

Aranhas da Mata da Câmara

Guia de campo ilustrado



Fernando Santiago dos Santos

Editor

Márcio Pereira

Gabrielly Fachinelli Francisco

Cícero Patrício Feitosa

Organizadores

Aranhas da Mata da Câmara

Guia de campo ilustrado



Edições Hipótese



9 786587 891187

ISBN

2021



Cristó Paricio
2020

Copyright @ Edições Hipótese by Cazulo 2021

Todos os direitos reservados. Proibida a reprodução total ou parcial sem indicação da fonte.

EDIÇÕES HIPÓTESE é nome fictício da coleção de livros digitais de distribuição gratuita editados e publicados, desde 2020, pelo coletivo Cazulo – Itapetininga/SP/Brasil.

Para imprimir, o Formato A4 é o recomendado.

Capa e edição: ©Fernando Santiago dos Santos, 2021.

LIVRO AVALIADO POR PARES

E-book de distribuição livre e gratuita disponível em: <https://hipotesebooks.wixsite.com/cazulo>

Conselho editorial voluntário

Prof. Dr. Agustín de la Herrán Gascón (Univ. Autónoma de Madrid)

Prof. Dr. Claudio Luis de Camargo Penteadó (UFABC)

Prof. Dr. Cosimo Laneve (Società Italiana di Pedagogia)

Profa. Dra. Maria do Rosário Silveira Porto (FE-USP)

Prof. Dr. Juan José Mena Marcos (Univ. Salamanca)

Prof. Dr. Tiago Vieira Cavalcante (UFC)

Edição: Fernando Santiago dos Santos.

Organização: Marcio Pereira, Gabrielly Fachinelli Francisco e Cícero Patrício Feitosa.

Fotografias: Marcio Pereira, Gabrielly Fachinelli Francisco e Victoria Sbervelieri Ojeda.

Ilustrações: Cícero Patrício Feitosa.

F363a

SANTOS, Fernando Santiago dos; PEREIRA, Marcio; FRANCISCO, Gabrielly Fachinelli; FEITOSA, Cícero Patrício. Aranhas da Mata da Câmara: Guia de campo ilustrado. / Fernando Santiago dos Santos (Ed.), Marcio Pereira, Gabrielly Fachinelli Francisco e Cícero Patrício Feitosa (Orgs.) – Itapetininga, SP: Edições Hipótese, 2021. 48p.

Bibliografia

ISBN: 978-65-87891-18-7.

1. Educação. 2. Meio ambiente. 3. Artrópodes. I. Título.

CDU – 370

O Cazulo não se responsabiliza pelo conteúdo dos capítulos aqui publicados, uma vez que os textos são de autoria única e exclusiva dos(as) autores(as) e não traduzem, necessariamente, a opinião do coletivo.



SUMÁRIO

1. Apresentação	7
2. Introdução	8
3. Morfologia externa	13
4. Métodos de coleta e conservação	19
5. Parque Natural Municipal Mata da Câmara (PNMMC)	22
6. Famílias de aranhas encontradas no PNMMC	25
6.1 Aranhas da Subordem Mygalomorphae	26
6.1.1 Actinopodidae	26
6.1.2 Dipluridae	27
6.1.3 Theraphosidae	28
6.2 Aranhas da Subordem Araneomorphae	29
6.2.1 Anyphaenidae	29
6.2.2 Araneidae	30
6.2.3 Corinnidae	31
6.2.4 Ctenidae	32
6.2.5 Deinopidae	33
6.2.6 Hersiliidae	34
6.2.7 Lycosidae	35
6.2.8 Mimetidae	35
6.2.9 Miturgidae	37
6.2.10 Oxyopidae	38
6.2.11 Pholcidae	39
6.2.12 Salticidae	40
6.2.13 Scytodidae	41
6.2.14 Selenopidae	42
6.2.15 Sicariidae	43
6.2.16 Sparassidae	44
6.2.17 Theridiidae	45
6.2.18 Thomisidae	46
7. Considerações finais	47
8. Sobre os autores	48

1 Apresentação

Desde a minha infância admiro as aranhas. A diversidade de formas e comportamentos, estratégias de caça e sua abundância, tanto em ambientes naturais quanto nos dominados pelos seres humanos, é digno de admiração e estudo. Entretanto, sempre senti falta de guias que utilizassem linguagem simples, mas sem perder o rigor científico, e que apresentassem fotografias e ilustrações das principais características das famílias de aranhas mais abundantes da minha região.

Pensando nisso, decidi escrever um livro que ajudasse alunos de graduação em Ciências Biológicas a reconhecer as principais características das famílias de aranhas mais comuns do nosso país e, ao mesmo tempo, contribuir para divulgar a beleza, importância e diversidade de um espaço tão importante para o município de São Roque (SP): o Parque Natural Municipal Mata da Câmara (PNMMC).

O PNMMC é um dos espaços únicos que aliam importância ecológica, cultural e de identidade para um município. Entretanto, esse parque é especialmente vulnerável à degradação ambiental, respondendo rapidamente às mudanças na vegetação e no clima.

Pode parecer uma ação pequena e redundante frente à quantidade de obras já feitas sobre este grupo e ao tamanho da degradação ambiental pela qual o Brasil e o mundo passam atualmente, mas este e-book é um sopro de conhecimento que permite o desenvolvimento de estratégias e teorias em conservação de um ambiente que, se não for conservado, desaparecerá em pouco tempo. O leitor tem em mãos uma obra que pode servir para preparar uma nova geração de professores e pesquisadores que reconheça a importância e a verdadeira beleza das aranhas, além de reconhecer a importância de se conhecer e respeitar locais tão importantes para a vida e a história de um povo.

Prof. Dr. Marcio Pereira
Primavera de 2021

2 Introdução

Entre os artrópodes, as aranhas pertencem a um dos grupos mais conhecidos e diversificados em ecossistemas terrestres e agroecossistemas (CORCUERA *et al.*, 2015; MARÍN *et al.*, 2016; RICALDE *et al.*, 2016; PODGAISKI; RODRIGUES, 2017). A capacidade destes seres de exploração e adaptação a várias condições ecológicas faz com que as aranhas tenham uma distribuição quase cosmopolita e ocupem diferentes nichos (MADER *et al.* 2016; ROSA *et al.*, 2019).

Toda essa diversidade e distribuição faz com que as aranhas sejam o segundo grupo mais rico da Classe Arachnida (Filo Arthropoda, Subfilo Chelicerata), perdendo apenas para a Ordem Acari (ácaros e carrapatos). Atualmente, são conhecidas mais de 48.000 espécies de aranhas distribuídas em 4.172 gêneros e 120 famílias (WORLD SPIDER CATALOG, 2020).

As aranhas pertencem à Ordem Araneae, que é caracterizada por apresentar um prossoma coberto por uma carapaça e ligado ao opistossoma por meio de pedicelo estreito, quelíceras modificadas em garras, glândula de seda e fiandeiras (Figura 1).

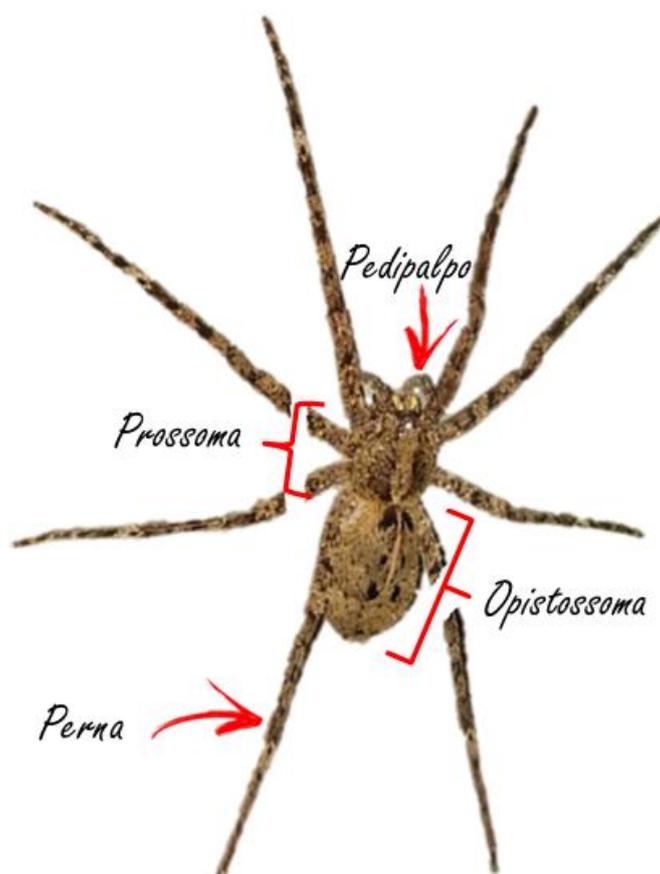


Figura 1. Partes do corpo de uma aranha.

A ordem Araneae é dividida em duas subordens: Mesothelae e Opisthothelae (PLATNICK; GERTSCH 1976). As Mesothelae incluem a infraordem Liphistiomorphae; são aranhas primitivas encontradas exclusivamente na Ásia e que apresentam como característica distintiva a presença de segmentação no abdômen (tergitos segmentares dorsais). A subordem Opisthothelae inclui duas infraordens: Mygalomorphae e Araneomorphae (Figura 2).

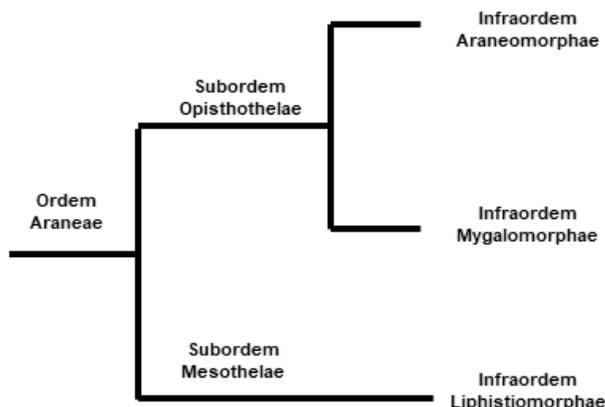


Figura 2. Árvore filogenética simplificada mostrando as relações dos três principais grupos de aranhas: Mesothelae, Mygalomorphae e Araneomorphae.

As Mygalomorphae são conhecidas popularmente como caranguejeiras e têm como características distintivas mais notáveis a posição paralela das quelíceras (Figura 3A) e, geralmente, dois pares de feiras. Já as Araneomorphae são as mais diversas e abundantes e são distinguidas pelas quelíceras verticais opostas (Figura 3B) e três pares de feiras (FOELIX 1996; ADIS, 2002).



Figura 3. Posicionamento das quelíceras em aranhas Mygalomorphae (A) e Araneomorphae (B).

As aranhas apresentam uma variedade de estratégias diferentes para captura de presas (CARDOSO *et al.*, 2011). É possível resumir as diferentes estratégias em dois tipos principais (PODGAISKI; RODRIGUES, 2017): a) aranhas tecedoras de teias (aquelas que usam teias para captura de presas) e, b) aranhas caçadoras (aquelas que buscam ativamente ou usam uma estratégia de espera e emboscada para captura de presas, sem usar teias para a caça).

Dentro destes dois tipos principais de estratégias, Cardoso e colaboradores (2011) sugerem, ainda, agrupar as aranhas em oito diferentes **guildas**: a) outras caçadoras” (*other hunters*), b) emboscadoras (*ambush hunters*), c) construtoras de teia orbicular (*orb web weavers*), d) caçadoras de solo (*ground hunters*), e) tecedoras de teias sensitivas (*sensing web weavers*), f) tecedoras de teias tridimensionais (*space web weavers*), g) especialistas, e h) tecedoras de teia em lençol (*sheet web weavers*).

Nas coletas realizadas por Volonnino (2015) no PNMMC, foram encontrados espécimes de quase todas as guildas propostas Cardoso e colaboradores (2011), conforme Quadro 1.

Quadro 1. Lista de guildas e famílias de Araneae capturadas nas nove coletas realizadas entre os meses de outubro de 2014 e junho de 2015.

Guilda	Família
Emboscadoras	Deinopidae
	Selenopidae
	Sicariidae
	Thomisidae
Caçadoras no solo	Corinnidae
	Lycosidae
Tecedoras de teia orbicular	Araneidae
Tecedoras de teia tridimensional	Pholcidae
	Theridiidae
Outras caçadoras	Anyphaenidae
	Ctenidae
	Hersiliidae
	Miturgidae
	Oxyopidae
	Salticidae
	Scytodidae
	Sparassidae
Tecedoras de teia sensitiva	Actinopodidae
	Theraphosidae
Especialistas	Mimetidae

Apesar da sua grande adaptabilidade e diversidade de formas e estratégias de caça, a distribuição das aranhas é fortemente influenciada pela disponibilidade de presas e estrutura do habitat, sendo os principais predadores de artrópodes em diversos biomas (HALAJ *et al.*, 1998; PODGAISKI; RODRIGUES, 2017). No entanto, a ação antrópica nas paisagens leva a perdas crescentes na biodiversidade, tanto de vegetais quanto de animais (KOVÁCS-HOSTYÁNSZKI *et al.* 2013, SAS-KOVÁCS *et al.* 2015; ROSA *et al.*, 2019).

Desta forma, as aranhas podem ser usadas como indicadoras de mudanças ecológicas (CARDOSO *et al.*, 2010). No entanto, ainda são escassas as informações sobre quais são as respostas deste grupo ao impacto causado pela fragmentação de florestas.

O presente e-book é o primeiro guia para identificação de famílias de aranhas de uma área fragmentada de floresta estacional semidecidual, o PNMMC. Tal conhecimento permite uma melhor compreensão da biologia desses invertebrados e uma caracterização dessas comunidades nesse ambiente.

Referências

- ADIS, J. (ed). **Amazonian Arachnida and Myriapoda**. Sofia-Moscow: Pensoft, 2002.
- CARDOSO, P.; ARNEDO, M. A.; TRIANTIS, K. A.; BORGES, P. A. V. Motores da diversidade em aranhas da Macaronésia e o papel da extinção de espécies. **J. Biogeogr.**, n. 37, p. 1034-1046, 2010.
- CORCUERA, P.; VALVERDE, P. L.; JIMÉNEZ, M. L.; PONCE-MENDOZA, A.; DE LA ROSA, G.; NIETO, G. Ground spider guilds and functional diversity in native pine woodlands and *Eucalyptus* plantations. **Environmental Entomology**, n. 45, p. 292-300, 2015.
- HALAJ, J.; DARRELL, W. R.; MOLDENKEL, A. R. Habitat structure and prey availability as predictors of the abundance and community organization of spiders in western Oregon forest canopies. **Journal of Arachnology**, n. 26, p. 203-220, 1998.
- KOVÁCS-HOSTYÁNSZKI, A. *et al.* Earthworms, spiders and bees as indicators of habitat quality and management in a low-input farming region: a whole farm approach. **Ecol. Indic.**, n. 33, p. 111-120, 2013.
- MADER, V.; BIRKHOFFER, K.; FIEDLER, D.; THORN, S.; WOLTERS, V.; DIEHL, E. Land use at different spatial scales alters the functional role of web-building spiders in arthropod food webs. **Agric. Ecosyst. Environ.**, n. 219, p. 152-162, 2016.
- MARÍN, L.; PHILPOTT, S. M.; DE LA MORA, A.; NÚÑEZ, G. I.; TRYBAN, S.; PERFECTO, I. Response of ground spiders to local and landscape factors in a Mexican coffee landscape. **Agriculture, Ecosystems and Environment**, n. 222, p. 80-92, 2016.
- PLATNICK, N. I.; GERTSCH, W. J. The suborders of spiders: A cladistic analysis (Arachnida, Araneae). **Amer. Mus. Novit.**, n. 2607, p. 1-15, 1976.
- PODGAISKI, L. R.; RODRIGUES, G. G. Spider community responds to litter complexity: insights from a small-scale experiment in an exotic pine stand. **Iheringia, Sér. Zool.**, Porto Alegre, n. 107, e2017007, 2017.
- RICALDE, M. P.; BRESCOVIT, A. D.; NAVA, D. E.; LOECK, A. E.; BISOGNIN, A.; GARCIA, F. R. M. Spider assemblages in olive groves in Southern of Brazil. **Bioagro**, n. 28, p. 125-130, 2016.
- ROSA, M. G. *et al.* Diversity of soil spiders in land use and management systems in Santa Catarina, Brazil. **Biota Neotrop.**, Campinas, v. 19, n. 2, e20180619, 2019.

SAS-KOVÁCS, É.-H.; SAS-KOVÁCS, I.; URÁK, I. *Alopecosa psammophila* Buchar, 2001 (Araneae: Lycosidae): morphometric data and first record for Romania. **Turkish J. Zool.**, n. 39, p. 353-358, 2015.

WORLD SPIDER CATALOG, 2020. **World Spider Catalog. Version 21.0**. Natural History Museum Bern. Disponível em: <<http://www.wsc.nmbe.ch/>>. Acesso em: 16 jun. 2020.

3 Morfologia externa

Como já foi dito anteriormente, o corpo das aranhas é dividido em duas partes distintas: a) um **Prossoma**, coberto por uma carapaça e onde se localizam os olhos, um par de quelíceras, um par de pedipalpos e quatro pares de pernas; b) um **Opistosoma**, geralmente globoso, sem segmentos (exceção da infraordem Liphistiomorphae), cujos únicos apêndices são as fiandeiras. Prossoma e opistosoma são unidos por um pedicelo estreito (Figura 4).



Figura 4. Anatomia externa de uma aranha da família Theraphosidae em vista dorsal.

Os olhos das aranhas são localizados na margem frontal anterior da carapaça (ou, mais raramente, na metade anterior). A maioria das aranhas apresenta oito olhos, mas existem espécies com dois, quatro, seis ou mesmo sem olhos. Podem ser perolados (também chamados de noturnos) ou escuros (diurnos). Estes olhos podem estar agrupados ou separados entre si (Figura 5) e, também, estar dispostos em duas ou três fileiras, de grande valor para identificação de famílias.



Figura 5. Disposição dos olhos em duas diferentes espécies de aranhas. Olhos agrupados sobre um tubérculo ocular (A) e olhos separados entre si formando fileiras (B).

As quelíceras estão localizadas à frente da boca e apresentam duas seções distintas: uma parte basal robusta seguida por uma parte rígida e móvel, conhecida como **presa** (Figura 6). O segmento basal pode apresentar dentes cuticulares fixos em muitas espécies, que são usados pelas aranhas para macerar as suas presas. O número e a quantidade de dentes são indicadores usados na caracterização taxonômica. Dentro do segmento basal de cada quelícera e dentro da cabeça há um saco controlado por músculo e contendo veneno. As presas, que normalmente incluem ductos capazes de libertar veneno, são dobráveis para trás quando não estão em uso. A principal função das quelíceras das aranhas é a inoculação de veneno em suas presas, mas também podem ser usadas para cavar buracos, carregar ovos, transportar presas pequenas ou participar em rituais de acasalamento.

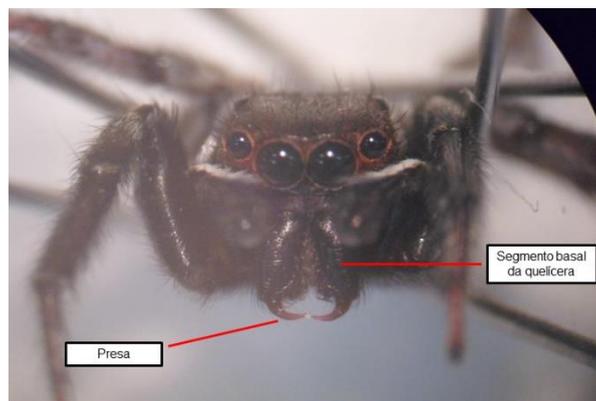


Figura 6. Vista frontal de uma aranha da família Salticidae com indicação das partes que formam a quelícera.

Os primeiros apêndices atrás da boca são os pedipalpos ou palpos. Essas estruturas têm diferentes funções dentro do grupo dos quelicerados, mas se destacam na função sensorial e na captura de presas. Apresentam seis segmentos e são semelhantes a pernas, porém não apresentam o segmento correspondente ao metatarso. Na aranha macho adulto, os palpos são transformados em órgãos copulatórios, uma característica que não é encontrada em nenhum outro artrópode (Figura 7).



Figura 7. Pedipalpo de uma aranha macho adulto das famílias Actinopodidae (A) e Scytodidae (B).

Em muitas aranhas existe uma elevação na porção frontal da carapaça que é chamada de cabeça (Figura 8). A região da carapaça que vem logo atrás e nos lados da cabeça é conhecida como tórax.



Figura 8. Elevação na porção frontal da carapaça que é chamada de cabeça.

Logo atrás da cabeça há uma depressão ou simplesmente uma marca escura chamada fóvea. Esta estrutura forma um esqueleto interno onde músculos do estômago sugador se fixam (Figura 9).



Figura 9. Vista dorsal de um macho da família Theraphosidae em que é indicado o sulco da fóvea.

No lado ventral do prossoma existe o **esterno**, que é uma placa larga de cutícula onde as pernas são inseridas. Logo à frente do esterno, há uma pequena placa, o **lábio**, que geralmente é articulado por uma membrana cuticular. Nos lados do lábio, há um par de maxilas ou enditos, que são produtos dos segmentos basais dos pedipalpos ou palpos, cujas margens podem ser usadas para manipular e agarrar o alimento. Os enditos também podem apresentar pelos finos no lado interno, os quais funcionam como um filtro para a boca que fica abaixo do lábio (Figura 10).

Por convenção, as pernas são numeradas desde a parte frontal do animal com I, II, III, e IV. Geralmente, as pernas dos pares I e II são longas, sendo que o primeiro par de pernas é usado para explorar o ambiente, uma vez que essas pernas apresentam pelos sensoriais que cobrem densamente os segmentos distais.



Figura 10. Vista ventral do prossoma de uma aranha Mygalomorphae.

As pernas são compostas por sete segmentos: coxa, trocânter, fêmur, patela, tibia, metatarso e tarso (Figura 11).

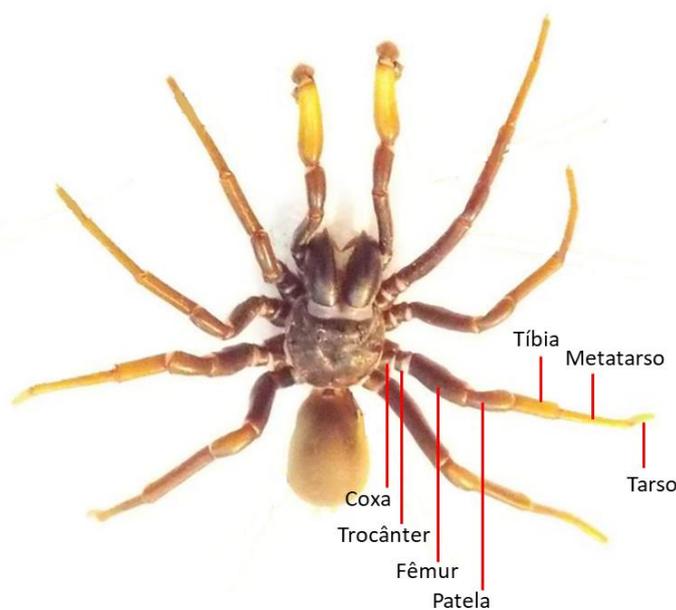


Figura 11. Segmentos da perna de uma aranha.

A coxa é a parte mais próxima ao cefalotórax e possui um movimento limitado. O trocânter é um segmento curto em forma de anel. O fêmur é o maior segmento da perna. A patela é curta e possui uma articulação que permite que os segmentos seguintes se movam no plano horizontal. A tibia apresenta comprimento próximo do fêmur, mas é mais fina que ele. O metatarso é mais curto e fino que a tibia e articula-se com o tarso. Este último segmento é o mais delicado da perna apresenta em sua extremidade duas ou três garras (Figura 12). As aranhas caçadoras têm duas garras, ao passo que as que tecem teias apresentam uma terceira garra mediana que é usada para segurar os fios de seda, sendo a única unha a tocar na teia.



Figura 12. Garras tarsais.

O opistossoma apresenta aberturas para trocas gasosas, para o sistema reprodutor, para as fiandeiras e para o ânus. Na região ventral do abdome, próximo ao pedicelo, encontra-se um sulco transversal conhecido como sulco epigástrico. Dentro deste sulco estão localizados os **gonóporos**. Logo à frente deste sulco aparece, na maioria das fêmeas, uma placa ligeiramente elevada chamada epígino, onde ficam as aberturas dos receptáculos seminais. Abaixo do sulco epigástrico é possível ver as aberturas dos pulmões foliáceos (Figura 13). O ânus e as fiandeiras estão na parte posterior do opistossoma.



Figura 13. Vista ventral do opistossoma de duas diferentes espécies de aranhas.

Machos e fêmeas podem apresentar dimorfismo sexual. Os machos normalmente são menores que as fêmeas, sendo que em algumas espécies as fêmeas são muito maiores. As fêmeas também apresentam corpo mais robusto e abdome mais ovalado e volumoso que o dos machos, cujo abdome tem aspecto mais triangular. As pernas dos machos são mais compridas que as das fêmeas. Os pedipalpos dos machos são adaptados para cópula e costumam ser mais grossos e elaborados que os das fêmeas (Figura 14).



Figura 14. Dimorfismo sexual em indivíduos da família Theraphosidae.

Referências

- BRUSCA, R. C.; MOORE, W.; SHUSTER, S. M. **Invertebrados**. 3.ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2018.
- JONES, D. **A Guide to spiders of Britain and Northern Europe**. London. Hamlyn Publishing Group Limited, 1989.
- KINGSLEY, R. **Spider: A Pocket Companion**. London: Quantum Books Ltd., 1999.
- MOTTA, P. C. **Aracnídeos do Cerrado**. 1.ed. Rio de Janeiro: Technical Books, 2014.
- SILVA, E. L.C.; PICANÇO, J. B.; LISE, A. A. **Guia ilustrado aranhas do Rio Grande do Sul**. 1.ed. Porto Alegre: Redes Editora, 2014.

4 Métodos de coleta e conservação

Devido aos muitos e diferentes habitats frequentados pelas aranhas, é necessário utilizar diversos métodos de coleta visando à obtenção de uma amostragem representativa. Os métodos citados neste capítulo seguem a metodologia aplicada com sucesso em outros levantamentos faunísticos (SILVA, 2005; SØRENSEN *et al.*, 2002). A seguir, pequena explicação sobre as técnicas e o tipo de fauna amostrado por cada um dos métodos.

1. Peneiração do folhiço. Nesta técnica, o folhiço e o material orgânico são coletados de uma área pré-determinada de um metro quadrado. O material obtido é passado em peneiras de malha média (0,5 mm), sendo que as porções maiores (folhas, ramos e cascas de árvore) e os aracnídeos maiores procedentes deste material são separados manualmente. O material menor que passa pela malha da peneira é colocado sobre retângulos de napa branca e, depois, examinado cuidadosamente. Este método permite a concentração da fauna existente no folhiço, sendo ideal para a análise de aranhas de pequeno porte, que não são bem representadas em armadilhas de solo.

2. Armadilhas do tipo *pitfall*: A descrição da montagem de armadilha deste tipo foi baseada em diversos trabalhos, dentre eles o da EMBRAPA (1999) e de Adis (2002). A cada coleta, são dispostos 20 copos plásticos de 500 mL contendo líquido mortífero (álcool 70% ou formalina), de forma aleatória por uma área de aproximadamente 200 m x 200 m. Sobre cada uma destas armadilhas é colocada uma proteção para evitar a queda de folhas, detritos e chuva dentro do recipiente com o líquido fixador (Figura 15). Após uma semana, as armadilhas são retiradas e analisadas em laboratório sob estereomicroscópios. É importante realizar a coleta ao menos uma vez em cada estação do ano para evitar a ausência de espécies sazonais.

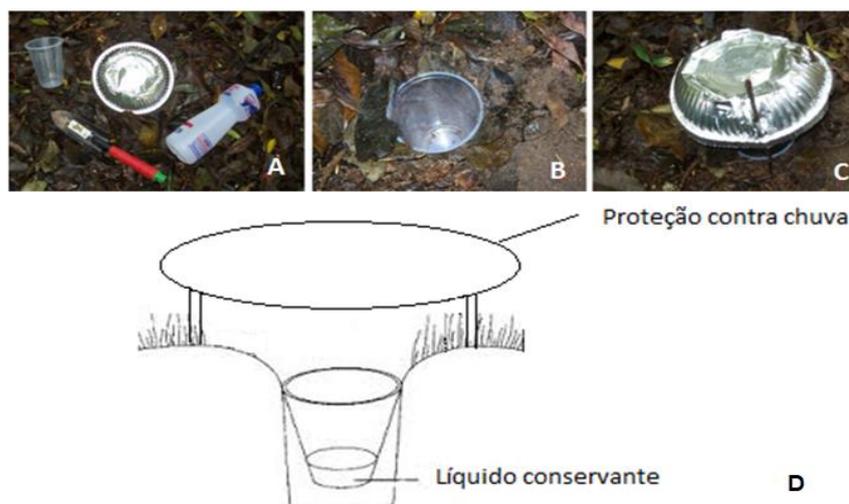


Figura 15. Montagem da armadilha *pitfall*. A: Material utilizado; B: Copo plástico enterrado para preparação da armadilha; C: Armadilha já com cobertura de embalagem de alumínio; D: Esquema de como deve ser feita a montagem da armadilha.

3. Batida de Vegetação. Consiste na amostragem da fauna de arbustos de pequeno e médio porte (0,5 - 2,5 m), com a utilização de um guarda-chuva entomológico (Fig. 16). Esta estrutura é formada por duas hastes de madeira ou PVC de 80 a 100 cm de comprimento, presas pelo centro por um parafuso. A armação é recoberta por tecido de algodão branco ou linho e colocada sob pequenos arbustos, os quais são batidos com um pedaço de madeira. Os aracnídeos que caem no tecido são coletados e transferidos para frascos com álcool 70%.

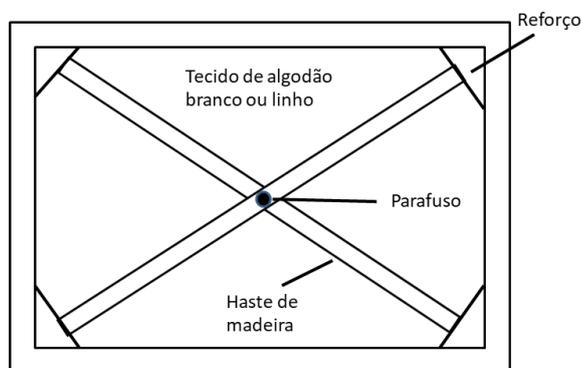


Figura 16. Esquema ilustrativo de um guarda-chuva entomológico.

4. Análise livre visual. Nessa técnica, o ambiente é examinado visualmente pelo coletor à procura de espécies visíveis, seja em teias, túneis ou errando sobre a vegetação ou solo. À noite, o mesmo procedimento pode ser realizado com auxílio de lanternas de mão ou cefálica. As aranhas são coletadas manualmente com auxílio de pinças ou pequenos potes, no chão, folhagem, teias, sob troncos, pedras e casca de árvores. As espécies maiores e aquelas que constroem teias aéreas sobre a vegetação normalmente são coletadas com mais frequência nesse procedimento.

5. Análise em ambientes especiais. Consiste na busca por aranhas sob cascas de árvores, troncos caídos, pedras, dentro de buracos, dentre outros. As aranhas também podem ser procuradas próximo a riachos e rios que correm nas áreas amostradas, uma vez que existem espécies que vivem em meio às margens de corpos de água e se locomovem até mesmo sobre as águas.

Os indivíduos coletados devem ser conservados em álcool etílico 70% ou 80% e mantidos em tubos de vidro fechados com chumaço de algodão. O material deve ser devidamente etiquetado.

Por último, vale ressaltar que os pedidos de autorização de coletas para fins de pesquisa ou para uso didático devem ser feitos pelo Sisbio¹, que é um sistema de atendimento à distância que permite a pesquisadores solicitar autorizações para coleta de material biológico e para a realização de pesquisa em unidades de conservação federais e cavernas.

¹ O link de acesso ao Sisbio é: <https://sicae.sisicmbio.icmbio.gov.br/usuario-externo/login>

Referências

- ADIS, J. (Ed). **Amazonian Arachnida and Myriapoda**. Sofia-Moscow: Pensoft, 2002.
- EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Brasília: Embrapa Produção de Informações/Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 1999.
- SILVA, E. L. C. Distribuição e diversidade das espécies de aranhas (Araneae) coletadas na região de Tainhas e Terra de Areia, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Zociências**, Juiz de Fora-MG, v.7, n. 2, 2005.
- SILVA, E. L. C.; PICANÇO, J. B.; LISE, A. A. **Guia ilustrado aranhas do Rio Grande do Sul**. 1.ed. Porto Alegre: Redes Editora, 2014.
- SØRENSEN, L., CODDINGTON, J. A.; SCHARFF, N. Inventorying and estimating spider diversity using semi-quantitative sampling methods in an Afrotropical montane forest. **Environmental Entomology**, v. 31, n. 2, p. 319-330, 2002.
- VOLONNINO, D. T. P. Levantamento preliminar da araneofauna ocorrente em um fragmento de floresta estacional semidecidual em São Roque-SP. 34f. **Monografia** (Trabalho Final de Conclusão de Curso) - São Roque-SP, Instituto Federal de São Paulo, câmpus São Roque, 2015.

Cícero Patrício Feitosa
Gabrielly Fachinelli Francisco
Marcio Pereira

5 Parque Natural Municipal Mata da Câmara (PNMMC)

As aranhas descritas neste livro foram coletadas no Parque Natural Municipal de São Roque (PNMMC), comumente conhecido como “Mata da Câmara”.

A Mata da Câmara é um termo corriqueiro utilizado no município de São Roque - SP, para designar um remanescente de mata atlântica semidecidual localizado a cerca de 3 km do centro do município. São Roque faz parte da “Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo” (BUCCI, 2013) e está localizado entre duas regiões metropolitanas: Grande Sorocaba a oeste e Grande São Paulo a leste (Figura 17).

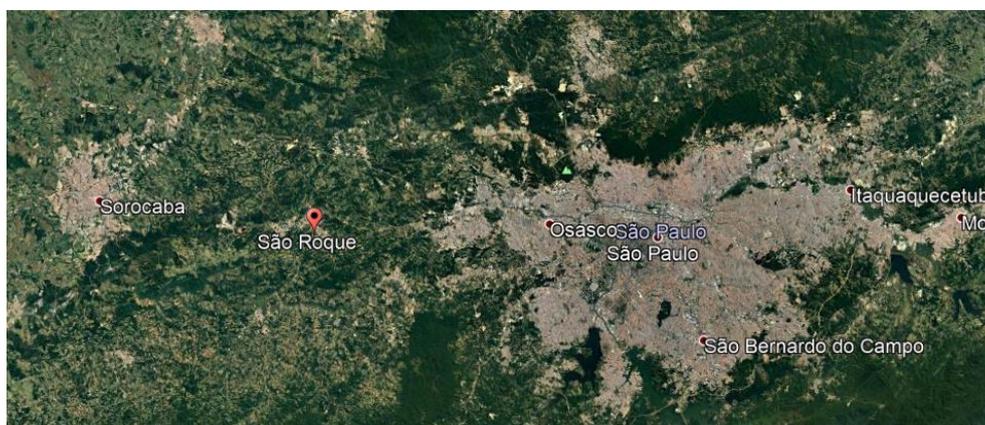


Figura 17. O município de São Roque. Fonte: ©GoogleEarth, 2020.

A Mata da Câmara possui área total de aproximadamente 121 hectares (50 alqueires paulistas); suas coordenadas geográficas são 23°31' S e 47°06' W (Figura 18).



Figura 18. Localização da Mata da Câmara (São Roque-SP). Note a proximidade da área florestal à parte urbana, que equivale, grosso modo, ao centro do município (parte esquerda da fotografia).

Fonte: ©GoogleEarth, 2020.

Os limites da Mata da Câmara – que é um fragmento florestal – evidenciam a extensiva ação urbana devida ao crescimento populacional e demais atividades da cidade: diversos bairros e áreas desmatadas em seu entorno (Figura 19).



Figura 19. O perímetro em vermelho indica a Mata da Câmara (CALVANESE; PEREIRA, 2013, p. 14).

O parque é tido como área de conservação há cerca de 100 anos, entretanto apenas em 1999 transformou-se em Parque Natural Municipal de São Roque (Lei Municipal 2.499, de 19/03/1999). Em setembro de 2019, a Mata da Câmara foi inserida no CNUC (Cadastro Nacional de Unidades de Conservação) com o código UC nº 5060.35.3845.

A Mata da Câmara situa-se no Planalto Atlântico, na região da Serrania de São Roque. As altitudes do município de São Roque variam de 850 a 1025 m (PONÇANO *et al.*, 1981); o clima da região é Cfb (classificação de Köppen), com temperatura média de 18°C e precipitação anual de 1.100 a 1.400 mm (ROLIM *et al.*, 2007). A vegetação da área onde a Mata da Câmara está localizada é classificada como Floresta Estacional Semidecidual. (RIZZINI, 1979; BRASIL, 1992). Geologicamente, a região é classificada como 'Grupo São Roque': formação datada do Pré-Cambriano, com predominância de granitos e calcários, sendo os podzois os principais tipos de solo da região (ALMEIDA *et al.*, 1981). O Parque é circundado por pastos, plantações comerciais e estradas.

A Mata da Câmara possui uma trilha principal com aproximadamente 4,8 km de extensão, em formato circular. Em um trabalho de mapeamento das trilhas, Escanhoela (2014) subdividiu a trilha principal em quatro setores, baseando-se em características próprias de cada um e com o intuito de facilitar a localização do visitante e, também, de inventários florísticos ou faunísticos. Os setores são:

1. **Entrada** (do portão principal até o limite com o setor "Cerca", com extensão de aprox. 500 m);
2. **Cerca** (margeando área contígua à mata, com forte presença de pasto e áreas abertas, com aprox. 700 m de extensão);
3. **Bosque** (região mais interna da Mata da Câmara, com vegetação arbórea mais densa e dossel mais consolidado, com extensão aproximada de 1.750 m);

4. **Riacho** (área que acompanha o corpo d'água – riacho – na parte mais baixa da Mata, com extensão aproximada de 6,98 km).

Em 2019, o Decreto Municipal 8.980/2019 outorgou ao Instituto Brasileiro Jornada Ecológica (IBRAJE) autorização para realizar a gestão da Mata da Câmara e da Escola de Educação Ambiental. Esta Escola, outrora bastante ativa – recebia estudantes de Educação Infantil e Ensino Fundamental (I e II) para atividades lúdico-pedagógicas – encontrava-se, à altura da publicação deste livro, praticamente sem atividades escolares.

Referências

ALMEIDA, F. F. M. *et al.* **Mapa geológico do Estado de São Paulo**. São Paulo: IPT, 1981 (Série Monografias, v. 6).

BRASIL. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira**. Secretaria do Orçamento e Coordenação da Presidência da República. Rio de Janeiro, 1992 (Série Manuais Técnicos em Geociências).

BUCCI, L. A. **Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo**, 2013. Instituto Florestal. Disponível em: <<http://www.iflorestal.sp.gov.br/rbcv/index.asp>>. Acesso em: 20 mai. 2020.

CARDOSO-LEITE, E.; RODRIGUES, R. R. Fitossociologia e caracterização sucessional de um fragmento de floresta estacional no Sudeste do Brasil. **Revista Árvore**, Viçosa MG, v. 32, n. 3, p. 583-595, 2008.

CALVANESE, V. C.; PEREIRA, M. Levantamento preliminar dos miriápodes ocorrentes na serapilheira de um fragmento de floresta estacional semidecidual em São Roque, SP. **Scientia Vitae**, v. 1, n. 2, p. 12-19, 2013.

ESCANHOELA, C. Z. Diagnóstico e sugestões de monitoramento da trilha principal da Mata da Câmara, São Roque – SP. 89f. **Monografia** (Licenciatura em Ciências Biológicas). São Roque: IFSP campus São Roque, 2014.

FIQUE POR DENTRO. **Mata da Câmara**, 2017. Disponível em: <<http://ofiquepordentro.com.br/mata-dacamara/>>. Acesso em: 20 mai. 2020.

PONÇANO, W. L. *et al.* **Mapa geomorfológico do Estado de São Paulo**. São Paulo: IPT, 1981 (Série Monografias, v. 5).

RIZZINI, C.T. **Tratado de Fitogeografia do Brasil**. São Paulo: Hucitec/Edusp, 1979.

ROLIM, G. S.; CAMARGO, M. B. P.; LIMA, D. G.; MORAES, J. F. L. Classificação climática de Köppen e de Thornthwaite e sua aplicabilidade na determinação de zonas agroclimáticas para o estado de São Paulo. **Bragantia**, v. 66, n. 4, p. 711-720, 2007.

6 Famílias de aranhas encontradas no PNMMC

Os dados para a construção deste capítulo foram retirados do Trabalho de Conclusão de Curso em Tecnologia em Gestão Ambiental de Diego Volonnino, com o título “Levantamento preliminar da araneofauna ocorrente em um fragmento de floresta estacional semidecidual em São Roque-SP” (VOLONNINO, 2015). Apesar de ser um levantamento preliminar da araneofauna e da necessidade de se realizar mais estudos para conhecer todas as famílias ocorrentes neste fragmento de Mata floresta estacional semidecidual, os dados permitem afirmar quais são as famílias mais frequentes neste ambiente. Desta forma, as próximas páginas mostrarão uma descrição da biologia e as principais características das principais famílias encontradas neste ambiente.

O objetivo destas descrições é permitir que os estudantes de biologia e amantes da natureza tenham um material básico para iniciar seus estudos sobre estes maravilhosos seres que muitas vezes são tão estigmatizados e tão pouco apreciados pelos seres humanos.

Todas as ilustrações das páginas seguintes foram realizadas por ©Cícero Patrício Feitosa.

Este capítulo traz três famílias da subordem Mygalomorphae e dezoito famílias da subordem Aranaeomorphae (Quadro 2).

Quadro 2. Lista de famílias por subordem ilustradas neste capítulo.

Subordem Mygalomorphae	Subordem Aranaeomorphae
Actinopodidae	Anyphaenidae
Dipluridae	Araneidae
Theraphosidae	Corinnidae
	Ctenidae
	Deinopidae
	Hersiliidae
	Lycosidae
	Mimetidae
	Miturgidae
	Oxyopidae
	Pholcidae
	Salticidae
	Scytodidae
	Selenopidae
	Sicariidae
	Sparassidae
	Theridiidae
	Thomisidae

6.1 Aranhas da Subordem Mygalomorphae

6.1.1 Actinopodidae

É uma pequena família de aranhas migalomorfas (quelíceras dispostas em posição paralela) com distribuição natural na Austrália, América do Sul e América Central. São aranhas de vida curta, sem pelos, de movimentos lentos e que vivem em tocas. Entretanto, durante o período de reprodução, é possível ver machos andando pela vegetação mesmo em plena luz do dia. Indivíduos desta família, geralmente, não são muito agressivos, principalmente no que diz respeito às fêmeas.



Apresentam oito olhos separados entre si e ocupando pelo menos a metade da área cefálica



Sulco torácico em forma de U



Pernas curtas e robustas

6.1.2 Dipluridade

São aranhas de pequeno a médio porte, que constroem teias de formato tubular, com malha irregular e difusa. Podem ser encontradas na África, Américas, Índia e Oceania. São comuns na Mata Atlântica, mas não são facilmente coletadas. Suas tocas são construídas em locais escondidos e próximas ao solo como barrancos, cupinzeiros, fendas no solo ou em rochas, troncos caídos e serapilheira. Os machos saem à procura das teias das fêmeas durante a estação reprodutiva.



Os seus oito pequenos olhos são agrupados em um pequeno cômodo, e a área cefálica não é destacada



Apresentam duas fiandeiras longas e separadas entre si



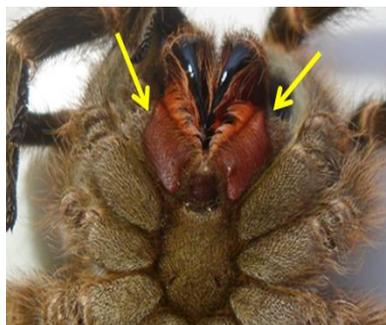
O comprimento das fiandeiras pode ser equivalente ao do abdome ou um pouco menor

6.1.3 Theraphosidae

São aranhas migalomorfas que normalmente apresentam grandes tamanhos e corpo robusto coberto de cerdas. O comprimento do corpo pode variar de 2,5 a 10 cm com 8 a 25 cm de envergadura. Sua principal defesa é expelir cerdas abdominais urticantes que causam irritação na pele, olhos e vias respiratórias de possíveis predadores. Habitam as regiões temperadas e tropicais. Podem fazer tocas no solo, usar tocas feitas por outros animais ou usar a cavidades em rochas ou árvores caídas. As espécies arbóreas vivem em refúgios feitos de teia, geralmente de formato tubular, construído em árvores ou plantas. São predadores crepusculares que esperam suas presas na entrada da cova.



Olhos agrupados sobre um tubérculo ocular



Enditos fortemente voltados para frente, formando uma pequena saliência na sua parte superior interna

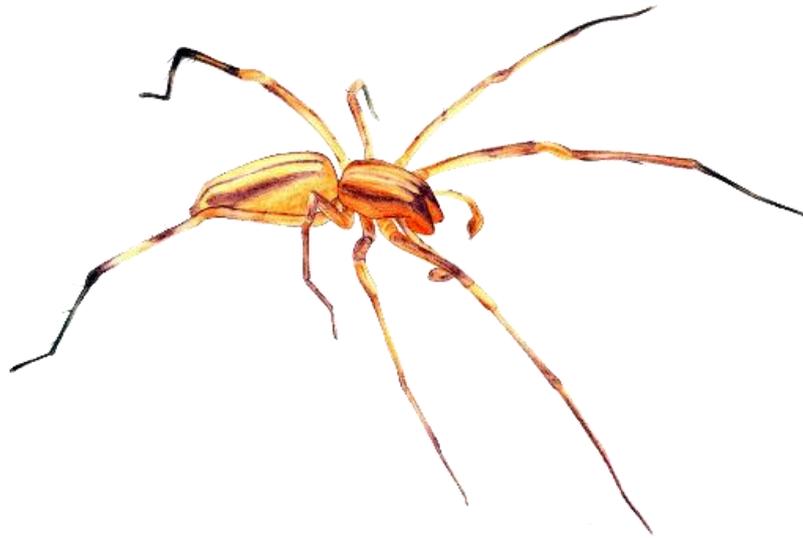


Corpo robusto e repleto de cerdas

6.2 Aranhas da Subordem **Aranaeomorphae**

6.2.1 **Anyphaenidae**

Essa família de aranhas apresenta muitos gêneros e distribuição ampla, sendo mais comuns nas regiões temperada, tropical e subtropical. São aranhas pequenas e velozes, sendo conhecidas popularmente por "aranhas-fantasma" devido à rapidez com que se movem em situação de perigo. Costumam construir abrigos de seda, em forma de sacos, geralmente posicionados na porção terminal de plantas, entre as folhas, entre partes soltas da casca de árvores e sob rochas. São comuns na vegetação, sendo facilmente capturadas nas coletas de batida na vegetação.



Apresentam oito olhos dispostos em duas fileiras, sendo a fileira superior com dois olhos e fileira inferior com seis



Os olhos são ovais e de cor clara, exceto os medianos, que são circulares e escuros



O espiráculo traqueal ocorre próximo ao meio do abdome, diferente da maioria das outras aranhas em que o espiráculo é próximo às fiandeiras

6.2.2 Araneidae

Esta é uma das maiores famílias de aranhas, com cerca de três mil espécies conhecidas, sendo encontradas em todo o mundo. As fêmeas podem ter mais do que o dobro do tamanho dos machos. São de vida curta (cerca de um ano), bastante comuns em ambientes urbanos e são excelentes construtoras de teias orbiculares, que podem ser refeitas todos os dias. Normalmente, estas aranhas são encontradas no centro de suas teias que são construídas na vegetação rente ao solo. São conhecidas como aranhas-de-jardim.



Oito olhos dispostos em duas linhas de quatro



Os olhos laterais são muito próximos uns aos outros e distantes dos quatro olhos medianos, formando um trapézio



Abdome sobrepõe-se à carapaça, podendo ser bastante diversificado na forma em diversas espécies

6.2.3 Corinnidae

Os representantes desta família são noturnos. São aranhas de tamanho pequeno a médio e de aspecto muito variável. Geralmente, são predadores errantes e que constroem abrigos em buracos, entre folhas no solo, sob cascas, debaixo de pedras e em cupinzeiros. Algumas espécies parecem imitar formigas ou formigas de veludo.



Apresentam oito olhos dispostos em duas filas, sendo a fileira posterior (superior) ligeiramente mais larga que a anterior (inferior)



Abdome ovalado



Apresentam fiandeiras cônicas

6.2.4 Ctenidae

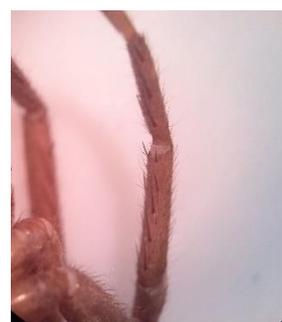
São caçadoras noturnas que podem atingir grandes tamanhos. Algumas espécies são agressivas e podem ser perigosas para humanos. Começam a sair de suas tocas cerca de uma hora após o pôr do sol. São facilmente localizadas com o uso de faróis, uma vez que seus olhos brilham quando iluminados. A característica mais marcante de indivíduos dessa família é a posição de ataque que assumem quando incomodadas, com as pernas dianteiras erguidas. São chamadas popularmente de **armadeiras**.



Olhos dispostos em três filas: 2-4-2; olhos laterais reduzidos, centrais de diâmetro semelhante



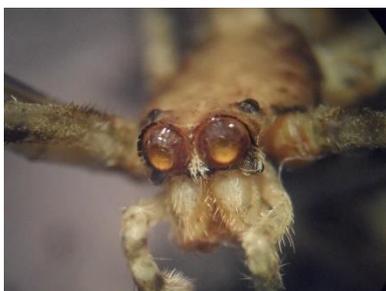
Carapaça dorsalmente reta, podendo apresentar sulcos laterais



Pernas I-II apresentam de 8-12 pares de espinhos ventrais

6.2.5 Deinopidae

São aranhas de hábitos noturnos. Durante o dia, podem ser encontradas em áreas secas, com comportamento tímido e lento: ficam paradas e esticadas em superfícies como troncos de árvores, barrancos, entre outros, mimetizando um graveto. Durante a noite, utilizam uma teia construída entre as suas pernas dianteiras para capturar uma presa que se aproxima. São encontradas no Brasil de três a cinco espécies, principalmente em matas de galerias e ao que tudo indica, são raras.



Olhos de mesma cor, dispostos em três fileiras, sendo os anteriores médios bem grandes



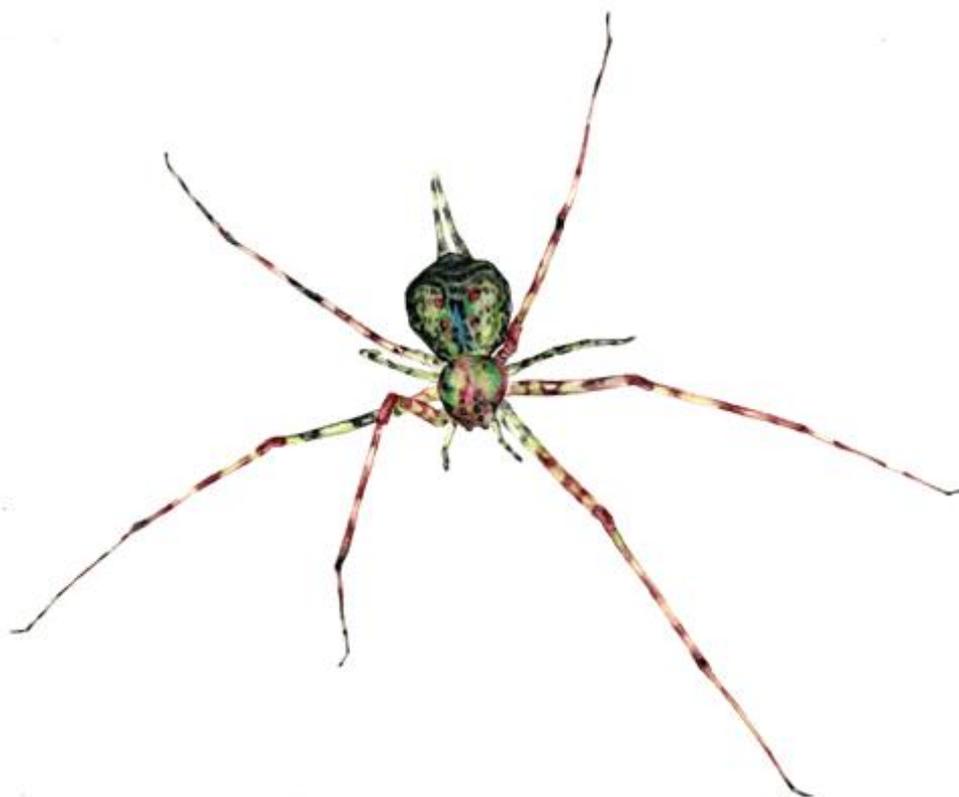
Seu aspecto e os olhos medianos grandes renderam-lhe o apelido de "aranha-ogro"



Corpo consideravelmente alongado e de pernas compridas; costumam ficar paradas e esticadas em superfícies

6.2.6 Hersiliidae

São encontradas em zonas tropicais e subtropicais, ocorrendo em todos os continentes, menos nas áreas mais ao norte. Alimentam-se de pequenos insetos que ficam presos em uma armadilha feita de finos fios de seda, localizada sobre a casca das árvores. São conhecidas como aranhas-de-duas-caudas devido ao grande tamanho das suas fiandeiras.



Apresentam duas fileiras com quatro olhos cada; os olhos da fileira posterior são maiores que as da fileira anterior



Apresentam fiandeiras laterais posteriores com segmento distal alongado, quase tão longas quanto o abdome



Corpo pequeno em relação às pernas, sendo o terceiro par de pernas bem menor do que os demais

6.2.7 Lycosidae

São cosmopolitas e podem ser encontradas em ambientes urbanos, caçando no solo próximas a jardins de residências. Caçam usando a capacidade de sentir as vibrações transmitidas pelo ar e pela superfície de onde estão. Seu tamanho vai desde espécies médias a grandes. O veneno dessas aranhas possui pequena ação necrosante local e não possui ação geral importante. As fêmeas carregam a ooteca fixa na fiandeira. Quando eclodem, os filhotes sobem no dorso da fêmea e são carregadas por ela até atingir tamanho adequado para sobreviver por conta própria. São conhecidas como aranhas-lobo.



Olhos dispostos em três fileiras: a fileira próxima às quelíceras apresenta quatro olhos pequenos em linha quase reta; as outras duas fileiras apresentam dois olhos cada, formando arranjo em forma de trapézio voltado para baixo



O abdome é oval e com um padrão composto de pelos. Em algumas espécies, é possível notar um "V" invertido na base dorsal



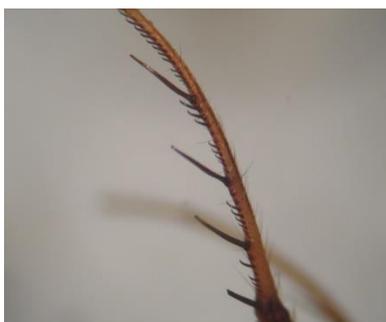
Os trocânteres apresentam sulcos

6.2.8 Mimetidae

São aranhas pequenas (corpo de três a sete milímetros de comprimento), encontradas em florestas ao redor do mundo, principalmente nas Américas do Sul e Central. Apresentam coloração variável, porém muitas espécies são amarelas, castanhas ou avermelhadas. Elas são popularmente conhecidas como “aranhas piratas” ou “aranhas canibais” devido ao fato de predarem outras aranhas. Imitam os movimentos de uma presa na teia hospedeira ou os movimentos de corte do macho específico. Outras Mimetidae podem preda insetos que ficam presos nas teias pertencentes a outras aranhas.



Oito olhos dispostos mais ou menos em duas linhas de 4



O primeiro par de pernas apresenta fileira de espinhos longos e fortes intercalados por quatro ou mais espinhos menores



Pernas voltadas para as laterais do corpo

6.2.9 Miturgidae

São aranhas de tamanho pequeno a médio com distribuição quase cosmopolita. Muitas espécies desta família são noturnas. É difícil encontrá-las, uma vez que possuem o hábito de se esconder fechando folhas e formando pequenos abrigos de seda. A maioria das espécies guarda seus ovos em uma ooteca em forma de saco, sob rochas ou outros detritos. Podem, também, ser encontradas na vegetação rasteira, arbustos ou troncos ocos de árvores. Algumas espécies desta família podem apresentar citotoxicidade para os seres humanos e a picada pode causar dor, vermelhidão e inchaço local.



Possuem oito olhos divididos em duas fileiras de 4, sendo a fileira posterior mais larga e curvada que a anterior



Quelíceras grandes e longas



Segmentos das fiandeiras laterais posteriores podem apresentar comprimentos diferentes, sendo o segmento distal mais longo que o proximal

6.2.10 Oxyopidae

As aranhas desta família são encontradas na vegetação baixa, na folhagem de plantas e em flores. São caçadoras diurnas e são capazes de saltar sobre as suas presas, as quais podem ser insetos e outras aranhas. O tamanho destas aranhas é pequeno (entre três e 25 milímetros de comprimento). Muitas espécies são coloridas. As fêmeas de algumas espécies podem guardar a ooteca até a eclosão dos imaturos.



Apresentam oito olhos, sendo os mais próximos das quelíceras menores, e os demais com tamanhos semelhantes



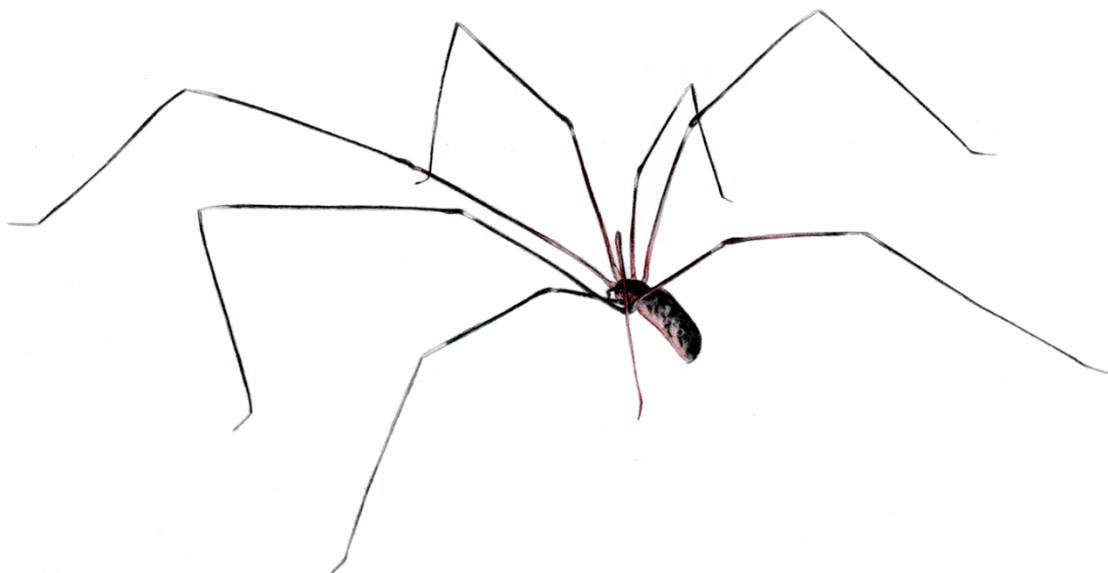
A disposição dos olhos forma um pentágono quando a aranha é vista frontalmente, lembrando uma coroa quando o animal é visto por cima



A região entre os olhos e a base das quelíceras é alta; apresentam pernas longas com grandes espinhos

6.2.11 Pholcidae

São aranhas de corpo pequeno (com 2–10 mm de comprimento) e pernas relativamente muito longas e finas (podendo atingir os 50 mm de comprimento). Normalmente, estas aranhas são encontradas fazendo teias emaranhadas em prédios, mas também podem ser encontradas ao ar livre e em matas de regiões com climas mais quentes, onde fazem teias em frestas de rochas, sob a casca solta de árvores e em tocas abandonadas. Tem o hábito de vibrar rapidamente o corpo quando se sentem ameaçadas. Por esse comportamento, são conhecidas pelo nome popular de “aranhas-vibradoras” ou “aranhas treme-treme”.



Apresentam seis olhos agrupados em dois grupos de três ou oito olhos dispostos em duas tríades e uma díade



Corpo pequeno e frágil



As pernas são finas e muito longas em relação ao corpo

6.2.12 Salticidae

É a família mais numerosa de aranhas, com 566 gêneros e mais de 5.200 espécies. Apresentam excelente visão e são caçadoras ativas, pulando sobre suas presas. Esta característica faz com que sejam conhecidas como aranhas saltadoras ou papa-moscas. Ao contrário de aranhas de outras famílias, estas são vistas pelas pessoas como simpáticas, por serem de tamanho pequeno (0,3 a 1,7 cm), inofensivas e úteis. Muitas vezes, podem imitar o comportamento e aparência de formigas e besouros, enquanto outras podem camuflar-se sobre o substrato (troncos, pedras, etc.).



Olhos dispostos em três fileiras (4-2-2) ou (2-2-2), sendo que na primeira fileira, os dois olhos medianos são maiores que os demais



São visíveis duas fileiras de olhos localizados próximos da lateral da carapaça, praticamente na região dorsal do animal



Corpo robusto e com pernas grossas, lembrando um pequeno caranguejo; há espécies que imitam formigas e besouros

6.2.13 Scytodidae

Apresentam tamanho pequeno (corpo apresentando de 3,5 a 5,5 mm de comprimento), pernas curtas e aspecto robusto. São bem comuns em locais sombreados em ambientes tropicais. Chama a atenção sua carapaça elevada e de contorno quase retangular. São chamadas popularmente de aranhas cuspidadeiras, uma vez que capturam as suas presas cuspidando um fluido venenoso e pegajoso sobre elas. São facilmente encontradas vivendo em pequenas teias irregulares sob pedras, materiais de construção ou folhiço.



Apresentam seis olhos organizados em três duplas



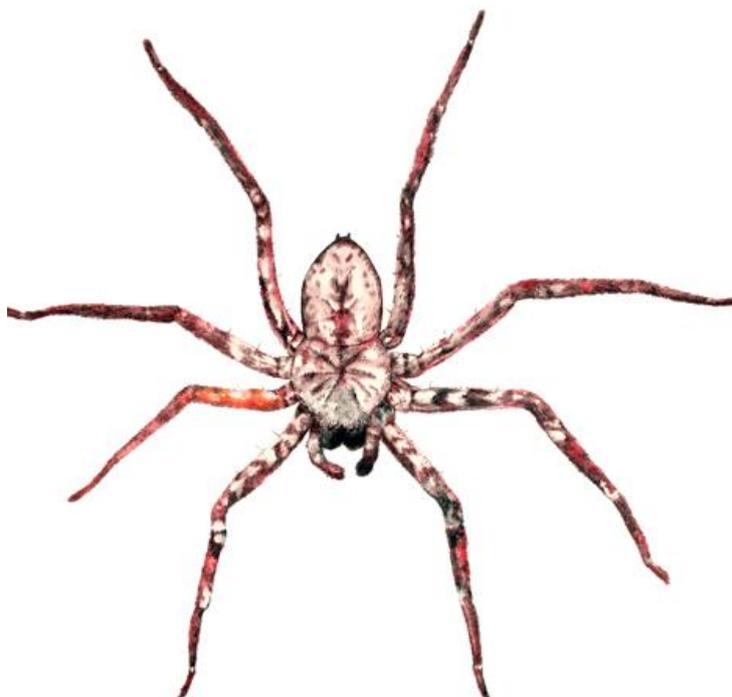
A carapaça é elevada, arqueada para trás e apresenta padrões de cores característicos



Pernas finas e longas; são muito parecidas com aranhas da família Sicariidae

6.2.14 Selenopidae

As aranhas desta família podem ser vistas espreitando suas presas em superfícies verticais como troncos, rochas, paredes, cascas de árvores ou frestas de parede. Nestes locais, também constroem seus abrigos em forma de tubos de seda. Seu corpo é achatado e as pernas são voltadas para os lados. São capazes de se esconder em estreitos abrigos para escapar de predadores ou conseguir presas mais facilmente. Sua coloração é geralmente castanho escuro. Apesar do tamanho e da facilidade em se esconder em residências, estas aranhas não apresentam risco para o ser humano.



Olhos dispostos em duas fileiras, sendo seis olhos frontais e dois olhos mais dorsais e nas laterais da carapaça



Corpo muito achatado



Pernas voltadas para os lados

6.2.15 Sicariidae

Os membros desta família são aranhas pequenas (entre 4 a 5 cm de comprimento), haplóginas (não apresentam epígino, isto é, carecem de placa genital endurecida), com distribuição praticamente cosmopolita e com preferência por áreas de clima temperado. Os gêneros *Loxosceles* e *Sicarius* apresentam um conjunto de espécies que podem ser perigosas aos seres humanos, uma vez que o veneno delas tem ação necrotizante (destrói os tecidos vivos), causando feridas difíceis de sarar e que podem aumentar de tamanho e de gravidade se não forem tratadas rapidamente. As do gênero *Loxosceles* fazem teias irregulares em frestas de rochas e cascas de árvores.



Seis olhos dispostos em três grupos, sendo os olhos médios anteriores aos olhos laterais



Pernas voltadas para as laterais do corpo



Carapaça achatada

6.2.16 Sparassidae

Aranhas de tamanho pequeno a médio e que ocorrem em climas mais temperados das regiões tropicais do mundo. São encontradas na vegetação, sob a casca de árvores, nos troncos e entre as rachaduras nas rochas. Podem se refugiar em casas que ficam próximas a áreas de floresta quando chove ou quando a temperatura cai. São caçadoras noturnas errantes que capturam suas presas realizando um rápido ataque quando estas se aproximam. São conhecidas como aranhas caçadoras.



Apresentam oito olhos dispostos em duas filas de 4



Pernas voltadas para os lados do corpo; o primeiro par de pernas geralmente se estende para a frente



Carapaça levemente arqueada e achatada

6.2.17 Theridiidae

É uma das maiores famílias de aranhas, sendo encontradas por todo o mundo. São geralmente pequenas (0,2 a 1,5 cm). Constroem teias irregulares emaranhadas sob pedras, entre troncos de árvores muito próximos, contra cercas ou paredes. Algumas espécies podem viver em residências e causar acidentes com seres humanos. Espécies do gênero *Latrodectus* Walckenaer (1805) possuem veneno muito ativo e suas picadas precisam de cuidado médico.



Possuem oito olhos organizados em duas fileiras de quatro; os olhos laterais são muito próximos entre si



Apresentam uma grande quantidade de cerdas curvadas nas extremidades distais das pernas do par IV, formando um pente que é usado para manipular grandes faixas de seda quando prendem suas presas



O abdome é geralmente globoso e elevado, mas existem espécies com abdome alongado (gênero *Ariamnes*)

6.2.18 Thomisidae

Apresentam grande distribuição mundial, mas são mais comuns em áreas tropicais e subtropicais. São caçadoras de emboscada diurna, estando quase sempre camufladas. Algumas podem camuflar-se em flores para surpreender suas presas. O primeiro e o segundo pares de pernas são maiores e mais fortes do que o terceiro e o quarto. As pernas posteriores são capazes de permitir que a aranha se mova lateralmente. São conhecidas como aranhas-caranguejo.



Apresentam duas fileiras com quatro olhos cada



Olhos geralmente cercados por pigmentos brancos e elevados em tubérculos



Primeiro e segundo par de pernas mais longos e mais fortes que os demais

7 Considerações finais

Um dos maiores motes da Educação Ambiental é ‘Conhecer para conservar’. Quem não conhece algo, não sabe a importância disso para o mundo. No caso da biodiversidade, isso pode ser traduzido como algo do tipo: “Se eu não sei o que é esta espécie, para que vou pensar em estratégias de conservação?”.

Temos, em mãos, uma pequena contribuição para o conhecimento da biodiversidade de aranhas em uma das unidades de conservação urbanas da região de São Roque: a Mata da Câmara. Embora ainda modesta, esta publicação torna-se um importante veículo de informação para que os leitores, além de se familiarizarem com a diversidade de aranhas desse lugar, possam entender que estes seres vivos são essenciais para a manutenção das cadeias alimentares, consumindo diversos outros e equilibrando, assim, o balanço da vida. Sem as aranhas, poderia ocorrer uma superpopulação de insetos, como mosquitos, que certamente incomodariam a todos. Embora algumas possam, eventualmente, trazer desconforto por conta da picada – e muito poucas, como a aranha-marrom e a armadeira, possam ter veneno ativo e potente nos seres humanos –, a maioria presente nos ambientes naturais, como o PNMMC, não irá causar qualquer problema aos visitantes.

Esperamos, por fim, que esta iniciativa possa ser útil a quem leia o e-book e queira usar as informações para futuros projetos que deem continuidade à ideia de promoção de conhecimentos e informações sobre nossos amigos de oito pernas.



8 Sobre os autores

CÍCERO PATRÍCIO FEITOSA. Graduiu-se em Licenciatura em Ciências Biológicas no Instituto Federal de São Paulo - Campus São Roque. Atua como Professor PEB II na Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Faz pós-graduação em botânica na Faculdade Metropolitana. Autodidata em artes visuais, atuou como artista plástico, ilustrador e designer gráfico antes de cursar a licenciatura. Durante o curso de graduação, desenvolveu pesquisas acerca de técnicas para a confecção de ilustrações científicas. Realizou oficinas e palestras sobre o tema em eventos científicos e, durante o seu TCC, explorou metodologias para a criação de pranchas científicas e propôs um sistema de nomenclatura de ilustrações científicas.

Link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3211318181240807>

FERNANDO SANTIAGO DOS SANTOS. Pós-doutor pela Universidade do Minho (Braga, Portugal), Doutor em Educação: Ensino de Ciências e Matemática pela USP, Mestre em História da Ciência pela PUC-SP, e Bacharel e Licenciado em Ciências Biológicas pela UNICAMP. Professor no IFSP-SRQ e colaborador/pesquisador do PECIM - Faculdade de Educação da Unicamp como orientador de mestrado e doutorado. Possui certificados em Seminários Internacionais (cursos de extensão ou curta duração): Executivo Internacional (Universidade da Califórnia em Irvine, EUA), Políticas Públicas (Harris School of Business, Universidade de Chicago, EUA) e Cultura e Negócios na China (The Chinese University of Hong Kong). Foi docente orientador do Programa Residência Pedagógica (Capes) e coordenador de área do subprojeto do Pibid-Capes no IFSP-SRQ. Foi bolsista da Fapesp e da Capes. Atualmente, é coordenador de: curso de pós-graduação *lato sensu* em Metodologia do Ensino de Ciências da Natureza, Laboratório de Ensino de Botânica, Herbário IFSR, Micoteca e Carpoteca do Herbário IFSR, todos no IFSP-SRQ. Atua em ensino de Ciências e Biologia (particularmente botânica); pesquisa em Botânica (taxonomia de fanerógamas e criptógamas); desenvolvimento de materiais didáticos (ciências/biologia); capacitação e treinamento de professores de ciências/biologia.

Link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2271811478179514>

GABRIELLY FACHINELLI FRANCISCO. Licencianda em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal de São Paulo, campus São Roque. Tem experiência nas áreas de Zoologia e Fotografia. Ministrou aula e minicurso com teórica e prática de fotografia com ênfase em fotografia de natureza. Atuou durante toda a graduação na manutenção de aracnídeos em laboratório. Realizou pesquisas sobre a produção de imagens de artrópodes para materiais didáticos em campo e laboratório.

Link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5626982951800601>

MARCIO PEREIRA. Possui graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade de São Paulo (1994), mestrado em Entomologia pela Universidade de São Paulo (1997) e doutorado em Entomologia pela Universidade de São Paulo (2003). Atualmente é professor EBTT D42 do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. Respondeu pela coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFSP - Campus São Roque, de Janeiro a Novembro de 2011, e de Dezembro de 2011 a Novembro de 2013. Tem experiência na área de Zoologia e Ecologia, com ênfase em Zoologia e Ecologia Aplicada, além de ministrar aulas em várias disciplinas, tais como Zoologia de Invertebrados e Vertebrados, Geologia e Paleontologia, Entomologia e Microbiologia. É parecerista na Seleção de Projetos de Iniciação Científica e Tecnológica do Instituto Federal de São Paulo, programas PIBIC, PIBITI, PIBIC-EM do CNPQ. Faz parte do corpo de *referee* do periódico científico *Scientia Vitae*. Atualmente, é membro do conselho de Campus (CONCAM) do Instituto Federal de São Paulo Campus São Roque.

Link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3260108628148546>