



**OS PALEOINVERTEBRADOS DA BACIA DO ARARIPE: UMA VISÃO  
TAXONÔMICA, PALEONTOLÓGICA E SOCIAL (ARACNÍDEOS)**

**Ana Beatriz Lima da Silva<sup>1</sup>, José Lúcio e Silva<sup>2</sup>, Allysson Pontes Pinheiro<sup>3</sup>,  
Daniel Lima<sup>4</sup>**

**Resumo:** A Formação Crato é uma formação geológica atribuída ao Cretáceo Inferior (Aptiano) da Bacia do Araripe, nordeste do Brasil. Possui um rico registro fóssilífero conhecido por ser excepcionalmente bem preservado. Dentre eles, os aracnídeos reúnem representantes que vivem em quase todos os ambientes terrestres, alguns também aquáticos. A Bacia do Araripe dispõe fósseis de aracnídeos em excelente estado de conservação. Os exemplares analisados fazem parte da coleção do Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens em Santana do Cariri, CE. Este estudo teve como objetivo analisar os aracnídeos fósseis depositados na coleção e auxiliar no processo de curadoria, organização e identificação ao menor nível taxonômico possível. Para tal, até o momento foram analisados os espécimes provenientes da Operação “Santana Raptor”. Os espécimes foram individualizados, identificados, tombados e fotografados. Um total de nove espécimes foram registrados, distribuídos em Araneae (n=2), Scorpiones (n= 6) e Thelyphonida (n=1). Das 11 espécies atualmente conhecidas de aracnídeos fósseis da Bacia do Araripe, quatro foram registradas neste estudo: *Cretaraneus martinsnetoi*, *Araripescorpius ligabuei*, *Protoischnurus axelrodorum* e *Mesoproctus rowlandi*. O processo de curadoria e de manutenção dos exemplares nos museus, conscientiza sobre a importância da valorização para o desenvolvimento social regional, ademais, contribui para o desenvolvimento do estudo da paleontologia.

**Palavras-chave:** Fósseis, Formação Crato, Curadoria, Paleontologia.

### 1. Introdução

A Formação Crato da Bacia do Araripe, localizada no Nordeste do Brasil, apresenta formação geológica do Cretáceo Inferior (Aptiano). De forma geral, o rifteamento ocasionado pela separação das placas continentais da África e América do Sul, induziram a evolução e sedimentação da bacia (Kellner, 2002). O estudo de aracnídeos fósseis tem notabilidade nas unidades geológicas da Formação Crato, sua ocorrência em rochas de calcários laminados, com exemplares em ótima qualidade de conservação (Dunlop et al., 2007).

---

1 Universidade Regional do Cariri, email: [ana.lima@urca.br](mailto:ana.lima@urca.br)

2 Universidade Regional do Cariri, email: [joselucioesilvapaleo@gmail.com](mailto:joselucioesilvapaleo@gmail.com)

3 Universidade Regional do Cariri, email: [allysson.pinheiro@urca.br](mailto:allysson.pinheiro@urca.br)

4 Universidade Regional do Cariri, email: [Daniel.jmlima@urca.br](mailto:Daniel.jmlima@urca.br)



A classe Arachnida reúne representantes que vivem em quase todos os habitats terrestres e alguns podem apresentar estruturas que permitem que possam viver também em ambientes aquáticos (Harvey, 2002). Tradicionalmente são classificados em Arthropoda, subfilo Chelicerata. Possuem patas articuladas revestidas por exoesqueleto e articulações flexíveis que concedem o movimento (Godé et al., 2015).

Os aracnídeos tipicamente estão divididos em duas regiões (tagmas): prossomo (cefalotórax) e opistossomo (abdômen); somente os ácaros apresentam uma modificação (Saraiva et al, 2021). Não possuem antenas, o primeiro par de apêndice são as quelíceras (região da boca), o segundo par de apêndice são os pedipalpos (auxilia na captura de presas), os quatro últimos pares dos apêndices no cefalotórax são de pernas locomotoras, o abdômen não há presença de apêndices (sem incluir os escorpiões) e olhos compostos (Brusca et al., 2018).

Os fósseis são vestígios de animais e vegetais mantidos em rochas, sobretudo, importantes para a concepção de aspectos relacionados com organismos, que habitavam a terra em tempos remotos, mas também, a evolução do nosso planeta (Henriques et al., 2012). Desse modo, são fundamentais para o desenvolvimento da paleontologia, o processo de curadoria tornando relevante como ferramenta de proteção do patrimônio geológico.

## 2. Objetivo

Este estudo teve como propósito examinar os exemplares de aracnídeos fósseis da operação "Santana Raptor" - ação da qual apreendeu cerca de 259 fósseis traficados para comercialização no exterior – executada pela polícia federal em combate ao contrabando de fósseis na Chapada do Araripe.

## 3. Metodologia

Os exemplares apreendidos foram entregues e depositados na coleção paleontológica do MPPCN e, posteriormente, disponibilizados para o estudo. As análises morfológicas foram realizadas por meio de um microscópio estereoscópio no Laboratório de Crustáceos do Semiárido - LACRUSE da Universidade Regional do Cariri. Os métodos utilizados no laboratório do MPPCN foram triagem, o uso do microscópio estereoscópio para identificação e tombamento dos exemplares, câmera fotográfica para digitalização. Os espécimes foram identificados por meio de literatura pertinente (e.g., Bouret Campos, 1986; Mesquita, 1996; Kellner et al, 2019; Saraiva et al., 2021).

## 4. Resultados

Um total de nove exemplares foram registrados, distribuídos nas ordens Araneae (n=2), Scorpiones (n= 6) e Thelyphonida (n=1). Para Araneae apenas *Cretaraneus* cf. *martinsnetoi* foi registrada, enquanto para Scorpiones,

# VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA – XXV

## Semana

### de Iniciação Científica da URCA e VIII Semana de Extensão da URCA

12 a 16 de dezembro de 2022

Tema: “DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, INDEPENDÊNCIA E SOBERANIA NACIONAL”



*Araripescorpius* cf. *ligabuei* e *Protoischnurus* cf. *axelrodorum* foram registradas. Thelyphonida foi representada por *Mesoproctus* cf. *rowlandi*.

Tabela 1. Aracnídeos fósseis registrados provenientes da Operação “Santana Raptor” da Polícia Federal depositados no Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens.

Nº DE TOMBO	ORDEM	ESPÉCIE
MPSC A15044	Araneae Clerck, 1757	<i>Cretaraneus</i> cf. <i>martinsnetoi</i> Mesquita, 1996
MPSC A4315 P/CP	Scorpiones Latreille, 1817	<i>Araripescorpius</i> cf. <i>ligabuei</i> Campos, 1986
MPSC A4326 CP	Scorpiones Latreille, 1817	<i>Araripescorpius</i> cf. <i>ligabuei</i> Campos, 1986
MPSC A4327 P/CP	Scorpiones Latreille, 1817	<i>Araripescorpius</i> cf. <i>ligabuei</i> Campos, 1986
MPSC A4294	Scorpiones Latreille, 1817	<i>Araripescorpius</i> cf. <i>ligabuei</i> Campos, 1986
MPSC A4289 P/CP	Araneae Clerck, 1757	<i>Cretaraneus</i> cf. <i>martinsnetoi</i> Mesquita, 1996
MPSC A4430	Scorpiones Latreille, 1817	<i>Araripescorpius</i> cf. <i>ligabuei</i> Campos, 1986
MPSC A4325 P/CP	Scorpiones Latreille, 1817	<i>Protoischnurus</i> cf. <i>axelrodorum</i> Carvalho & Lourenço, 2001
MPSC A4395	Thelyphonida Latreille, 1804	<i>Mesoproctus</i> cf. <i>rowlandi</i> Dunlop, 1998

LEGENDA : P - PARTE , CP - CONTRA PARTE.

## 5. Conclusão

Das 11 espécies atualmente conhecidas de aracnídeos fósseis da Bacia do Araripe, quatro foram registradas neste estudo: *Cretaraneus martinsnetoi*, *Araripescorpius ligabuei*, *Protoischnurus axelrodorum* e *Mesoproctus rowlandi*.

A listagem de espécies dos exemplares de aracnídeos fortalecem a linha teórica e de pesquisa relacionada a paleontologia, indicando a importância de preservação do trabalho de curadoria dos exemplares, que envolve desde a entrada do material no museu até organização na reserva técnica ou exposição dos exemplares, mas também no processo de conscientização da comunidade local, sobre a importância de preservação do material e o quanto esse material é importante para o desenvolvimento social da região. Ações promovidas pelo MPPCN e Universidade Regional do Cariri tem colaborado significativamente com a preservação do patrimônio fossilífero da Bacia do Araripe.

# VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA – XXV

## Semana de Iniciação Científica da URCA e VIII Semana de Extensão da URCA

12 a 16 de dezembro de 2022

Tema: “DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, INDEPENDÊNCIA E SOBERANIA NACIONAL”



### 6. Agradecimentos

Agradeço ao Laboratório de Crustáceos do Semiárido para as análises, ao Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens (MPPCN) por disponibilizar os exemplares, ao Fundo Estadual de Combate à Pobreza e à Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico pela bolsa de estudos fornecida.

### 7. Referências

BRUSCA, R.C., MOORE, W., SHUSTER, S.M., INVERTEBRADOS. 3ª edição. Rio de Janeiro: Editora GUANABARA KOOGAN LTDA., 2018.

BOURET CAMPOS, D.R., (1986). Primeiro registro fóssil de Scorpionoidea na Chapado do Araripe (Cretáceo Inferior), Brasil. Anais da Academia Brasileira de Ciências. 58: 135-137.

DUNLOP, J.A., MENON, F. & SELDEN, P.A., 2007. Arachnida: Spiders, Scorpions and Allies. In: MARTILL, D.M.; BECHLY, G. & LOVERIDGE, R.F. (eds.) The Crato FossilBeds of Brazil: Window to an Ancient World, New York, Cambridge University Press, p. 103-132.

GODÊ, A., KURY & M.-L. Célérier. 2015. Aracnídeos (Arachnida) da Reserva Biológica de Pedra Talhada. In : Studer, A., L. Nusbaumer & R. Spichiger (Eds.). Biodiversidade da Reserva Biológica de Pedra Talhada (Alagoas, Pernambuco - Brasil). Boissiera 68: 175-191.

HENRIQUES, M.H., ANDRADE, A.I., QUINTA-FEIRA, M., LOPES, F.C., BARATA, M.T., REIS, R., PENA DOS, MACHADO, A., Para aprender com a Terra: memórias e notícias de Geociências no espaço Lusófono. Imprensa da Universidade de Coimbra. Janeiro, 2012. Disponível em: [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://digitalisdsp.uc.pt/bitstream/10316.2/24405/7/Para\\_Aprender\\_com\\_a\\_Terra\\_v.f..pdf&ved=2ahUKEwjK9PKOjaf7AhUHIZUCHenaC4YQFnoECBcQAQ&usq=AOvVaw2P9y2t3wNTTo22-Ves-oWI](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://digitalisdsp.uc.pt/bitstream/10316.2/24405/7/Para_Aprender_com_a_Terra_v.f..pdf&ved=2ahUKEwjK9PKOjaf7AhUHIZUCHenaC4YQFnoECBcQAQ&usq=AOvVaw2P9y2t3wNTTo22-Ves-oWI)

HARVEY, M.S., 2002. The neglected cousins : what do we know about the smaller arachnid orders? The Journal of Arachnology 30, 357-372.

KELLNER, A.W., 2002. Membro Romualdo da Formação Santana, Chapada do Araripe, CE: urn dos mais importantes depósitos fossilíferos do Cretáceo brasileiro. In: SCHOBENHAUS, C.; CAMPOS, D.A.; QUEIROZ, E.T.; WINGE, M. & BERBERT-BORN, M.L.C. (eds.) Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil. 1ª ed. Brasília, DNPMICPRM - SIGEP, p. 113-120. (Volume 1).

KELLNER, A.W.A., SARAIVA, A.Á.F., FÓSSEIS DA CHAPADA DO ARARIPE: UMA ODISSEIA NO CRETÁCEO. 1ª edição. Curitiba: Impresso por Gráfica Capital, 158 p., 2019.

MESQUITA. M. V., CRETARANEUS MARTINSNETOI (ARANEOIDEA) DA FORMAÇÃO SANTANA, CRETÁCEO INFERIOR DA BACIA DO ARARIPE. Revista UNG, São Paulo, n.3, p 24-31, dezembro, 1996 .

SARAIVA, A.Á.F.. LIMA, F.J.. BARROS, O.A.. BANTIM, R.A.M., GUIA DE FÓSSEIS DA BACIA DO ARARIPE. 1ª edição. Crato: Impresso no Brasil, 378 p., 2021.

**VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA – XXV**

**Semana**

**de Iniciação Científica da URCA  
e VIII Semana de Extensão da URCA**

*12 a 16 de dezembro de 2022*

*Tema: “DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, INDEPENDÊNCIA E SOBERANIA NACIONAL”*



SANTOS, M.S., MUSEUS BRASILEIROS E POLÍTICA CULTURAL. Revista bras. Ci. Soc., São Paulo, junho, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-69092004000200004> acesso em : 18, novembro. 2022.