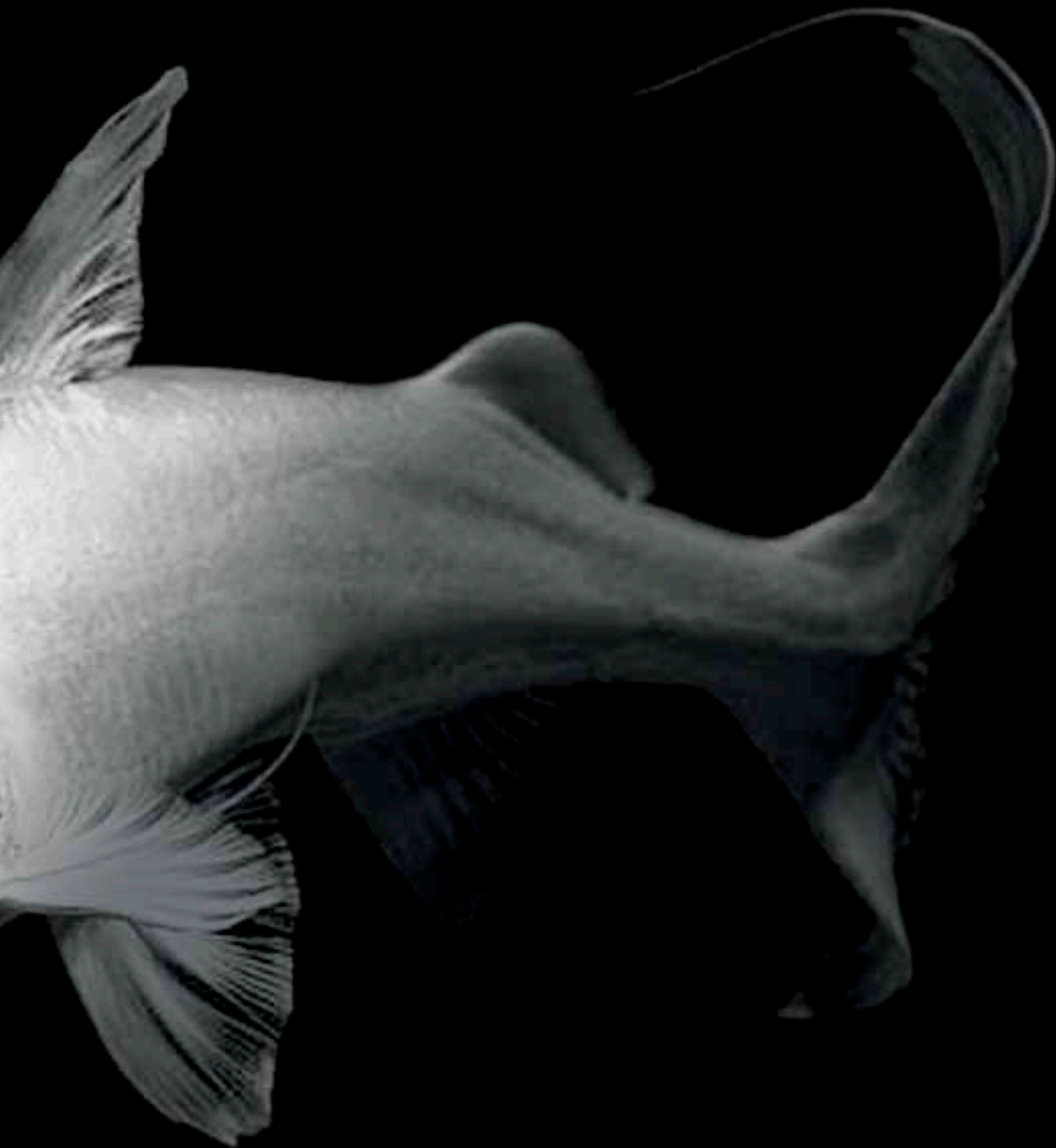


peixes do rio madeira

VOLUME I



Luiz Jardim de Queiroz Gislene Torrente-Vilara Willian Massaharu Ohara
Tiago Henrique da Silva Pires Jansen Zuanon Carolina Rodrigues da Costa Doria



peixes do rio madeira

VOLUME I

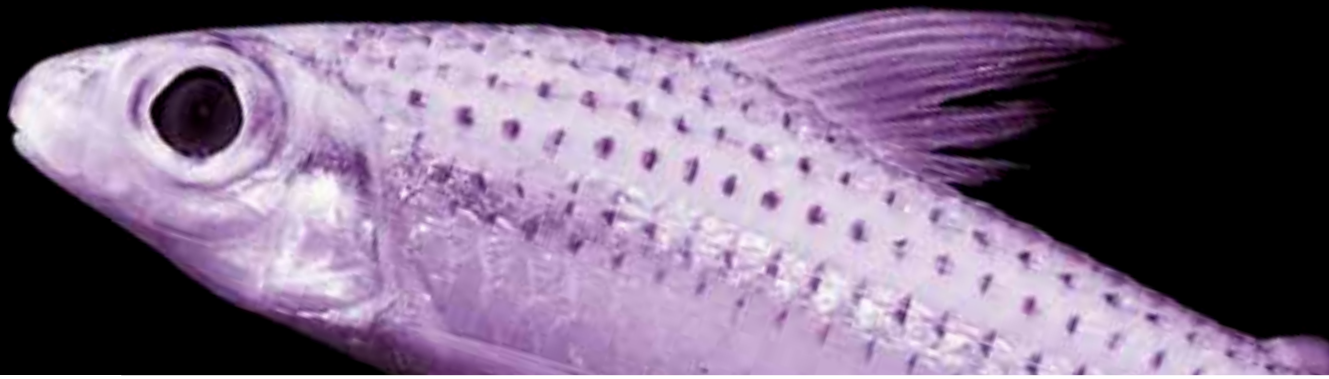
Y-Cuyari Pirá-Ketá

“O rio immediato, vindo do sul, chamavão-no Cuyari os naturaes; mas quando Teixeira lhe transpozera a foz na ida para cima, pozera-lhe nome Madeira, pela quantidade de lenha que via vir por elle abaixo.

Fr. Manoel Rodriguez aventura uma curiosa etymologia d'esta palavra. «Prova (diz elle) vir o rio do Perú, pois que é Cuyari uma palavra da língua dos Incas, derivada do verbo cuyani, amar, que é o amo, amas d'aquelle idioma, e tem os seus elegantes modos de conjugação. Cuyari, o nome do rio, significa ama-me, sendo tão boa a corrente, que os índios lhe exprimião a belleza, asseverando que ella mesma lhes está dizendo que a amem.»”

(R. Southey. *Historia do Brazil*. Tradução de Luiz J. O. Castro)





Chilodontidae é um grupo considerado monofilético (cf. Vari, 1983; Vari *et al.*, 1995) formado por peixes de pequeno porte, sendo que os maiores espécimes conhecidos não ultrapassam 190 mm CP. Os Chilodontidae são facilmente distinguíveis dos demais Characiformes por apresentar o corpo robusto e roliço, uma única série de dentes relativamente pequenos e móveis inseridos nos lábios da maxila superior e, na maioria das espécies, presença da sexta escama da linha lateral claramente menor do que as demais, sendo esta uma sinapomorfia bastante conspícua para o grupo (Vari & Raredon, 2003). Esta família é também separada dos outros Characiformes por uma série de caracteres derivados detalhados em Vari (1983) e Vari *et al.* (1995).

Chilodontidae é considerado grupo-irmão de Anostomidae (Vari, 1983); no entanto, diferentemente deste grupo, Chilodontidae ocorre exclusivamente a leste da cordilheira dos Andes, e é um grupo muito menos diverso. A presença de apenas oito espécies válidas em Chilodontidae *vs.* 145 em Anostomidae (Eschemeyer & Fong, 2012) sugere uma taxa de diversificação muito distinta entre essas famílias, uma vez que ambas têm sua origem presumida no Mioceno (Vari *et al.*, 1995).

Apenas dois gêneros constituem os Chilodontidae, *Chilodus* e *Caenotropus*. As espécies de *Chilodus* apresentam 10 ou 11 (raramente 9) raios na nadadeira anal, enquanto que *Caenotropus* apresenta apenas 6 a 8 raios. Além disso, *Chilodus* possui o primeiro raio da nadadeira anal com melanóforos e uma série de pontos negros na nadadeira dorsal (ausentes em *Caenotropus*), e a boca é terminal ou ligeiramente superior (subterminal em *Caenotropus*).

Caenotropus foi revisado por Vari *et al.* (1995), e inclui peixes de pequeno porte, alcançando cerca de 185 mm. Na ocasião do trabalho, os autores descreveram *C. mestomorgmatos*; posteriormente, Scharcansky & Lucena (2007) descreveram *C. schizodon*. *Chilodus*, por sua vez, alcança tamanhos inferiores, em torno de 120 mm. A revisão desse gênero feita por Isbrücker e Nijssen (1988) resultou na descrição de *C. gracilis*, e Vari & Ortega (1997) realizaram a última descrição de uma espécie nova para o gênero, *Chilodus fritillus*.

Chilodus é um gênero que engloba quatro espécies (Vari & Raredon, 2003): *Chilodus fritillus*, conhecida do rio Madre de Dios (Peru); *Chilodus gracilis*, descrita para o alto rio Negro no Brasil; *Chilodus zunevei*, de distribuição restrita à Guiana Francesa; e *Chilodus punctatus*, cuja distribuição é a mais ampla para o gênero, ocorrendo nas bacias dos rios Amazonas, Apeú, Orinoco e em drenagens do Pará, Guiana e Suriname.

Caenotropus também apresenta quatro espécies válidas: *C. labyrinthicus*, *C. maculosus*, *C. mestomorgmatos*, e *C. schizodon*. Conforme a literatura (Vari *et al.*, 1995; Scharcansky & Lucena, 2007), essas

Gislene Torrente-Vilara, Luiz Jardim de Queiroz & Richard P. Vari

espécies são morfologicamente separadas principalmente por dois caracteres morfológicos: dentes do dentário (presentes ou ausentes) e dentes do pré-maxilar (unicuspidados ou bífidos). *Caenotropus mestomormatos*, do médio rio Negro, alto rio Orinoco e rio Nanay, na Amazônia peruana (Vari & Ortega, 1997), e *C. maculosus*, com distribuição nas Guianas, rio Essequibo e drenagens a leste (Vari & Raredon, 2003), são providas de dentes no dentário. Dessas, apenas *C. maculosus* apresenta dentes bífidos no pré-maxilar.

Caenotropus labyrinthicus, distribuída nas drenagens dos rios Orinoco, alto rio Essequibo (rios Saramaca e Suriname) e no rio Parnaíba (Vari & Raredon, 2003), e *C. schizodon*, recentemente descrita com base em material coletado na bacia do rio Tapajós, formam o grupo de espécies sem dentes no dentário. No entanto, apenas *C. schizodon* é conhecida por apresentar dentes bífidos.

Caenotropus schizodon foi sugerida como espécie-irmã de *C. labyrinthicus*, enquanto *C. maculosus* é o hipotético grupo-irmão das duas primeiras espécies (Scharcansky & Lucena, 2007). A presença de dentes bífidos foi uma das sinapomorfias que suportaram a monofilia do clado formado por *C. maculosus*+*(C. labyrinthicus*+*C. schizodon)*, revertida à condição primitiva em *C. labyrinthicus*. Entretanto, é importante destacar que alguns indivíduos de *C. mestomormatus* perdem os dentes do pré-maxilar quando atingem tamanhos muito grandes (supostamente, peixes mais velhos), o que indica que essa característica morfológica deve ser utilizada com cautela na identificação das espécies do gênero. No rio Madeira, alguns exemplares identificados tentativamente como *Caenotropus* cf. *schizodon* apresentam apenas alguns dos dentes do premaxilar bífidos, o que novamente suscita dúvidas quanto à validade desse caráter para diagnosticar as espécies do gênero.

Ecologicamente, os peixes Chilodontidae assemelham-se a alguns Anostomidae pelo fato de nadarem com a cabeça inclinada para baixo, como ocorre em *Abramites hypselonotus*, fato que reflete a denominação “head-stander” utilizada na aquariofilia para se referir a esses peixes. Representantes de Chilodontidae têm sido coletados em uma diversidade de tipos de águas. Aparentemente, algumas espécies (e.g. *Caenotropus mestomormatus* e *C. maculosus*) vivem apenas em águas pretas (Vari *et al.*, 1995; Vari & Ortega, 1997), enquanto outras (e.g. *Chilodus frittilus*, Vari & Ortega, 1997) ocorrem em águas pretas, brancas e claras.

No rio Madeira apenas três espécies da família foram registradas: *Caenotropus labyrinthicus*, *C. cf. schizodon* e *Chilodus punctatus*. No geral, ocorrem em simpatria, embora algumas divergências na distribuição tenham sido observadas. *Caenotropus* cf. *schizodon* e *C. labyrinthicus* não foram registrados a montante da confluência dos rios Beni e Mamoré, local onde se iniciam as corredeiras, enquanto alguns espécimes de *Chilodus punctatus* foram registrados para o rio Mamoré.

Caenotropus labyrinthicus



7,8 cm CP

Caenotropus cf. schizodon



6,7 cm CP

(Kner, 1858)

Localidade-tipo: rio Branco e foz do rio Negro. Lectótipo: NMW 69289.1, designado por Vari *et al.* (1995: 24). **Comprimento máximo:** 152 mm CP. **Distribuição:** bacias dos rios Amazonas, Orinoco, alto rio Rupununi, rios Suriname e Saramacca, além do rio Parnaíba no estado do Piauí, nordeste do Brasil. Para o trecho do rio Madeira, a espécie foi registrada nos afluentes Mutumparaná, Karipunás e Jaciparaná (área 2) e Machado (área 3). **Lotes disponíveis:** UFRO-I 2367 e 8642. **Apetrechos de coleta:** rede de espera e rede de cerco.

Comentários e referências: *Caenotropus labyrinthicus* co-ocorre em quase toda a sua área de distribuição com *C. cf. schizodon*. A presença de escamas crenuladas, um caráter diagnóstico para o gênero, parece variar ontogeneticamente nas duas espécies de *Caenotropus* aqui registradas: quanto maior o exemplar, mais fortemente crenuladas são as escamas. *Caenotropus labyrinthicus* alimenta-se de pequenos invertebrados aquáticos, detritos e esponjas; no rio Negro, a reprodução ocorre durante a enchente/cheia (Goulding *et al.*, 1988; Vari *et al.*, 1995; Ferreira *et al.*, 1988).

Scharcansky & Lucena, 2007

Localidade-tipo: rio Arinos, Porto dos Gaúchos, bacia do rio Tapajós, 11° 31'51"S, 57° 25'08"O. Holótipo: MCP 29971. **Comprimento máximo:** 142 mm CP. **Distribuição:** conhecida para a porção alta e média da bacia do rio Tapajós. Para a bacia do rio Madeira, a espécie ocorre nos afluentes Mutumparaná, Karipunás, Jaciparaná (área 2), Machado (área 3), além do lago Sampaio (área 4). (Mapa 15.1). **Lotes disponíveis:** UFRO-I 1054, 1230, 4691, 8530 e 8648. **Apetrechos de coleta:** rede de espera e rede de cerco.

Comentários e referências: a diagnose original afirma que todos os dentes no pré-maxilar em *Caenotropus schizodon* são bífidos. No entanto, foram capturados espécimes na bacia do rio Madeira nos quais apenas alguns dos dentes eram bífidos e os demais unicúspides (*e.g.* UFRO-I 1054, 8530 e 8648). Desta forma, optamos por usar a partícula 'cf.', de forma a estimular uma revisão mais acurada e fornecer subsídios inequívocos sobre a validade da espécie. Análises da dieta de alguns exemplares coletados no rio Madeira apontam que *Caenotropus cf. schizodon* alimenta-se principalmente de Cladocera (Chyrodontidae), microcrustáceos que habitam áreas litorâneas associados à vegetação, perifiton ou sedimento. Outros invertebrados como larvas de mosquito (Diptera: Chironomidae), protozoário (Rhizopoda: Difflogidae) e ácaros aquáticos (Hidracarina), também disponíveis no mesmo tipo de habitat apareceram na dieta, mas em pequenas proporções.



Chilodus punctatus

6,7 cm CP

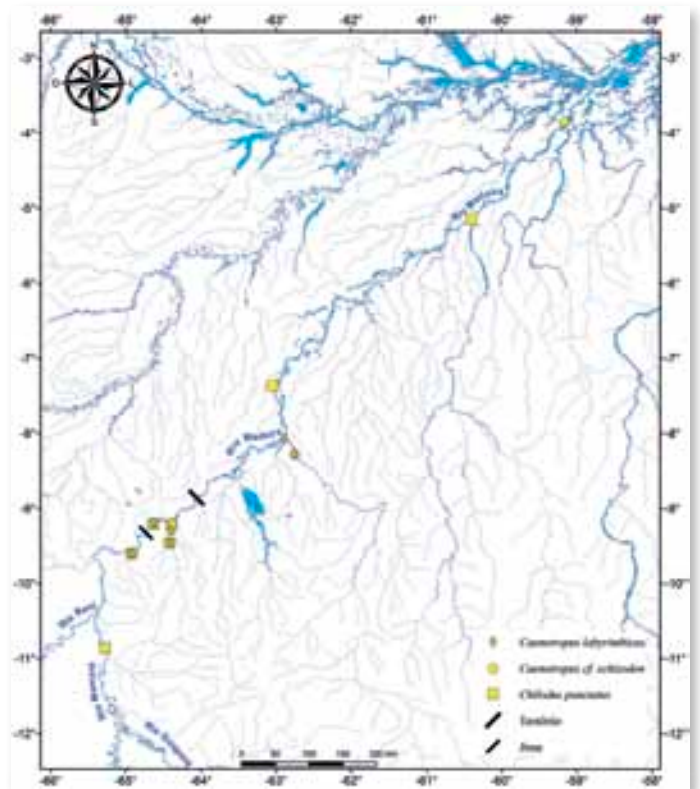
Chave de identificação

1' – Nadadeira anal longa, com 10 ou 11 raios ramificados; dentes do dentário presentes; boca terminal ou levemente superior; margem distal (livre) das escamas lisa; nadadeira dorsal com uma série de pontos negros distribuídos sobre a membrana interradianal dos primeiros raios ramificados.....*Chilodus punctatus*

1'' – Nadadeira anal curta, com 6 a 8 raios ramificados; dentes do dentário ausentes; boca subterminal; margem distal das escamas crenulada; nadadeira dorsal com pigmentação melânica restrita à porção distal do raio anterior, sem pontos escuros nas membranas interradianais.....2

2' – Presença de dentes bífidos no pré-maxilar (às vezes associados a dentes unicúspides)
*Caenotropus cf. schizodon*

2'' – Todos os dentes do pré-maxilar unicúspidos ..
*Caenotropus labyrinthicus*



Mapa 15.1

Localidade-tipo: lago Amucu, Guiana. Lectótipo: ZMB 23599, designado por Isbrücker & Nijssen (1988: 48). **Comprimento máximo:** 102 mm CP. **Distribuição:** bacias dos rios Amazonas, rio Apeú no Pará, Guiana, Suriname e região ocidental da bacia do rio Orinoco. Para o trecho do rio Madeira, a espécie foi registrada para as áreas 1 (rio Pacaás Novos), 2 (rios Mutumparaná, Karipunas e Jaciparaná), 3 (lago Puruzinho) e 4 (rio Aripuanã). (Mapa 15.1). **Lotes disponíveis:** UFRO-I 4876. **Apetrechos de coleta:** rede de espera, rede de cerco e puçá.

Comentários e referências: a análise do estômago de um espécime de 40 mm CP evidenciou uma porcentagem muito alta de detritos (97%), associados a sementes pequenas (2%) e larvas de Chironomidae (1%).

Referências

- Eschmeyer, W.N. & Fong, J.D. 2012. *Species of Fishes by family/subfamily*. <http://research.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/SpeciesByFamily.asp>. Versão On-line em 18/08/2012.
- Ferreira, E.; Santos, G.M. & Jégu, M. 1988. Aspectos ecológicos da ictiofauna do rio Mucujai, na área da ilha Paredão, Roraima, Brasil. *Amazoniana* 10(3): 339–352.
- Goulding, M.; Leal Carvalho, M. & Ferreira, E. 1988. *Rio Negro, rich life in poor water: Amazonian diversity and foodchain ecology as seen through fish communities*. SPB Academic Publishing, The Hague. 200pp.
- Isbrücker, I.J.H. & Nijssen, H. 1988. Review of the South American characiform fish genus *Chilodus*, with description of a new species, *C. gracilis* (Pisces, Characiformes, Chilodontidae). *Beaufortia*, 38(3): 47–56
- Kner, R. 1858. Beiträge zur familie der Characinen. *Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften, Wien* 30(13): 75–80.
- Müller, J. & Troschel, F.H. 1844. Synopsis generum et specierum familiae Characinarum. (Prodromus descriptionis novorum generum et specierum). *Archiv für Naturgeschichte, Berlin* 10(1): 81–99.
- Scharcanski, A. & Lucena, C.A. 2007. *Caenotropus schizodon*, a new chilodontid fish from Rio Tapajós drainage, Brazil (Ostariophysi: Characiformes: Chilodontidae). *Zootaxa*, 1557: 59–66.
- Vari, R.P. 1983. Phylogenetic relationships of the families Curimatidae, Prochilodontidae, Anostomidae, and Chilodontidae (Pisces: Characiformes). *Smithsonian Contributions to Zoology*, 378: 1–60.
- Vari, R.P.; Castro, R.M.C. & Raredon, S.J. 1995. The Neotropical fish family Chilodontidae (Teleostei: Characiformes): a phylogenetic study and a revision of *Caenotropus* Günther. *Smithsonian Contributions to Zoology*, 577: 1–32.
- Vari, R.P. & Ortega, H. 1997. A new *Chilodus* species from southeastern Peru (Ostariophysi: Chilodontidae): description, phylogenetic discussion, and comments on the distribution of other chilodontids. *Ichthyological Exploration of Freshwaters*, 8(1): 71–80.
- Vari, R.P. & Raredon, S.J. 2003. Family Chilodontidae (Headstanders). In.: Reis, R.E.; Kullander, S.O. & Ferraris Jr., C.J. (Eds). *Check List of the Freshwater Fishes of South and Central America*. Edipucrs, Porto Alegre, Rio Grande do Sul. p. 85–86.