c, 47,2 mm CP, rio Chopim. *C. ellisae*: NUP 3239, 21,0-47,8 mm CP, córrego Forquilha. *C. flaveolus*: LBP: 14596, 12, 33,2-37,2 mm CP, 3 d&c, 33,2-33,8 mm CP, rio Capivara. MZUSP 47925, 15 de 22, 33,0-35,1 mm CP, rio Baurú. NUP 84, 2, 25,6-30,0 mm CP, rio Alambari. *C. garbei*: MCP 16942, 28, 24,0-34,8 mm CP, arroio sem nome. MCP 16993, 27, 25,3-37,2 mm CP, 3 d&c, 27,6-31,9 mm CP, rio Pau da Colher. MNRJ 18089, 16, 20,1-27,4 mm SL, lagoa Perta-Pé. *C. latus*: NUP 12593, 21, 38,7-51,2 mm SL, tributário do rio Miranda. *C. multimaculatus*: MCP 29025, 2, 20,1-25,4 mm CP, rio Peruaçu. *C. splendens*: NUP 10194, 6, 57,8-60,8 mm CP, lagoa do Poço. *C. steindachneri*: MCP 16597, 2, 32,2-37,9 mm CP, sanga em Mude-Baixa.

REFERÊNCIAS

- Alexandrou, M. A., C. Oliveira, M. Maillard, R. A. R. McGill, J. Newton, S. Creer & M.I., Taylor. 2011. Competition and phylogeny determine community structure in Müllerian mimics. *Nature*, 469:84-88.
- Aquino, A. E. & S. A. Schaefer. 2002. The temporal region of the cranium of loricarioid catfishes (Teleostei: Siluriformes): Morphological diversity and phylogenetic significance. *Zoologischer Anzeiger*, 241:223-244.
- Arratia, G. & M. Gayet. 1995. Sensory canals and related bones of tertiary siluriform crania from Bolivia and North America and comparison with recent forms. *Journal of Vertebrate Paleontology*, 15:482-505.
- Baumgartner, G., C. S. Pavanelli, D. Baumgartner, A. G. Bifi, T. Debona & V. A. Frana. 2012. Peixes do Baixo Rio Iguazu. Pp. 203. Maringá, Eduem.

- Britto, M. R. 2003. Phylogeny of the subfamily Corydoradinae Hoedeman, 1952 (Siluriformes: Callichthyidae), with a definition of its genera. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, 153:119-154.
- Britto, M. R., & F. C. T. Lima. 2003. *Corydoras tukano*, a new species of corydoradine catfish from the rio Tiquié, upper rio Negro basin, Brazil (Ostariophysi: Siluriformes: Callichthyidae). *Neotropical Ichthyology* 1:83-92.
- Britto, M. R. & R. E. Reis. 2005. A new *Scleromystax* species (Siluriformes: Callichthyidae) from coastal rivers of Southern Brazil. *Neotropical Ichthyology*, 3: 481-488.
- Britto, M. R., F. C. T. Lima & M. H. Hidalgo. 2007. *Corydoras ortegai* a new species of corydoradinae catfish from the lower río Putumayo in Peru (Ostariophysi: Siluriformes: Callichthyidae). *Neotropical Ichthyology*, 5:293-300.
- Calviño, P. A. 2007. Precisión sobre la localidad tipo de cuatro especies de peces de aguas continentales colectadas por Charles Darwin, en Maldonado, Uruguay. *Boletín del Killi Club Argentino, BIBKCA*, 13:40-51.
- Calviño, P. A., & Alonso, F. 2010. Dos nuevas especies del género *Corydoras* (Ostariophysi: Siluriformes: Callichthyidae) del noroeste de Argentina, y la redescrición de *C. micracanthus* Regan, 1912. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales*, 11: 199-214.
- Darwin, C. 1839. *The voyage of the Beagle*. XIV + 496 pp., figs, J.M. Dent & Sons, LTD. London.
- Eschmeyer, W. N. (ed.), 2012. *Catalog of fishes*. Updated database version of August 2012. Available in <http://research.calacademy.org/redirect?url=http://researcharchive.calacademy.org/research/Ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>.
- Ferraris, C. J., Jr. 2007. Checklist of catfishes, recent and fossil (Osteichthyes: Siluriformes), and catalogue of siluriform primary types. *Zootaxa*, 1418:1-300.
- Geahl, A. M., M. S. Melo, & R. S. Moro. 2010. Pitangui, rio de contrastes: seus lugares, seus peixes, sua gente. 194 Pp. Ponta Grossa, Editora da UEPG.
- Jenyns, L. 1842. Part IV Fish In: *The Zoology of the Voyage of H.M.S. Beagle, under the Command of Captain Fitzroy, during the years 1832 to 1836*. Edited and superintended by Charles Darwin. Smith, Elder and Co. Cronhill, London (in 4 parts): i-xvi + 1-172 p. Plates 1-29 [p. 1-32: Jan. 1840; p. 33-64: June 1840; p. 65-96: April 1841; p. 97-172: April 1842].
- Luz-Agostinho, K. D. G., J. D. Latini, F. Abujanra, L. C. Gomes & A. A. Agostinho. 2010. A ictiofauna do rio das Antas: distribuição e bionomia das espécies. 115 Pp. Maringá, Clichetec.
- Nelson, J. S., 2006. *Fishes of the World*. Pp. 601. John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey.
- Oliveira, C., L. F. Almeida-Toledo, L. Mori & S. A. Toledo-Filho. 1993. Cytogenetic and DNA content studies of armored catfishes of the genus *Corydoras* (Pisces, Siluriformes, Callichthyidae) from the southeast coast of Brazil. *Revista Brasileira de Genética*, 16:617-29.

- Reis, R. E. 1997. Revision of the Neotropical genus *Hoplosternum* (Ostariophysi: Siluriformes: Callichthyidae) with the description of two new genera and three new species. *Ichthyological Exploration of Freshwaters*, 7: 299-326.
- Reis, R. E. 1998. Anatomy and phylogenetic analysis of the neotropical callichthyid catfishes (Ostariophysi, Siluriformes). *Zoological Journal of the Linnaean Society*, 124:105-168.
- Reis, R. E. 2003. Family Callichthyidae (armored catfishes). Pp. 291-309. In: *Check List of the Freshwater Fishes of South and Central America*. R. E. Reis, S. O. Kullander, & C. J. Ferraris, Jr. (Eds.). Porto Alegre, Edipucrs, 729p.
- Shibatta, O. A. & Hoffmann, A. C. 2005. Variação geográfica em *Corydoras paleatus* (Jenyns) (Siluriformes, Callichthyidae) do sul do Brasil. *Rev. Bras. Zool.*, 22:366-371.
- Taylor, W. R. & G. C. Van Dyke. 1985. Revised procedures for staining and clearing small fishes and other vertebrates for bone and cartilage study. *Cybiurn*, 9:107-119.
- Valenciennes, A. 1847. Poissons. Catalogue des principales espèces de poissons, rapportées de l'Amérique méridionale par M. d'Orbigny. In: A. D'Orbigny, *Voyage dans l'Amérique méridionale (le Brésil, la République orientale de l'Uruguay, la République Argentine, la Patagonie, la République Du Chili, la République Bolívia, la República du Peru)*, execute pendant les années 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832 et 1833, 5(2): 1-11, and *Atlas Zoologique (Mammifères, Oiseaux, Reptiles, Poissons, Mollusques, Polypiers, Foraminifères, Crustacés ET Insectes)*, 9, pls. I-XVI. P. Bertrand, Paris & V. Levrault, Strasbourg.
- Zaniboni-Filho, E., S. Meurer, O. A. Shibatta, & A. P. O. Nuñez. 2004. *Catálogo de peixes ilustrado do alto Rio Uruguai*. 128 Pp. Florianópolis, Ed. da UFSC, Tractebel Energia.