



A taxonomia integrativa revela uma espécie não descrita sob *Odontostilbe pequir* (Steindachner) (Characidae: Cheirodontinae)

Luís Felipe Florentino; Luiz Roberto Malabarba

Introdução

O gênero *Odontostilbe* Cope, 1870, possui atualmente 17 espécies válidas. Em 1998, Malabarba diagnostica o gênero *Odontostilbe* pelo alongamento do segundo raio não-ramificado da nadadeira dorsal e o do raio não-ramificado da nadadeira pélvica. *Odontostilbe pequir* (Steindachner, 1882), descrita para a bacia do rio da Prata, é considerada como de ampla distribuição, ocorrendo nos rios Paraguai, baixo Paraná e Uruguai. O objetivo do trabalho é revisar *Odontostilbe pequir* em toda sua área de distribuição atualmente conhecida, usando um enfoque de taxonomia integrativa.

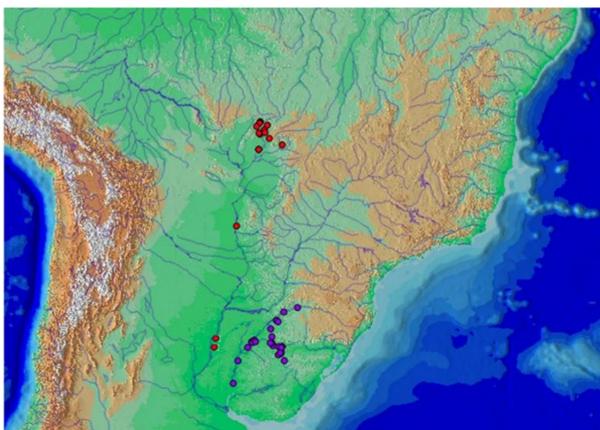


Fig.1: Mapa de distribuição das espécies: *Odontostilbe pequir* (Vermelho); *Odontostilbe* sp. n. (Roxo).



Fig. 2: Espécime vivo de *Odontostilbe* sp. n. da bacia do rio Uruguai.

Material e métodos

Foram revisados espécimes das bacias dos rios Uruguai e Paraguai através de análises morfométricas e análises merísticas. Os exemplares foram diafanizados para análise osteológica e para a contagem de estruturas como vértebras, raios procorrentes, dentes, cúspides de dentes e supraneurais. Foi realizada Microscopia Eletrônica de Varredura nos dentes do dentário e nos rastros branquiais para melhor visualização das estruturas. Foi extraído DNA genômico de 6 espécimes e amplificado o gene mitocondrial citocromo c oxidase subunidade I (COI). Sequências COI de *Odontostilbe pequir* provenientes do GENBANK foram incluídas na análise, buscando uma melhor representação da espécie em toda sua área de distribuição.

Resultados

As análises merísticas demonstram que há uma diferença na contagem de séries de escamas longitudinais entre a linha lateral e a origem dorsal, com 6 escamas na população do rio Paraguai (*Odontostilbe pequir*), e 5 escamas na população do rio Uruguai (*Odontostilbe* sp. n.), na contagem de denticulações presentes nos rastros branquiais, com 1-2 em *O. pequir* e 6-7 em *O. sp. N.* A análise molecular mostra uma distância genética de 4% entre *O. pequir* e *O. sp. N.*, e a rede de haplótipos apresenta uma diferença de 17 mutações entre estas duas espécies. Foram encontrados dimorfismos sexuais em ambas as espécies, machos apresentam ganchos ósseos na nadadeira anal e nas pélvicas, presença de glândula branquial, e, diferença no número de lamelas no bulbo olfatório, de 36-40 em machos e de 19-25 em fêmeas.

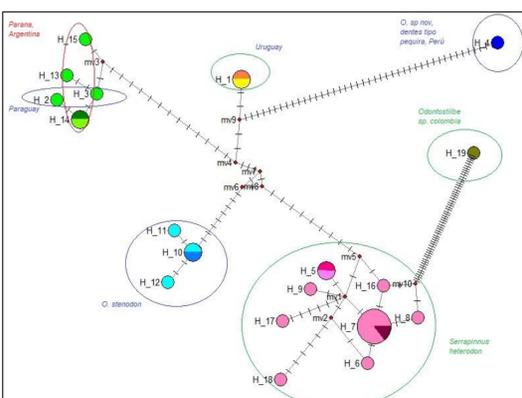


Fig. 3: Rede de Haplótipos: *Odontostilbe pequir* (Verde - Paraguai, Parana); *Odontostilbe* sp. Novo (amarelo - Uruguai).

Tabela 1: Distância genética.

Espécies	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. <i>O. sp "Uruguai"</i>									
1. <i>O. sp "Uruguai"</i>	0								
3. <i>O. pequir "Paraguai"</i>	0,04	0,04							
4. <i>O. pequir "Paraguai"</i>	0,04	0,04	0						
5. <i>O. pequir "Paraná"</i>	0,04	0,04	0,01	0					
6. <i>O. pequir "Paraná"</i>	0,04	0,04	0	0	0,01				
7. <i>O. pequir "Paraná"</i>	0,04	0,04	0	0	0,01	0			
8. <i>O. pequir "Paraná"</i>	0,04	0,04	0,01	0	0,01	0	0,01		
9. <i>O. stendon</i>	0,04	0,04	0,07	0,06	0,07	0,1	0,06	0,06	
10. <i>Serrapinnus heterodon</i>	0,05	0,05	0,06	0,05	0,05	0,1	0,05	0,06	0,05



Fig.4. *Odontostilbe pequir* (A) UFRGS 13365, macho, 23.6 mm CP; bacia do rio Paraguai. *O. pequir* (B) UFRGS 13365, fêmea, 26.8 mm CP; bacia do rio Paraguai. *Odontostilbe* sp. N. (C) UFRGS 21421, macho, 27.2 mm CP; bacia do rio Uruguai. *O. sp. N.* (D) UFRGS 21421, fêmea, 26.3 mm CP; bacia do rio Uruguai.

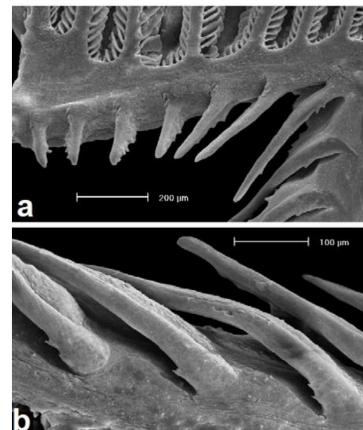


Fig. 5: M.E.V. dos rastros branquiais de *O. pequir*, demonstrando 1-2 denticulações. NRM 45286, Alberdi, Paraguai.

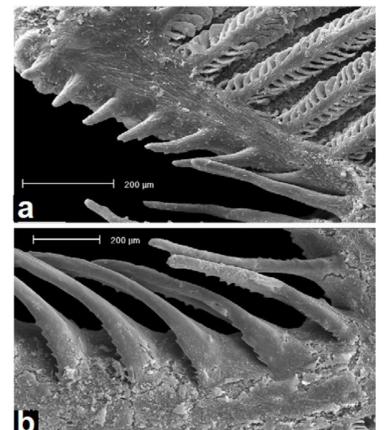


Fig. 6: M.E.V. dos rastros branquiais de *O. sp. N.*, demonstrando 6-7 denticulações. MCP 16401, Uruguiana, Rio Grande do Sul, Brasil.

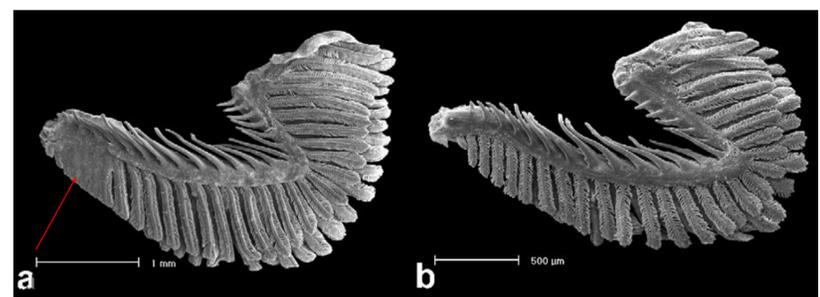


Fig. 7: M.E.V. dos rastros branquiais de *O. pequir*, demonstrando glândula presente em machos (seta vermelha). MCP 16401, Uruguiana, Rio Grande do Sul, Brasil.

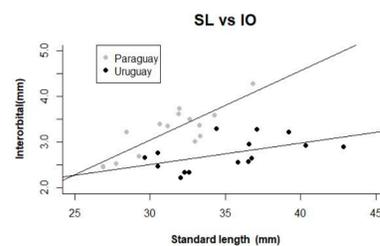


Fig. 8: Análise de regressão linear mostrando diferença entre *O. pequir* (Paraguai) e *O. sp. N.* (Uruguai). Interorbital vs. Comprimento padrão.

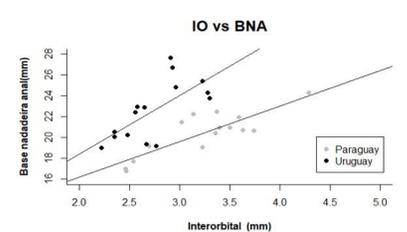


Fig. 9: Análise de regressão linear mostrando diferença entre *O. pequir* (Paraguai) e *O. sp. N.* (Uruguai). Base da nadadeira anal vs. Interorbital.

Agradecimentos

Agradeço, primeiramente, a meu coorientador Junior Chuctaya pela orientação e por todo auxílio durante o projeto. Ao CNPQ pela bolsa. A Cristina M. Bührnheim pelas imagens de microscopia eletrônica. A todos integrantes do laboratório de Ictiologia, em especial ao Prof. Luiz R. Malabarba pela orientação, correções e incentivos.

