



DNA BARCODE CITOCROMO OXIDASE I (COI): IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES E TAXONOMIA DE CARRAPATOS (ACARI: IXODIDA)
DNA BARCODING CYTOCHROME OXIDASE I (COI): IDENTIFICATION OF SPECIES AND TAXONOMY OF TICKS (ACARI: IXODIDA)

F.A. Rivera^{1,3}, M.I. Camargo-Mathias¹, T.F. Martins², R.S. Matos¹, P.A. Ossa³, B.R. Sampieri¹, K.C.S. Furquim¹ & M.B. Labruna²

¹Departamento de Biologia, Instituto de Biociências, UNESP, Rio Claro, SP, Brasil;

²Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, USP, São Paulo, SP, Brasil; ³Departamento de Ciências Biológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Caldas, Manizales, Caldas, Colombia.

A identificação de carrapatos tem sido tradicionalmente baseada em caracteres morfológicos os quais podem ser insuficientes devido ao estado das amostras e a pouca variação entre algumas espécies, principalmente as crípticas. Marcadores moleculares que validam independentemente diferentes táxons podem ser complementados por DNA barcode (frequentemente utilizado em muitos táxons). No presente estudo carrapatos adultos da família Ixodidae coletados de cavalos (*Equus caballus*) e bovinos (*Bos taurus*) na Colômbia, foram identificados ao nível de espécie sob estereomicroscópio e microscópio eletrônico de varredura (MEV). *Amblyomma sculptum* e *A. aureolatum* (SP-Brasil) foram utilizados como controles positivos, *Oliveirella almeidai* Insecta: Chironomidae como outgroup. As identificações moleculares corresponderam à amplificação de DNA barcode do gene mitocondrial (COI) utilizando os primers standard para invertebrados LCO1490 - HCO2198. O DNA foi sequenciado por *Macrogen Advancing Through Genomics*–Coreia do Sul. Os resultados comprovaram a qualidade das sequências, pelo alinhamento realizado no programa *ClustalW* incluído no programa *Geneios Trial* v8.14. As análises involucraram sequências representativas de carrapatos obtidas do *GenBank* e BOLD (Barcode of Life Data Systems, www.barcodinglife.com). O gene COI confirmou a morfologia das espécies *A. mixtum*, *A. sculptum*, *A. aureolatum*, *Dermacentor nitens*, *R. (B.) microplus*, e corroboram dados obtidos independentemente por outros marcadores moleculares (ITS2) rDNA nuclear, (16S rDNA) mitocondrial. A Distância Genética *Jukes–Cantor* (0.0–9.7%) dentro das espécies do gênero *Amblyomma* e (13.8–27.9%) entre as espécies deste gênero, demonstraram que o DNA barcode é uma boa ferramenta complementar, a qual deve ser mais utilizada na taxonomia e na sistemática de carrapatos preferencialmente para espécies crípticas, o que poderá ser um importante sinalizador na vigilância e no controle das doenças transmitidas por carrapatos, assim como acontece na interação *Rickettsia* spp. e as espécies pertencentes ao gênero *Amblyomma*.

Palavras-chave: DNA barcode, espécies crípticas, Ixodidae

Financiamento: AUIP, CNPq, FAPESP