



The description of a cryptic species related to the pan-Amazonian frog *Allobates femoralis* (Boulenger 1883) (Anura: Aromobatidae)

PEDRO IVO SIMÕES^{1,3}, ALBERTINA P. LIMA¹ & IZENI PIRES FARIAS²

¹Coordenação de Pesquisas em Ecologia, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, AM, Brazil

²Laboratório de Evolução e Genética Animal, Departamento de Biologia, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, AM, Brazil

³Corresponding author. E-mail: pedroivo@inpa.gov.br

Abstract

We describe a new species of litter frog from western Brazilian Amazon previously referred to as *Allobates femoralis* (Boulenger 1883). The new species is allopatric to *A. femoralis* and its known occurrence is restricted to terra-firme forests on the left bank of the upper Madeira River and southeastern State of Acre. This species is distinguished from *A. femoralis* and from other species in the *A. femoralis* group by presenting two-note advertisement calls and conspicuous reddish-orange color on ventral surfaces of hind limbs and posterior abdomen. Phylogenetic analyses based on a fragment of the 16S rRNA mitochondrial gene suggest the new species is the sister group to a clade referred to as *A. femoralis* occurring in southern State of Acre, from which it is distinguished by six unambiguous nucleotide substitutions, in addition to exclusive advertisement calls and color patterns. The new species is more distantly related to *A. femoralis* sensu stricto occurring near the *A. femoralis* type locality in the Peruvian Amazon. Summarizing evidence from molecular phylogenetic analysis, genetic distances and available data on advertisement calls, we identify one possible case of genetic introgression between lineages in this group and highlight the potential for the description of more species within the *A. femoralis* complex.

Key words: Amazonia, *Allobates hodli* sp. nov., Brazil, Dendrobatoidea, *femoralis*, new species, species complex, taxonomy

Resumo

Nós descrevemos uma nova espécie de rã de folhiço para a Amazônia Brasileira ocidental, a qual foi previamente tratada como *Allobates femoralis* (Boulenger 1883). A nova espécie é alopatrica em relação a *A. femoralis* e sua ocorrência conhecida é restrita a florestas de terra-firme na margem esquerda do alto rio Madeira e sudeste do Estado do Acre. Esta espécie se distingue de *A. femoralis* e de outras espécies do grupo *A. femoralis* por possuir cantos de anúncio constituídos por duas notas e coloração laranja-avermelhada na superfície ventral dos membros posteriores e abdôme posterior. Análises filogenéticas baseadas em um fragmento do gene mitocondrial 16S rRNA sugerem que a nova espécie é o grupo-irmão de um clado reconhecido como *A. femoralis* que ocorre no sul do Estado do Acre, do qual se distingue por seis substituições nucleotídicas não-ambíguas, além de padrões exclusivos de vocalizações de anúncio e de coloração. A nova espécie é evolutivamente mais distante de *A. femoralis* sensu stricto, que ocorrem próximos à localidade-tipo de *A. femoralis* na Amazônia peruana. Sumarizando evidências obtidas através de análise filogenética molecular, distâncias genéticas e dados disponíveis sobre vocalizações de anúncio, nós identificamos um possível caso de introgressão genética entre linhagens deste grupo e enfatizamos o potencial para a descrição de mais espécies dentro do complexo *A. femoralis*.

Palavras-chave: Amazônia, *Allobates hodli* sp. nov., Brasil, Dendrobatoidea, *femoralis*, nova espécie, complexo de espécies, taxonomia