



A new species of *Lauromacromia* (Odonata: Corduliidae) from Southeastern Brazil, with a cladistic analysis of the genus and comments on Neotropical dragonfly biogeography

ÂNGELO PARISE PINTO^{1,2} & ALCIMAR DO LAGO CARVALHO²

¹Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas (Zoologia) IB - USP, Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, Av. Nazaré 481, Ipiranga 04263-000, São Paulo, SP, BRAZIL. E-mail: odonata_angelo@hotmail.com

²Laboratório de Biologia e Sistemática de Odonata, Departamento de Entomologia, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Quinta da Boa Vista, São Cristóvão 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, BRAZIL. E-mail: alagoc@acd.ufjr.br

Abstract

Lauromacromia melanica **sp. nov.** from Conceição da Barra municipality, Espírito Santo State, Brazil, is described and illustrated based on two males (both in MNRJ n° 135). The new species is similar to *L. picinguaba* differing from it mainly by the absence of pale spots on S3–6 and by the ellipsoid shape of metepisternal pale stripe. A key for males of all species of the genus is provided. A cladistic analysis encompassing 43 external morphological male characters carried out in two distinct procedures, the first with all characters unordered and the second with two or three state characters ordered. The unordered analysis generated only one most-parsimonious tree (66 steps of length, CI = 0.69, RI = 0.62). The hypothesis of monophyly of *Lauromacromia* is supported and includes three groups, one formed by the Atlantic Forest species (*L. melanica* **sp. nov.** + *L. picinguaba*), and another by the Cerrado species (*L. flaviae* + (*L. bedei* + *L. luismoojeni*)), and *L. dubitalis*, positioned in polytomy with these two groups. The ordered analysis also generated only one most-parsimonious tree (68 steps of length, CI = 0.70, RI = 0.67), which maintained the monophyly of *Lauromacromia* but *L. dubitalis* positioned basally as sister-group to the Atlantic Forest + Cerrado species groups. The geographic distribution of *Lauromacromia* is updated with a new record of *L. luismoojeni* based on one adult male (Brazil: Mato Grosso do Sul State) and probable first Brazilian records for *L. dubitalis* (Amazonas and Pará States) based on two larvae. A vicariance hypothesis is proposed to explain spatial evolution of *Lauromacromia*, and based on current biogeographical classifications we consider *Gomphomacromia* and *Rialla* apart from Neotropical biota. Some aspects of biology and ecology of *Lauromacromia* are also discussed.

Key words: Atlantic Forest, Gomphomacromiinae, *Lauromacromia melanica* **sp. nov.**, morphology, phylogeny, taxonomy

Resumo

Lauromacromia melanica **sp. nov.** do município de Conceição da Barra, estado do Espírito Santo, Brasil, é descrita e ilustrada a partir de dois machos (ambos no MNRJ n° 135). A nova espécie é similar à *L. picinguaba* da qual difere principalmente pela ausência de manchas claras nos S3–6 e pelo formato elipsóide da mancha metepisternal. Uma chave para machos de todas as espécies do gênero é apresentada. Uma análise cladística com 43 caracteres da morfologia externa dos machos foi efetuada em duas etapas distintas, a primeira com todos os caracteres não ordenados e a segunda com os caracteres com dois ou três estados ordenados. A análise não-ordenada gerou uma única árvore mais parcimoniosa (66 passos de comprimento, IC = 0,69, IR = 0,62). A hipótese do monofiletismo de *Lauromacromia* é suportada e incluiu três grupos, um formado pelas espécies da Mata Atlântica (*L. melanica* **sp. nov.** + *L. picinguaba*), outro pelas espécies do Cerrado (*L. flaviae* + (*L. bedei* + *L. luismoojeni*)) e *L. dubitalis*, posicionada em politomia com esses dois grupos. A análise ordenada também gerou apenas uma árvore (68 passos de comprimento, IC = 0,70, IR = 0,67) mantendo o monofiletismo de *Lauromacromia*, entretanto com *L. dubitalis* posicionada basalmente como grupo-irmão dos grupos de espécies da Mata Atlântica + Cerrado. A distribuição geográfica das espécies de *Lauromacromia* é atualizada com um novo registro para *L. luismoojeni* baseado em um macho adulto (Brasil: estado do Mato Grosso do Sul) e os primeiros prováveis registros para *L. dubitalis* no Brasil (estados do Amazonas e Pará), baseado em duas larvas.