



ÁCAROS TROMBICOLÍDEOS DE MAMÍFEROS (TROMBIDIFORMES: TROMBICULIDAE)

MAMMALS CHIGGER MITES (TROMBIDIFORMES: TROMBICULIDAE)

F.C. Jacinavicius^{1,2}, R. Bassini-Silva¹, J.A. Mendoza-Roldan^{1,2} & D.M. Barros-Battesti^{1,2}

¹Laboratório Especial de Coleções Zoológicas, Instituto Butantan, São Paulo; ²Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal, FMVZ-USP, São Paulo.

No mundo são conhecidas mais de 3.000 espécies de trombiculídeos, em sua maioria, descritas do estágio larval. Nas regiões Neártica e Neotropical são conhecidos aproximadamente 100 gêneros. A larva de Trombiculidae é ectoparasita de vertebrados, podendo o homem fazer o papel de hospedeiro acidental. Nos anos 40, os estudos foram mais intensificados, especialmente durante a II guerra mundial, aumentando consideravelmente o número de espécies conhecidas. Soldados foram atacados em diversas partes do mundo e contraíram rickettsioses provenientes de larvas de trombiculídeos infectados (Wharton & Fuller 1952). Segundo estes autores, diante da situação, os departamentos de saúde pública se depararam com a necessidade de estudos de catalogação, descrição, morfologia e biologia desses ácaros. Algumas espécies são potenciais vetores de *Rickettsia* spp., mas o real papel desses ácaros na epidemiologia das riquetsioses é ainda desconhecido na região Neotropical. A última revisão de gêneros e espécies de trombiculídeos para essa região foi realizada por (Brennan & Goff 1977). No Brasil, os estudos desses ácaros tiveram seu auge nos anos 50 (Fonseca 1955), mas foram reduzidos à esparsas contribuições nas décadas seguintes e praticamente não houve nenhuma revisão taxonômica nos últimos 50 anos. No Japão Miyajima & Okimura (1917) e Takahashi et al. (2004) descreveram que as larvas de algumas espécies de *Leptotrombidium* disseminam tsutsugamushi que é uma rickettsiose humana causada por *Orientia tsusugamushi*. Os roedores são reservatórios naturais desta bactéria, e após alimentação dos ácaros nesses hospedeiros, a larva infectada transmite o patógeno para os estágios seguintes e gerações subsequentes (transmissão transestadial e transovariana). Na Europa, alguns trombiculídeos foram encontrados naturalmente infectados por bactérias das



espécies *Anaplasma phagocytophilum* na Espanha (Fernández-Soto et al. 2001) , *Borrelia burgdorferi sensu lato* na Alemanha (Kampen et al. 2004) e *B. garinii* e *B. valaisiana* na Republica Tcheca (Literak et al. 2008). Esses autores sugerem que os trombiculídeos estão envolvidos de alguma forma na epidemiologia das borrelioses e ehrlichioses. Fonseca (1955) foi o primeiro a propor uma listagem de espécies trobiculídeos para o Brasil, na qual incluiu 8 gêneros e 18 espécies, sendo 3 delas reportadas picando humanos. Houve um silêncio no país por mais de meio século sem relatos. Em 2006, no primeiro Simpósio Brasileiro de Acarologia (SIBAC I), foi detectada a carência de trabalhos de pesquisa de taxonomia e biologia com esse grupo de ácaros (Pallini et al. 2007). Em 2009, na Coleção Acarológica do Instituto, estavam depositados 504 lotes e o material estava identificado somente até família. Desde então, nos dedicamos a trabalhar com a identificação desse grupo de ácaros, e o número de registros publicados hoje é de 63 espécies distribuídas em 26 gêneros para o país em diferentes hospedeiros (Brennan & Groff 1977, Goff & Spicer 1980, Goff 1984, Goff & Whitaker 1984, Pomeroy & Loomis 1984, Goff & Timm 1985, Goff & Gettinger 1995, Gazeta et al. 2006) . Três espécies encontradas em pequenos mamíferos da Argentina, Venezuela, Bolívia e, estão sendo registradas pela primeira vez, para o Brasil, respectivamente, *Quadrasetta azulae* Brennan & Jones, 1964, *Quadrasetta mirandae* Goff & Brennan, 1977; *Quadrasetta mackenziei* Yunker & Brennan, 1964;

Financiamento: FAPESP, CAPES, CNPq

Referências

- Brennan, J.M. & M.L. Goff (1977) Keys to the genera of chiggers of the western hemisphere (acarina: trombiculidae). *The Journal of Parasitology*, 63(3), 554–566.
- Fernández-Soto, P., R. Pérez-Sánchez & A. Encinas-Grandes (2001) Molecular detection of Ehrlichia phagocytophila genogroup organisms in larvae of Neotrombicula autumnalis (Acari: Trombiculidae) captured in Spain. *The Journal of Parasitology*, 87(6), 1482–1483.



- Fonseca, F. (1955) Acarological notes XXXVII - *Schoengastia (Trombewingia) bakeri*, subg. n., sp. n., and notes on the parasitism of man by chigger mites from Brazil (Acari: Trombiculidae). *Revista Brasileira de Entomologia*, 3, 1–12.
- Gazeta, G.S., M. Amorim, D.E.P. Bossi, A.X. Linhares, N.M. Serra-Freire (2006) *Caamembecaia graciosus* n. gen., n. sp. (Acari: Trombiculidae), from *Trinomys graciosus* (Gunter) (Rodentia: Echimyidae), of Atlantic forest in southeastern Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 101(2), 137–139.
- Goff, M.L., G.S. Spicer (1980) A new genus of chiggers (Acari, Trombiculidae) from a cloud forest in Mexico. *Journal of Medical Entomology*, 17(3), 242–244.
- Goff, M.L. (1984) A new species of *Gahrlipeia* (Acari: Trombiculidae) from a Shrew-hedgehog (Insectivora) in China. *Journal of Medical Entomology*, 21(6), 690–691.
- Goff, M.L., J.O Whitaker (1984) A new genus of *Leeuwenhoekiinae* (Acari, Trombiculidae) from Cricetid Rodents in Paraguay. *Journal of Medical Entomology*, 21(1), 31–33.
- Goff, M.L. & R.M. Timm (1985) A new species of *Peltoculus* (Acari: Trombiculidae) from Ecuador. *International Journal of Acarology*, 11(4), 233–235.
- Goff, M.L. & D. Gettinger (1995) New genus and six new species of chiggers (Acari: Trombiculidae and Leeuwenhoekiidae) collected from small mammals in Argentina. *Journal of Medical Entomology*, 32(4), 439–448.
- Kampen, H., A. Schöler, M. Metzen, R. Oehme, K. Hartelt, P. Kimmig & W.A. Maier (2004), *Neotrombicula autumnalis* (Acari, Trombiculidae) as a vector for *Borrelia burgdorferi* sensu lato? *Experimental and Applied Acarology*, 33, 93–102.
- Literak, I., A.A. Stekolnikov, O. Sychra, L. Dubska & V. Taragelova (2008) Larvae of chigger mites *Neotrombicula* spp. (Acari: Trombiculidae) exhibited *Borrelia* but no *Anaplasma* infections: a field study including birds from the Czech Carpathians as hosts of chiggers. *Experimental and Applied Acarology*, 44(4), 307–314.
- Miyajima, M. & T. Okunura (1917) On the life cycle of the akamushi carrier of Nippon river fever. *Kitasato Archive of Experimental Medicine*, 1, 1–14.



- Pallini, A., M.A.M. Fadini, M. Venzon, G.J. de Moraes & D.M. Barros-Battesti (2007) Demandas e perspectivas para a Acarologia no Brasil. *Neotropical Biology and Conservation*, 2(3), 169–175.
- Pomeroy, L.V. & R.B. Loomis (1984) A new genus of trombiculine chiggers (Acari: Trombiculidae) from western North America. *Journal of Medical Entomology*, 21(3) 268–273.
- Takahashi, M., H. Misumi, H. Urakami, S. Nakajima, S. Furui, S. Yamamoto, Y. Furuya, M. Misumi & I. Matsumoto (2004) Mite vectors (Acari: Trombiculidae) of scrub typhus in a new endemic area in northern Kyoto, Japan. *Journal of Medical Entomology*, 41(1), 107–114.
- Wharton, G.W. & H.S. Fuller (1952) A manual of the chiggers: the biology, classification, distribution and importance to man of the larvae of the family Trombiculidae (Acarina). *Memoirs of the Entomology Society of Washington*, 4, 185.