


Viewpoint

SIBAC (Simpósio Brasileiro de Acarologia) em tempos de conectividade

José W. S. Melo¹, Fernando de C. Jacinavicius², Raphael C. Castilho³, Peterson R. Demite⁴, Ricardo Bassini-Silva⁵, Gilberto J. de Moraes³

¹Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil. ²Laboratório de Coleções Zoológicas, Instituto Butantan, São Paulo, SP, Brazil. ³Departamento de Entomologia e Acarologia, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (ESALQ), Universidade de São Paulo (USP), Piracicaba, SP, Brazil. ⁴Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Cuiabá, MT, Brazil. ⁵Departamento de Patologia, Reprodução e Saúde Única, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Jaboticabal, SP, Brazil.

 Corresponding author: wagnermelo@ufc.br

Edited by: Daniell R. R. Fernandes

Received: November 19, 2021. Accepted: December 11, 2021. Published: December 18, 2021.

SIBAC (Brazilian Symposium of Acarology) in times of connectivity

Abstract. Although not readily recognizable by humanity (mainly due to their small size), mites are found in many environments, directly or indirectly affecting humans. The study of mites in Brazil has become a topic of great relevance. Acarologists periodically meet at SIBAC (Brazilian Symposium of Acarology) events to exchange experiences and professional debates. So far, seven symposia have been held. The last one has just been held in a virtual format, involving the participation of 292 subscribers, coming from 24 federative units in Brazil and 17 other countries.

Keywords. Mites, ticks, scientific event, online, Brazil.

O termo “acarologia” se refere ao estudo dos ácaros, organismos que muito frequentemente passam despercebidos pelo seu reduzido tamanho. A grande maioria apresenta aproximadamente 0,5 mm de comprimento. Dependendo da espécie a que pertencem, podem ser encontrados em pequenos ou grandes grupos. Seus parentes próximos mais bem conhecidos são as aranhas, usualmente muito maiores. Como estas, alguns estágios da maioria dos ácaros também apresentam quatro pares de pernas, não possuindo uma cabeça diferenciada. Também como as aranhas, muitos são predadores, alimentando-se de outros invertebrados de pequeno porte, embora existam aqueles que ataquem plantas, reduzindo sua produtividade, aqueles que são parasitos de diversos animais, inclusive do próprio ser humano, e outros com hábitos fungívoros ou detritívoros.

O primeiro grupo de ácaros a chamar a atenção das pessoas foi o dos carrapatos, com hábito hematófago, que além de causar irritação na pele dos animais atacados e retirar parte de seu sangue, podem também transmitir patógenos que causam sérias enfermidades, muitas vezes levando o animal atacado à morte. Outros ácaros que chamaram a atenção das pessoas há muito tempo são os que atacam a pele dos animais, sem consumirem seu sangue, como é o caso dos ácaros que causam sarnas, por despertarem um processo que conduz à irritação local, coceira e muitas vezes o efeito secundário de microrganismos e inflamação local. Há ainda aqueles que não se alimentam dos animais, mas que a estes causam danos devido à possibilidade que têm de causar alergias, inclusive respiratória.

Bem mais tarde, foram notados pelo ser humano os ácaros que danificam as plantas cultivadas e os alimentos armazenados, todos adquirindo importância crescente à medida que aumenta a demanda de alimentos para a crescente população humana. Estes ácaros podem frustrar a expectativa dos produtores se não forem adequadamente controlados, o que usualmente é feito com o uso de produtos químicos e, em certas situações, com o uso de outros organismos que atacam os ácaros-praga (controle biológico).

Esta sequência dos temas de interesse ao longo do tempo foi observada no mundo todo, inclusive no Brasil. Devido ao aumento

destes problemas, estudos têm sido conduzidos por especialistas há centenas de anos, visando à descoberta de formas de controlá-los eficientemente. Breves históricos sobre o desenvolvimento da acarologia no Brasil foram apresentados por Flechtmann et al. (2006), Pallini et al. (2007) e Moraes & Flechtmann (2008).

Em nosso país, no estudo dos parasitos de animais destacaram-se inicialmente pesquisadores diplomados em medicina, como Henrique de B. R. Aragão (Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro) e Flávio O. R. da Fonseca (Instituto Butantan, São Paulo), no início do século XX. Ambos foram muito influenciados por seus colegas europeus, que também se dedicavam ao estudo dos ácaros parasitos. A estes se seguiram muitos outros, recentemente aposentados, ou que ainda continuam ativos, além daqueles que iniciaram suas atividades mais recentemente.

Já em relação aos ácaros de importância agrícola, com o incremento das terras brasileiras que passaram a ser ocupadas por cultivos agrícolas, os estudos sobre estes foram iniciados no país por profissionais que não eram especificamente acarologistas, mas mesmo assim conseguiram gerar subsídios relevantes para o conhecimento dos ácaros e para seu controle. No entanto, o primeiro acarologista brasileiro com total dedicação ao estudo dos ácaros plantícolas foi Carlos H. W. Flechtmann (ESALQ/USP, Piracicaba), que começou sua atuação profissional na segunda metade do século passado, e que até hoje continua extremamente ativo em seu trabalho, apesar de sua aposentadoria há vários anos.

Histórico dos eventos científicos no Brasil

Por constituírem os ácaros um grupo menos diverso do que os insetos, praticamente em todo o mundo o número de profissionais que se dedicam ao estudo dos ácaros é muito menor que o número daqueles que se dedicam ao estudo dos insetos. Em ambas as áreas, e em outras áreas de especialização, trocas de experiências são extremamente relevantes para o crescimento do conhecimento científico e tecnológico. Visando à troca de informações técnico-científicas, especialistas se reúnem periodicamente em congressos,

simpósios ou outros encontros correlatos. No Brasil, até o início do presente século, os acarologistas trocavam informações técnicas com seus pares em eventos científicos sobre entomologia e parasitologia, dado que os ácaros, assim como os insetos, pertencem ao grupo dos artrópodes.

No entanto, há quase 20 anos, os acarologistas brasileiros resolveram organizar uma reunião específica para esta área de especialização, a qual chamaram de “I Simpósio Brasileiro de Acarologia” (I SIBAC), então concebido para se constituir o primeiro de uma série de eventos similares. Estabeleceram-se como objetivos para estes a divulgação de resultados da pesquisa nas diversas áreas da acarologia, o estímulo para o avanço do conhecimento científico sobre ácaros neotropicais, a integração de grupos de pesquisa de instituições brasileiras e latino-americanas e a intensificação das relações interinstitucionais para fortalecer a acarologia brasileira. Estabeleceram-se como público alvo pesquisadores, professores, estudantes de graduação/pós-graduação, técnicos, empresários das diversas áreas relacionadas à produção de conhecimento científico e aplicação de tecnologia em acarologia.

Seguem-se informações básicas sobre cada um dos seis SIBACs até agora realizados (Fig. 1):

I SIBAC (2006) Viçosa-MG, presidido por Angelo Pallini e Marcos A. M. Fadini; com 180 participantes do Brasil e de mais nove países.

II SIBAC (2008) Poços de Caldas-MG, presidido por Darci M. Barros-Battesti e Marcos A. M. Fadini; com 180 participantes do Brasil e de mais dois países.

III SIBAC (2011) Campinas-SP, presidido por Mário E. Sato e André L. Matioli; com 230 participantes do Brasil e de mais nove países.

IV SIBAC (2013) Bento Gonçalves-RS, presidido por Noeli J. Ferla e João R. Martins; com 310 participantes do Brasil e de mais oito países.

V SIBAC (2015) São José do Rio Preto-SP, presidido por Reinaldo J. F. Feres e Antonio C. Lofego; com 282 participantes do Brasil e de mais nove países.

VI SIBAC (2018) Pirenópolis-GO, presidido por Denise Návia e Caio de M. O. Monteiro; com 364 participantes do Brasil e de mais 16 países.

Evolução da acarologia no Brasil

Apesar da importância da acarologia no Brasil, como destacado por Flechtmann et al. (2006), até o início do século atual o número de profissionais especificamente dedicados ao estudo dos ácaros neste país era relativamente pequeno. Como se depreende do que foi anteriormente apresentado, isso não significa que até então os problemas causados por ácaros tenham sido pequenos. Muito pelo contrário, o papel relevante desempenhado pelos ácaros na transmissão de patógenos que causam importantes enfermidades (como a febre maculosa, a tristeza parasitária bovina, as sarnas, etc.), ou como pragas (do algodoeiro, cafeeiro, mamoeiro, soja, etc.) afligem os produtores e a população brasileira em geral já há muito tempo. Além disso, com a intensificação das práticas de produção agrícola e pecuária no país nas últimas décadas, os problemas causados pelos ácaros continuam a aumentar sensivelmente. Alie-se a isso a preocupação crescente com a proteção da biodiversidade, em parte devida às demandas de países importadores de *commodities* agrícolas aqui produzidas, e à introdução periódica de novas pragas. Como consequência, o número de profissionais dedicados ao estudo e/ou ao controle de ácaros continua a aumentar, sendo hoje a acarologia brasileira uma referência internacional.

Em função disso, dois aspectos fundamentais são observados. Em primeiro lugar, observa-se um aumento significativo da produção científica brasileira relativa à acarologia (Fig. 2). Observa-se o aumento contínuo no número de publicações em revistas científicas nacionais e internacionais por acarologistas brasileiros ou sobre temas ligados aos ácaros do Brasil. Em segundo lugar, observa-se recentemente um incremento na instalação no país de empresas de pequeno a médio porte dedicadas ao controle dos ácaros em áreas rurais, principalmente o controle biológico, para a produção de ácaros predadores ou de organismos patogênicos para o controle de ácaros-praga.

É nossa convicção que esta evolução técnico-científica tenha se beneficiado da crescente interação dos profissionais, possibilitada pela série de SIBACs. Daí o interesse dos acarologistas brasileiros em dar prosseguimento a estes eventos, mesmo em uma época tão difícil para toda a humanidade, como a pandemia da COVID-19 que hoje



Figura 1. Fotos dos participantes dos SIBACs realizados: A) I SIBAC (2006), Viçosa-MG; B) II SIBAC (2008), Poços de Caldas-MG; C) III SIBAC (2011), Campinas-SP; D) IV SIBAC (2013), Bento Gonçalves-RS; E) V SIBAC (2015), São José do Rio Preto-SP; F) VI SIBAC (2018) (e III CLAC - Congresso Latino-americano de Acarologia), Pirenópolis-GO.

atravessamos.

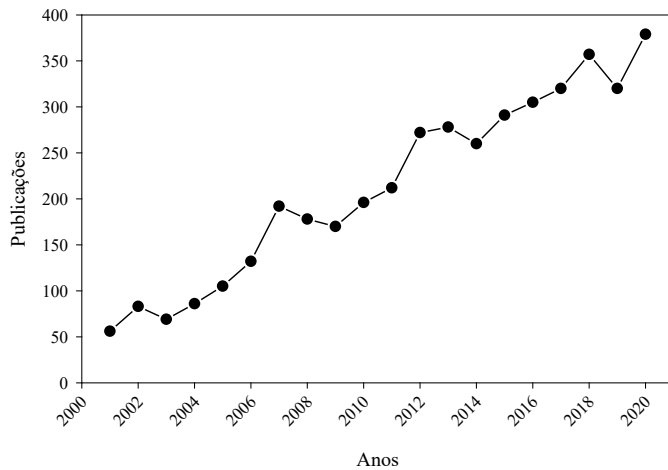


Figura 2. Evolução do número de publicações, por pesquisadores brasileiros ou sobre temas relacionados aos ácaros no Brasil, durante o período de 2001 a 2020 (obtidos na base de dados SCOPUS).

O VII Simpósio Brasileiro de Acarologia

Como nos eventos anteriores, por ocasião do VI SIBAC, os participantes definiram ao final daquele evento pela realização do VII SIBAC, inicialmente programado para ser conduzido em 2020 em Petrolina, estado de Pernambuco, região de agricultura pujante, sob a presidência do Prof. Maurício C. Horta e Dr. José E. de M. Oliveira. Logo após o início das gestões iniciais para a organização do evento, a ocorrência da pandemia da COVID-19 impediu que ações subsequentes pudessem ser realizadas. Dada a tenacidade e disposição exemplar dos acarologistas brasileiros, discussões preparatórias entre os pares levaram à decisão de realizar o evento de forma virtual, sob a organização de um comitê presidido pelo Prof. José W. S. Melo e Dr. Fernando de C. Jacinavicius.

O evento foi realizado, entre os dias 6 e 9 de dezembro de 2021, com a presença de 292 participantes. Estes representaram 24 unidades federativas do Brasil (Acre, Alagoas, Amazonas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Mato Grosso, Pará, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Rondônia, Roraima, Santa Catarina, São Paulo, Sergipe e Tocantins), além de 17 outros países (Alemanha, Argentina, Canadá, Chile, Costa Rica, Equador, Estados Unidos da América, França, Guatemala, Holanda, Israel, Itália, México, Peru, Reino Unido, Suécia e Uruguai). No geral, os participantes deste evento submeteram 178 resumos de trabalhos que foram apresentados em formato de pôster ou apresentação oral. Em uma iniciativa inédita, ofereceu-se aos participantes a possibilidade de terem seus trabalhos apresentados durante o evento publicados no periódico “*Entomological Communications*”, para os autores que assim desejassem. Estes manuscritos foram avaliados pela comissão organizadora do VII SIBAC (incluindo a análise entre os pares) e pela editoração da própria revista. Além disso, todos seguiram o formato de *short communication*, o qual é adotado pelo periódico (Fernandes & Pitta 2019).

No total, 21 trabalhos foram submetidos, dos quais 16 foram publicados durante os dias do evento; outros cinco estão em processo de avaliação pela revista. Os trabalhos aceitos por ambos (comissão científica do SIBAC e editoria da *Entomological Communications*) foram pertencentes as seguintes áreas da acarologia: Acarologia agrícola e florestal (Noronha et al. 2021; Sousa Neto et al. 2021); Acarologia básica e ecologia (Barbosa et al. 2021; Hernandez 2021; Jiménez et al. 2021; Pedroso et al. 2021; Revelo-Tobar et al. 2021); Acarologia médico-veterinária (Arbex et al. 2021; Bassini-Silva et al. 2021; Beltrame et al. 2021; Castro-Santiago et al. 2021; Jacinavicius et al. 2021a; 2021b; Santos-Rodrigues et al. 2021; Takatsu et al. 2021a; 2021b).

Conclusão

É nossa convicção de que o VII SIBAC foi um evento bem sucedido, e nossa expectativa é de que nos anos vindouros a situação internacional volte a se normalizar, com o fim do estado pandêmico, possibilitando o total retorno das atividades profissionais dos acarologistas brasileiros. Dias melhores hão de chegar, possibilitando que estes possam dar continuidade à sua vibrante contribuição para o conhecimento sobre nossa biodiversidade, à saúde de animais e do homem, e para o progresso da agricultura e pecuária brasileira, produzindo alimentos para todo o mundo.

Agradecimentos

Agradecemos aos presidentes e vice-presidentes dos SIBACs anteriores pelo compartilhamento de informações dos eventos que organizaram.

Contribuições dos autores

JWSM, FCJ, RCC, PRD, RB-S, GJM escreveram, revisaram e aprovaram o manuscrito.

Referências

- Arbex, R.; Bassini-Silva, R.; Huang-Bastos, M.; Ochoa, R.; Welbourn, C.; Barros-Battesti, D. M.; Jacinavicius, F. de C. (2021) New species records of *Quadrasetta Brennan*, 1970 (Trombidiformes: Trombiculidae) in South America. *Entomological Communications*, 3: ec03042. doi: [10.37486/2675-1305.ec03042](https://doi.org/10.37486/2675-1305.ec03042)
- Barbosa, M. F. C.; Demite, P. R.; Lofego, A. C.; Vasconcelos, G. J. N. de; Moraes, G. J. de. (2021) Further records of phytoseiid (Acari: Mesostigmata: Phytoseiidae) species for Brazil. *Entomological Communications*, 3: ec03048. doi: [10.37486/2675-1305.ec03048](https://doi.org/10.37486/2675-1305.ec03048)
- Bassini-Silva, R.; Moura, A. P.; Dowling, A. P. G.; André, M. R.; Jacinavicius, F. de C.; Barros-Battesti, D. M. (2021) A new locality record for *Radfordiella desmodi* Radovsky, 1967 (Mesostigmata: Macronyssidae) parasitizing the vampire bat in Brazil. *Entomological Communications*, 3: ec03046. doi: [10.37486/2675-1305.ec03046](https://doi.org/10.37486/2675-1305.ec03046)
- Beltrame, L. B.; Bernardi, L. F. de O.; Martins, T. F.; Labruna, M. B.; Favoretto, S. M.; Guimarães, A. M. (2021) Ticks (Acari: Ixodidae) in wild animals treated at the Federal University of Lavras, Minas Gerais State, Brazil. *Entomological Communications*, 3: ec03036. doi: [10.37486/2675-1305.ec03036](https://doi.org/10.37486/2675-1305.ec03036)
- Castro-Santiago, A. C.; Simons, S. M.; Lima-Duarte, L.; Camargo, J. V.; Machado, R. Z.; André, M. R.; Barros-Battesti, D. M. (2021) Artificial feeding of *Ornithodoros fonsecai* (Acari: Argasidae) with the anticoagulant Alsever. *Entomological Communications*, 3: ec03047. doi: [10.37486/2675-1305.ec03047](https://doi.org/10.37486/2675-1305.ec03047)
- Fernandes, D. R. R.; Pitta, R. M. (2019) *Entomological Communications*. *Entomological Communications*, 1: ec01001. doi: [10.37486/2675-1305.ec01001](https://doi.org/10.37486/2675-1305.ec01001)
- Flechtmann, C. H. W.; Moraes, G. J. de; Barros-Battesti, D. M. (2006) Histórico da Acarologia no Brasil. In: Pallini, A. (Ed.), *I Simpósio Brasileiro de Acarologia (Anais do simpósio)*, pp. 27-40. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa.
- Hernandes, F. A. (2021) New records of feather mites (Sarcoptiformes: Proctophyllodidae) on tanagers (Passeriformes: Thraupidae) from Brazil. *Entomological Communications*, 3: ec03039. doi: [10.37486/2675-1305.ec03039](https://doi.org/10.37486/2675-1305.ec03039)
- Jacinavicius, F. de C.; Arbex, R. L.; Barros-Battesti, D.; Bassini-Silva, R. (2021a) Evidence of co-parasitism between different species of chiggers (Trombidiformes: Trombiculidae) parasitizing cricetid rodents in Morro Grande Forest Reserve, São Paulo State, Brazil. *Entomological Communications*, 3: ec03043. doi: [10.37486/2675-1305.ec03043](https://doi.org/10.37486/2675-1305.ec03043)
- Jacinavicius, F. de C.; Bassini-Silva, R.; Oda, F. H.; Kaiser, H. (2021b) New records of the mites *Geckobia bataviensis* Vitzthum, 1926 and *Pterygosoma dracoensis* Jack, 1962 (Trombidiformes:

- Pterygosomatidae) from Timor-Leste. *Entomological Communications*, 3: ec03041. doi: [10.37486/2675-1305.ec03041](https://doi.org/10.37486/2675-1305.ec03041)
- Jiménez J, S.; Demite, P. R.; Moraes, G. J. de. (2021) First report of *Amblyseius tamatavensis* Blommers, 1974 (Acari: Phytoseiidae) in Peru, with predation observation and a key for the *Amblyseius* species reported so far from that country. *Entomological Communications*, 3: ec03037. doi: [10.37486/2675-1305.ec03037](https://doi.org/10.37486/2675-1305.ec03037)
- Moraes, G. J. de; Flechtmann, C. H. W. (2008) *Manual de Acarologia: Acarologia Básica e Ácaros de Plantas Cultivadas no Brasil*. Ribeirão Preto: Editora Holos.
- Noronha, A. C. S.; Menezes, I. C.; Ferla, J. J.; Vieira, R. C.; Duarte, L. S.; Mineiro, J. L. C. (2021) *Tetranychus marianae* McGregor, 1950 (Acari: Tetranychidae) in *Piper* (Piperaceae) species in the state of Pará, Brazil. *Entomological Communications*, 3: ec03034. doi: [10.37486/2675-1305.ec03034](https://doi.org/10.37486/2675-1305.ec03034)
- Pallini, A.; Fadini, M. A. M.; Venzon, M.; Moraes, G. J. de; Barros-Battesti, D. M. (2007) Demandas e perspectivas para a Acarologia no Brasil. *Neotropical Biology and Conservation*, 2(3): 169-175.
- Pedroso, L. G. de A.; Klimov, P. B.; Hernandez, F. A. (2021) Genetic variation is predominantly structured by geography rather than host in feather mites (Acari: Sarcopitiformes) associated with tanagers (Aves: Thraupidae) in Brazil. *Entomological Communications*, 3: ec03044. doi: [10.37486/2675-1305.ec03044](https://doi.org/10.37486/2675-1305.ec03044)
- Revelo-Tobar, H.; Estrada-Venegas, E. G.; Equihua-Martínez, A.; Valdez-Carrasco, J. (2021) New records of oribatid mites from Michoacán state, Mexico. *Entomological Communications*, 3: ec03049. doi: [10.37486/2675-1305.ec03049](https://doi.org/10.37486/2675-1305.ec03049)
- Santos-Rodrigues, R.; Bassini-Silva, R.; Huang-Bastos, M.; Araujo, K. M. de Q.; de Carvalho, F. C. G.; Brêtas, G.; Jacinavicius, F. de C. (2021) A new case of trombiculiasis caused by *Eutrombicula daemoni* Bassini-Silva & Jacinavicius, 2018 (Trombidiformes: Trombiculidae) in a dog from Brazil. *Entomological Communications*, 3: ec03035. doi: [10.37486/2675-1305.ec03035](https://doi.org/10.37486/2675-1305.ec03035)
- Sousa Neto, E. P.; Souza, I. V.; Guzzo, E. C.; Melo, J. W. S. (2021) Carnaúba [*Copernicia prunifera* (Miller) H. E. Moore, Arecaceae], uma nova hospedeira de *Raoiella indica* Hirst, 1924 (Acari: Tenuipalpidae). *Entomological Communications*, 3: ec03045. doi: [10.37486/2675-1305.ec03045](https://doi.org/10.37486/2675-1305.ec03045)
- Takatsu, J. C.; Bassini-Silva, R.; de Moura, A. P.; Batista, A. I. V.; Dias, G. F.; Pereira, J. S.; Dowling, A. P. G.; Jacinavicius, F. de C. (2021a) Unusual association between *Ornithonyssus bursa* (Berlese, 1888) (Mesostigmata: Macronyssidae) and *Parabuteo unicinctus* (Temminck, 1824) (Accipitriformes: Accipitridae) in Paraíba State, Brazil. *Entomological Communications*, 3: ec03038. doi: [10.37486/2675-1305.ec03038](https://doi.org/10.37486/2675-1305.ec03038)
- Takatsu, J. C.; Bassini-Silva, R.; Spicer, G. S.; Hingst-Zaher, E.; Jacinavicius, F. de C. (2021b) New records of avian nasal mites (Mesostigmata: Rhinonyssidae) to Southeastern Brazil. *Entomological Communications*, 3: ec03040. doi: [10.37486/2675-1305.ec03040](https://doi.org/10.37486/2675-1305.ec03040)