

Análise morfométrica de *Laelaps manguinhos* (Acari: Laelapidae) associado à pelagem de *Nectomys squamipes* (Rodentia: Muridae)

MANHAES, M.L.; GAZETA, G.S.; GETTINGER, D. & MARTINS-HATANO, F.

E-mail: manulouvaem@gmail.com

Introdução

Laelaps manguinhos frequentemente infestam roedores de hábitos semiaquáticos, como *Nectomys* e *Holochilus*. Ocorrências relatadas em outras espécies hospedeiras, como marsupiais, morcegos, outros roedores e aves, têm sido consideradas acidentais. Gettinger (1992) relata a ocorrência de especificidade entre os lelapíneos dos gêneros *Gigantolaelaps* Fonseca, 1939 e *Laelaps* Koch, 1836, e roedores miomórficos no Brasil Central. Este mesmo autor pôde mostrar que quando *Laelaps* é encontrado em diferentes espécies de hospedeiros, as populações se distinguem morfológicamente, indicando um possível processo de especiação. Além das variações internas do corpo do hospedeiro, por estarem associados à pele dos mamíferos, os artrópodes ectosimbiontes estão sujeitos também a variações externas do ambiente físico que os cerca e as propriedades do habitat podem interferir na composição e na abundância de espécies de ectosimbiontes e de hospedeiros. Assim, um ectosimbionte busca um hospedeiro particular num habitat particular. Estudos morfométricos que comparam populações de artrópodos têm sido utilizados por diversos autores para detectar variações entre os grupos decorrentes de alterações ambientais ou da associação a diferentes espécies hospedeiras. Tais estudos são bastante confiáveis quando um grande número de estruturas corporais são medidas (mais que 30 estruturas) já que cada indivíduo é comparado com outros em relação a vários aspectos, relacionados ao tamanho e forma. Neste trabalho pretendemos observar se fatores ambientais decorrentes da variação geográfica podem determinar variações na morfologia de *Laelaps manguinhos* associado a uma mesma hospedeira, caracterizando um processo de especiação incipiente.

Objetivo:

Analisar morfometricamente as populações do ácaro *Laelaps manguinhos*, associadas à pelagem do roedor *Nectomys squamipes*, de três diferentes localidades de Mata Atlântica.

Material e métodos:

Foram analisadas populações de ácaros de três localidades do Estado do Rio de Janeiro: i) Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba (PNRJ), município de Macaé, ii) Parque Nacional de Itatiaia (PNI) e iii) uma área rural do município de Silva Jardim (RSJ). As mensurações foram feitas com o auxílio de um microscópio óptico contendo uma régua de micrometros inserida em sua ocular. Foram analisados trinta e sete caracteres morfométricos, determinados por Gettinger (1992) representando partes corporais diferentes: placa dorsal (2 caracteres), quetotaxia dorsal (8 caracteres), gnatosoma (4 caracteres), placa esternal (6 caracteres), placa genital (6 caracteres), placa anal (5 caracteres) e as patas (8 caracteres). Para as análises estatísticas, foi utilizada a Análise dos Componentes Principais, sendo extraídos os três primeiros eixos e cada ácaro projetado nestes eixos. O primeiro eixo principal é a linha que passa através da maior dimensão da dispersão dos dados descrevendo a distribuição. Os eixos subseqüentes passam através das maiores dimensões posteriores, mas sempre ortogonais uns aos outros. Para realizar esta análise foi usado o programa Systat 7.0.

Resultado:

Foram medidos 36 indivíduos da espécie *Laelaps manguinhos*, sendo 16 da Restinga de Jurubatiba, 10 de Silva Jardim e 10 de Itatiaia. Não houve formação de grupos morfométricos de ácaros entre essas três localidades, apesar do grupo de Jurubatiba mostrar uma tendência à separação no eixo 3 e no eixo 1. Os autovalores dos três primeiros eixos foram 11.584; 4.641 e 2.896, respectivamente. A

variação total explicada dos três primeiros eixos pelo teste foi de 51.68% (31,308%; 12,544% e 7.828%).

Discussão

Em ambientes variantes, os organismos devem ser capazes de responder às condições externas de mudança de forma a manter ambientes internos adequados. As respostas incluem diversas mudanças fisiológicas e modificações estruturais, cada uma delas com o seu período de tempo característico. Nas associações entre ectosimbiontes e seus hospedeiros mamíferos, o hospedeiro constitui o meio físico onde o artrópodo vive, muitas vezes havendo coevolução entre as espécies. A coevolução é a evolução interdependente de espécies que interagem ecologicamente. Os nossos resultados sugerem que, para *L. manguinhos*, o microambiente fornecido pelo hospedeiro é mais influente nas características físicas do ácaro do que variações ambientais. Apesar da ampla distribuição geográfica de *N. squamipes*, as populações deste roedor são genética e morfologicamente uniformes. O mesmo padrão de homogeneidade entre as populações é seguido pelo ácaro, indicando um possível processo de coevolução entre estas espécies.

Conclusão :

As populações de *Laelaps manguinhos* não variam morfometricamente entre diferentes localidades, seguindo o mesmo padrão de homogeneidade dos seus hospedeiros e indicando que a uniformidade do microhabitat oferecido pelo hospedeiro é mais influente nas características físicas do ácaro do que as variações ambientais.

Referências bibliográficas:

- ALMEIDA, F.C., MOREIRA, M.A.M., BONVICINO, C.R., CERQUEIRA, R. 2000. RAPD analysis of *Nectomys squamipes* (Rodentia, Sigmodontinae) populations. *Genetics and Molecular Biology*, 23(4): 793-797.
- BONVICINO, C. R. 1994. Especiação do rato d'água *Nectomys*. Abordagem cariológica, morfológica e geográfica. PhD thesis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- FURMAN, D. P. 1972. Laelapid mites (Laelapidae: Laelapinae) of Venezuela. *Brigham Young Univ. Sci. Bull. Biol. Ser.*, 27: 1-58.
- GETTINGER, D. 1987. Host associations of *Gigantolaelaps* (Acari: Laelapidae) in the Cerrado Province of Brazil Central. *J. Med. Entomol.*, 24: 559-565.
- GETTINGER, D. 1992a. Host specificity of *Laelaps* (Acari: Laelapidae) in Central Brasil. *J. Med. Entomol.*, 29: 827-833.
- GETTINGER, D. 1992b. Three new species of *Laelaps* (Acari: Laelapidae) associated with small mammals in Central Brazil. *J. Med. Entomol.*, 29: 66-70.
- KRANTZ, G. W. 1978. A manual of acarology, 2nd ed. Oregon State University Book Stores, Corvallis, 509p.
- MARTINS-HATANO, F. 2004. Ácaros lelapíneos associados aos pequenos mamíferos do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, RJ. Tese de Doutorado. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia.
- MUSSER, G.G., Carleton, M.D. 1993. Family Muridae. *In: Mammal species of the world. A taxonomic and geographic reference.* (D.E. Wilson & D.M. Reeder, eds.). *Smithsonian Institution Press*, Washington, Pp 501-755.
- RADOVSKY, F.J. 1985. Evolution of mammalian mesostigmatid mites. *In Coevolution of Parasitic Arthropods and Mammals.* (K.C. Kim, ed.). Wiley, New York, Pp 441-504.
- TIPTON, V.J. 1960. The genus *Laelaps* with a review of the laelapinae and a new subfamily Alphalaelapinae (Acarina: Laelapidae). *Univ. Calif. Publ. Entomol.* 16: 233-356.