Title: Do multiple karyomorphs and population genetics of freshwater darter characines (*Apareiodon affinis*) indicate chromosomal speciation?

Authors: Viviane Demétrio do Nascimento, Karina Almeida Coelho, Viviane Nogaroto, Rafael Bonfim de Almeida, Kaline Ziemniczak, Liano Centofante, Carla Simone Pavanelli, Rodrigo Augusto Torres, Orlando Moreira-Filho, Marcelo Ricardo Vicari

PII: S0044-5231(17)30120-1
DOI: https://doi.org/10.1016/j.jcz.2017.12.006
Reference: JCZ 25521

To appear in:

Received date: 28-7-2017
Revised date: 10-11-2017
Accepted date: 19-12-2017

Please cite this article as: do Nascimento, Viviane Demétrio, Coelho, Karina Almeida, Nogaroto, Viviane, de Almeida, Rafael Bonfim, Ziemniczak, Kaline, Centofante, Liano, Pavanelli, Carla Simone, Torres, Rodrigo Augusto, Moreira-Filho, Orlando, Vicari, Marcelo Ricardo, Do multiple karyomorphs and population genetics of freshwater darter characines (Apareiodon affinis) indicate chromosomal speciation?.Zoologischer Anzeiger - A Journal of Comparative Zoology https://doi.org/10.1016/j.jcz.2017.12.006

Do multiple karyomorphs and population genetics of freshwater darter characines (*Apareiodon affinis*) indicate chromosomal speciation?

Viviane Demétrio do Nascimento[1], Karina Almeida Coelho[1], Viviane Nogaroto[1], Rafael Bonfim de Almeida[1], Kaline Ziemniczak[2], Liano Centofante[3], Carla Simone Pavanelli[4], Rodrigo Augusto Torres[5], Orlando Moreira-Filho[2], Marcelo Ricardo Vicari[1]*

[1]Chromosome Biology: Structure & Function Laboratory (cbsflab.com), Pós-Graduação em Biologia Evolutiva, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Av. Carlos Cavalcanti, 4748, 84030-900, Ponta Grossa, Paraná State, Brazil

[2]Departamento de Genética e Evolução, Universidade Federal de São Carlos, Rodovia Washington Luís, Km 235, 13565-905, São Carlos, São Paulo State, Brazil

[3]Instituto de Biociências, Universidade Federal de Mato Grosso, Avenida Fernando Correa da Costa S/N Coxipó, 78068-000, Cuiabá, Mato Grosso State, Brazil

[4]Núcleo de Pesquisas em Limnologia, Ictiologia e Aquicultura (Nupélia), Universidade Estadual de Maringá, Av. Colombo, 5790, 87020-900, Maringá, Paraná, Brazil.

[5] Laboratório de Genômica Evolutiva & Ambiental (lagea.com.br), Departamento Zoologia, Centro de Biociências, Universidade Federal de Pernambuco, Av. Prof. Nelson Chaves s/n., Cidade Universitária, 50670-420, Recife, Brazil.

*Corresponding author: Programa de Pós-Graduação em Biologia Evolutiva, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Av. Carlos Cavalcanti, 4748, 84030-900, Ponta Grossa, Paraná State, Brazil. Tel.: +55 42 3220-3739; Fax: +55 42 3220-3102; e-mail: vicarimr@pq.cnpq.br

Running Title: Multiple karyomorphs in *A. affinis*.