

PRIMER REGISTRO DE HUBBARDIIDAE (ARACHNIDA: SCHIZOMIDA) ENCONTRADO EN UN FRAGMENTO DE FLORESTA ATLÁNTICA EN EL NORDESTE BRASILEÑO (RECIFE-PERNAMBUCO-BRASIL)

MARCELO CESAR LIMA PERES, KÁTIA REGINA BENATI & ALDER OLIVEIRA-ALVES

Universidade Católica de Salvador, Inst. de Ciências Biológicas, Centro de Ecologia e Conservação Animal, Av. Professor Pinto de Aguiar, 2589, Pituçu, 41.740-090, Salvador, Bahia, Brasil (marcelocl@ucsal.br)

(Primer registro de Hubbardiidae (Arachnida: Schizomida) encontrado en un fragmento de Floresta Atlántica en el Nordeste brasileño (Recife-Pernambuco-Brasil)) – El conocimiento sobre el orden Schizomida en Brasil es bastante escaso, principalmente en ambiente de Mata Atlántica. En Brasil existen datos de los estados de Rio de Janeiro, São Paulo y de la región Amazónica. El objetivo fue registrar el primer hallazgo de Schizomida para el Nordeste brasileño, concretamente en ambiente de Floresta Atlántica. El animal examinado mide cerca de 3,55 mm de longitud; está depositado en la colección del *Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro* (UFRJ), Brasil. El espécimen fue capturado mediante el uso de trampas de “pitfall trap” húmedo, en el Parque Estadual de Dois Irmãos, Recife, PE. Este posee una extensión de 384,4 hectáreas, se clasifica como Floresta Ombrófila Densa y se encuentra aislado dentro de una área con predominancia urbana. Sugerimos colectas orientadas para la captura de estos arácnidos con el objetivo de obtener datos más precisos sobre su distribución geográfica.

Palabras-clave: Hubbardiidae, distribución geográfica, Floresta Atlántica, Nordeste brasileño.

(First record of Hubbardiidae (Arachnida: Schizomida) found in a fragment of Atlantic forest in Northeastern Brazil (Recife-Pernambuco-Brazil)) – Records of Order Schizomida in Brazil are scarce, especially in the rainforest environment. In Brazil, it is recorded for the states of Rio de Janeiro, São Paulo, and Amazon region. The objective was to register the first occurrence of Schizomida for the Brazilian Northeast region, in a rainforest environment. The examined animal measures about 3.55 mm; it was deposited at the *Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro* (UFRJ), Brazil. This specimen was captured by wet pitfall traps in the “Parque Estadual de Dois Irmãos” (Recife – Pernambuco), which has an extension of 387.4 ha of dense ombrophilous forest and is isolated in a predominantly urban area. Further sampling of these arachnids in the Brazilian northeast region is suggested in order to better understand its geographic distribution.

Key words: Hubbardiidae, geographic distribution, Atlantic forest, Brazilian Northeast.

INTRODUCCIÓN

El conocimiento actual sobre el orden Schizomida (Chelicerata: Arachnida) aún es bastante escaso en Brasil, principalmente en relación a la Floresta Atlántica. Este orden presenta una distribución geográfica bastante restringida, habiendo cerca de 205 especies de sólo dos familias (HARVEY, 2002). Se distribuyen básicamente por florestas tropicales y subtropicales (ADIS *et al.*, 1999), siendo más comunes en floresta pluvial (HARVEY, 2002). América del Sur posee 24 especies (PINTO-DA-ROCHA, 1996), de las cuales seis se encuentran en territorio brasileño, siendo la mayoría de los registros para la Floresta Amazónica y en donde estos representan menos del 1% del total de los artrópodos que habitan en el suelo. Los estudios sobre la biología y ecología de estos animales son bastante escasos (ADIS *et al.*, 1999), siendo también muy poco común su presencia en colecciones científicas. De tamaño bastante reducido, apenas miden menos de cinco milímetros de anchura (BRUSCA & BRUSCA 1990, HARVEY, 2002); viven debajo de la madera (RUPPERT & BARNES, 1996), en la hojarasca (HARVEY, 2002) o bajo las rocas (PÉREZ & TERUEL, 2004). En Brasil, los registros de este orden fueron obtenidos en los estados de Rio de Janeiro (TOURINHO & KURY, 1999) y de São Paulo (WILLEMART & GNASPINI, 1999) y en la región Amazónica (ADIS *et al.*, 1999).

El objetivo del presente trabajo fue el de registrar el primer hallazgo de Schizomida para el Nordeste brasileño en ambiente de Floresta Atlántica, abordando informaciones preliminares sobre la ecología de estos arácnidos.

MATERIAL Y MÉTODOS

El espécimen fue colectado en el Parque Estadual de Dois Irmãos (7°55'S y 34°52'W) en octubre del año 2000, considerado de acuerdo con el Instituto Nacional de Meteorología (INMET, 2005), como a un período de estiaje. El parque constituye una área prioritaria y de extrema importancia biológica, sobretodo para la conservación de la avifauna, invertebrados y flora de la Floresta Atlántica (CONSERVATION INTERNACIONAL DE BRASIL *et al.*, 2000). Se encuentra localizado en la ciudad de Recife, capital del estado de Pernambuco. Tiene una extensión de 387,4 hectáreas y se encuentra aislado en un paisaje con predominancia urbana (TABARELLI, 1998). Posee un clima típico de las bajas latitudes, no presenta invierno térmico; es caliente (mínima de 18°C) y húmedo (COUTINHO *et al.*, 1998). El dominio fitogeográfico de la región es la Mata Atlántica, clasificada como Floresta Ombrófila Densa.

El espécimen de Schizomida estudiado está depositado en la colección del *Museu Nacional da Universidade*

Federal do Rio de Janeiro con el número de archivo de mnrj 04259. Fue capturado mediante trampas de caída *pit-fall trap* húmeda de 7,5 cm de diámetro y 12 cm de profundidad, utilizadas normalmente para la captura de arañas. Este ejemplar es oriundo de la disertación de la tesina del primer autor, titulada: “Estudo das comunidades de aranhas (Araneae: Arachnida) em clareiras naturais e floresta madura de Floresta Atlântica – “Parque Estadual de Dois Irmãos” (Recife, Pernambuco). El muestreo duró seis meses consecutivos, durante los cuales fueron utilizadas 180 trampas de caída que permanecieron activadas durante diez días al mes.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El Schizomida colectado pertenece a la familia Hubbardiidae, subfamilia Hubbardiinae (COOK, 1899). Mide cerca de 3,55 mm de longitud y fue recolectado en la hojarasca, microhabitat común para estos arácnidos (RUPPERT & BARNES, 1996; HARVEY, 2002). No se tiene registros de la presencia de estos animales sobre troncos o en el dosel de los árboles (ADIS *et al.*, 1999). El animal fue recolectado en una área donde la capa de hojarasca tenía un grosor de entre uno y siete centímetros. Estudios en florestas próximas, concretamente en la región de Manaus (Amazonas, Brasil), demostraron que estos arácnidos pueden encontrarse incluso a 14 centímetros de profundidad (ADIS, 1987; ADIS *et al.*, 1989). De todo modos, ADIS *et al.* (1999) verificaron que estos animales son más abundantes a una profundidad de entre cero y siete centímetros. Nuestros resultados se asemejan al propuesto por ADIS *et al.* (1999), sin embargo no podemos profundizar mucho en nuestras discusiones, debido a que nuestro muestreo fue de sólo un individuo y también por el hecho de que no medimos la temperatura del suelo. Esta variable puede influenciar en la distribución vertical de estos arácnidos, como fue demostrado por ADIS *et al.* (1999) para la especie *Surazomus brasiliensis* (KRAUS, 1967), de la cual observaron que con el aumento de la temperatura de la superficie del sustrato estos animales tienden a migrar para locales más profundos en busca de

temperaturas menos elevadas.

A pesar de haber sido una colecta ocasional, nuestro registro difiere del de las demás regiones de Mata Atlántica del país. Los animales encontrados en Rio de Janeiro fueron, posiblemente, introducidos a partir de la actividad portuaria, o incluso por avión debido al comercio activo en estas áreas (TOURINHO & KURY, 1999); los de São Paulo fueron encontrados en un barrio urbanizado, el Morumbi (WILLEMART & GNASPINI, 1999). HARVEY (2002) relata que es frecuente que estos arácnidos sean transportados accidentalmente por humanos, por este motivo pueden encontrarse en ambientes antropogénicos. Contrariamente, nuestro ejemplar fue recolectado en el centro de una reserva natural de 387,4 hectáreas, sugiriendo que el mismo probablemente no puede haber sido introducido en esta localización vía acción humana.

La fauna mundial de Schizomida fue revisada por REDDELL & COKENDOLPHER (1995), siendo descritos 15 nuevos géneros. Sin embargo, HARVEY (2002) sugiere que muchas especies aún pueden ser descubiertas. Este autor estima un total de 500 especies de Schizomida en todo el mundo. En América del Sur existen sólo registros para la zona norte del continente (PINTO-DA-ROCHA, 1996). En Brasil, los pocos estudios con estos animales ocurren más en floresta Amazónica que en floresta Atlántica (ADIS *et al.*, 1989, 1999). Nuestro registro sugiere la necesidad de llevar a cabo estudios más específicos sobretudo en la región del Nordeste brasileño. Se requiere de más colectas dirigidas a la captura de estos arácnidos, a través del uso en locales estratégicos de trampas de caída y muestras de follaje tamizado (TOURINHO & KURY, 1999), así como de muestras de hojarasca, asociadas a la técnica de embudo de Berlese y extractores Winkler.

AGRADECIMIENTOS

A Lorena Cruz, Mariana Coelho, Tânia Brazil y Moacir Santos Tinôco por las sugerencias y revisión del manuscrito. A Alessandro Giupponi del Museu Nacional de Rio de Janeiro - UFRJ por la identificación del ejemplar. MCLP recibe soporte del Regime de Tempo Contínuo (RTC) de la Universidade Católica do Salvador.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADIS J. 1987. Extraction of arthropods from Neotropical soils with a modified Kempson apparatus. *J. Trop. Ecol.* 3(2): 131-138.
- ADIS J, EF RIBEIRO, JW DE MORAES & ETS CAVALCANTE. 1989. Vertical distribution and abundance of arthropods from with sand soil of a Neotropical campinarana forest during the dry season. *Studies Neotropical Fauna & Environment* 24(4): 201-211.
- ADIS J, J COKENDOLPHER & JW DE MORAIS. 1999. Abundance and phenology of Schizomida (Arachnida) from a primary upland forest in Central Amazônia. *The Journal of Arachnology* 27:205-210.
- BRUSCA RC & GJ BRUSCA. 1990. *Invertebrates*. Massachusetts: Sinauer Associates Inc. Publishers.
- CONSERVATION INTERNATIONAL DO BRASIL. 2000. Fundação SOS Mata Atlântica, Fundação Biodiversitas, Instituto de Pesquisa Ecológica, Secretária de Meio Ambiente do Estado de São Paulo & SEMAD/Instituto Estadual de Floresta-MG. **Avaliação de ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos**. Brasília MMA/SBF.
- COOK OF. 1899. Hubbardiidae new genus of Pedipalpi. *Proc. Entomol. Soc. Washington* 4:249-261.
- COUTINHO RQ, MF LIMA-FILHO, JB SOUZA NETO & EP SILVA. 1998. Características climáticas, geológicas, geomorfológicas e geotécnicas da Reserva Ecológica de Dois Irmãos, p. 21-45. *In: IC MACHADO, AV LOPES & KC PORTO (eds.). Reserva Ecológica de Dois Irmãos: Estudo em um remanescente de Mata Atlântica em área urbana (Recife-PE-Brasil)*. Recife: Ed. da Universidade Federal de Pernambuco.
- HARVEY MS. 2002. The neglected cousins: what do we know about the smaller arachnid orders? *The Journal of Arachnology* 30:357-

- 372.
- INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA. 2005. Gráficos. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível online em: <http://reia.inmet.gov.br/climatologia/ger_mapa11.php>. Acesso em 07 abr. 2005.
- PÉREZ Y & R TERUEL. 2004. La fauna de arácnidos de los localidades de Cuba oriental (Arachnida: Scorpiones, Amblypygi, Schizomida, Ricinulei). **Revista Ibérica de Aracnología** 10:167-178.
- PINTO-DA-ROCHA R. 1996. *Surazomus chavin* new species, first Schizomida (Hubbardiidae, Hubbardiinae) described from Peru. **The Journal of Arachnology** 24:265-267.
- REDDEKLL JR & JC COKENDOLPHER. 1995. Catalogue, bibliography, and generic revision of the order Schizomida (Arachnida). **Texas Mem. Mus. Speleol. Monogr. Austin** 4:1-170.
- RUPPERT EE & RD BARNES. 1996. **Zoologia dos invertebrados**. São Paulo: Editora Roca Ltda.
- TABARELLI M. 1998. Dois Irmãos: o desafio da conservação biológica em um fragmento de floresta tropical, p. 21-49. *In*: IC MACHADO, AV LOPES & KC PORTO (eds.). **Reserva Ecológica de Dois Irmãos: estudo em um remanescente de Mata Atlântica em área urbana (Recife-PE-Brasil)**. Recife: Secretaria da Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente (SECTMA)/Edufpe.
- TOURINHO ALM & AB KURY. 1999. The southernmost record of Schizomida in South America. First records Schizomida for Rio de Janeiro and of *Stenochrus* Chamberlin, 1922 for Brazil (Arachnida, Schizomida, Hubbardiidae). *Boletim do Museu Nacional do Rio de Janeiro* 405:1-6.
- WILLEMART RH & P GNASPINI. 1999. Ocorrência de Schizomida em São Paulo. *In*: II ENCONTRO DE ARACNÓLOGOS DO CONESUL. **Resumos...** Porto Alegre, p. 60.