

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"



LISTA DAS ESPÉCIES DE CRUSTÁCEOS DECÁPODES FÓSSEIS DA BACIA DO ARARIPE

Mariana Oliveira Carvalho Rocha, Daniel Lima, William Santana

Resumo: É notório que a Bacia do Araripe é conhecida pelo seu acervo fóssilífero, tal qual seu bom estado de preservação. Destacam-se duas formações principais, a Formação Crato e a Formação Romualdo que compõem o Grupo Santana. Algumas dessas espécies de fósseis se encontram no Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens. Além disso, é uma coleção que se destaca pela sua diversidade de espécies, fornecendo material didático para pesquisas futuras. Este trabalho teve por objetivo uma revisão detalhada de fósseis de crustáceos pertencentes a Bacia do Araripe. Essa coleção é composta por onze espécies de fósseis de crustáceos, apenas uma se encontra na Formação Crato, *Beurlenia araripenses*, as demais fazem parte das concreções carbonáticas e folhetos da Formação Romualdo. Essas espécies se encontram detalhadas quanto às suas características principais de identificação, tombo e os seus descritores. Tal revisão dessas espécies é fundamental para estudos futuros, servindo de material didático e conferindo a importância que à paleontologia oferece.

Palavras-chave: Grupo Santana. Crustáceos. Formação Romualdo. Formação Crato.

1. Introdução

Com 9 mil km², a Bacia do Araripe situada no nordeste brasileiro é conhecida mundialmente pelo seu acervo fóssilífero e excepcional estado de preservação (SARAIVA et al., 2021). Os fósseis que são encontrados nessas regiões fazem parte de coleções paleontológicas de suma importância histórica, econômica e ecológica. Nela, destaca-se a diversidade de crustáceos, inclusive com casos de preservação de tecidos moles e condições excepcionais de conservação (SARAIVA et al., 2021). Os exemplares de crustáceos encontrados na Bacia do Araripe possuem uma abrangente variedade biológica, e foram estudados por diversos pesquisadores, tornando assim um material importante na investigação paleoambiental e paleoecológica por fazer inferências ambientais, sejam elas indicativas da presença de água doce ou salgada, sobre o ambiente em que vivem, podendo variar entre os habitats aquáticos e terrestres e o modo como vivem (SARAIVA et al., 2021).

Os crustáceos compõem o grupo dos invertebrados e podem ser encontrados nos ambientes marinhos, terrestres e dulcícolas (SARAIVA et al., 2021). São organismos que se destacam pelo seu acervo fóssilífero encontrado

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”



na Bacia do Araripe e pelos estudos que são feitos em torno deles, com o intuito de identificar as espécies que se encontravam nessas regiões e o quanto essa formação conseguiu preservar tanta riqueza paleontológica.

Dentre os fósseis de crustáceos que se encontram na Bacia do Araripe, evidencia-se os malacostráceos, que possuem um maior e completo acervo fóssilífero (SARAIVA et al ., 2021). A principal ordem representada no registro fóssil é Decapoda, que inclui os camarões, caranguejos lagostas e lagostins (SARAIVA et al ., 2021). Entre os decápodes a espécie *Beurlenia araripenses* tem sua ocorrência nos calcários laminados da Formação Crato, enquanto todas as outras espécies são registradas para a Formação Romualdo (SARAIVA et al ., 2021). Algumas das espécies registradas se encontraram depositadas no Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens da Universidade Regional do Cariri.

2. Objetivo

A proposta do presente trabalho foi produzir uma lista atualizada das espécies de crustáceos fósseis registrados na Bacia do Araripe com base na formação em que ocorrem, buscando apresentar suas principais características de identificação e assim contribuir para o conhecimento a respeito da diversidade dos fósseis, bem como os locais de maiores acumulações, tanto na Formação Romualdo, como, na Formação Crato do Grupo Santana.

3. Metodologia

Os espécimes de crustáceos que compõem a Bacia do Araripe, foram estudadas por meio de observações teóricas e práticas durante visitas feitas ao Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens. Essa pesquisa técnica serviu para que fosse realizado uma coleta de dados dentro do museu, essa coleta foi realizada buscando relacionar cada amostra fóssilífera com a sua respectiva formação geológica.

O plano de trabalho foi uma releitura de artigos, livros e informações retiradas da internet com o intuito de entender a complexidade de riquezas que a Bacia do Araripe oferece, principalmente dos fósseis de crustáceos que são conhecidos pela sua variedade biológica.

4. Resultados

Ao total foram registradas 11 espécies, todos procedentes das formações Crato e Romualdo os quais foram coletados, catalogados e estudados por diversos pesquisadores. Algumas dessas amostras fóssilíferas se encontram no acervo do Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens da Universidade

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"



Regional do Cariri e os demais espécimes estão localizados em outras instituições (Tabela 1).

Com o total de Onze espécies de crustáceos fósseis registrados e procedentes do Grupo Santana da Bacia do Araripe. Os caranguejos encontrados na Bacia do Araripe são datados da década de 80 e pouco se conhece a respeito desse acervo por serem extremamente raros (SARAIVA et al., 2021). Apenas quatro espécies foram registradas para a Formação Romualdo: *Araripecarcinus ferreirai*, *Exucarcinus gonzagai*, *Romualdocarcinus salesi* e *Chronocarcinus camilosantanai*.

Tabela 1. Crustáceos decápodos fósseis descritos para a Bacia do Araripe.

NÚMERO DE TOMBO	FORMAÇÃO	ESPÉCIE	DESCRITORES
CD-I-161	Crato	<i>Beurlenia araripeensis</i>	Martins Neto & Mezzalira 1990
AMNH 44985	Romualdo	<i>Paleomattea deliciosa</i>	Maisey & Carvalho 1995
LPU 648A e 648B	Romualdo	<i>Kellnerius jamacaruensis</i>	Santana, Pinheiro, da Silva & Saraiva 2013
MCNHBJ 339	Romualdo	<i>Araripe-naeus timidus</i>	Pinheiro, Saraiva & Santana 2014
LPU 1250 A e LPU1250 B	Romualdo	<i>Sume marcosi</i>	Saraiva, Pinheiro & Santana 2018
MPSC 2489	Romualdo	<i>Priorhyncha feitosai</i>	Alencar, Pinheiro, Saraiva, Oliveira, Saraiva & Santana 2018
DGEOCTG-UFPE-7746	Romualdo	<i>Cretainermis Pernambucensis</i>	Prado, Calado & Barreto 2019
MPPCN CR 4055	Romualdo	<i>Chronocancer camilosantanai</i>	Santana, Tavares, Martins, Melo & Pinheiro, 2022
USP(GP/1T1477)	Romualdo	<i>Araripecarcinus ferreirai</i>	Martins Neto 1987

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”



DGEO-CTG-UFPE-8114	Romualdo	<i>Exucarcinus gonzagai</i>	Prado, Luque, Barreto & Palmer 2018
DGEOCTG-UFPE-8122	Romualdo	<i>Romualdocarcinus salesi</i>	Prado, Luque, Barreto & Palmer 2018

Beurlenia araripensis é a única espécie proveniente dos calcários laminados da Formação Crato. Suas características diagnósticas são: rostro curto ou médio, espinhos supra-rostrais que podem variar entre 5 a 14 e os sub-rostrais que variam entre 2 a 3. Os somitos pleonais lisos e sem a presença de espinhos. Telson com espinhos articulados (SARAIVA et al., 2021).

Paleomattea deliciosa tem registro nas concreções carbonáticas da Formação Romualdo, suas principais características de identificação são: pedúnculos oculares com um bom desenvolvimento, tanto em altura como em largura, rostro curto, carapaça desprovida de sulcos, somitos pleonal e pereópodes desenvolvidos (SARAIVA et al., 2021).

Kellnerius jamacaruensis é proveniente da Formação Romualdo, suas características principais são: rostro com cinco espinhos, o escafocerito grande e o segundo e o terceiro somito pleonal com sulco distinto na região superior e que não se estende aos pleuritos (SARAIVA et al., 2021).

Araripenaeus timidus é encontrado na Formação Romualdo, suas principais características são: sexto somito pleonal desenvolvido que os demais, cinco pares de pereópodes e três pares com quelípodes (ÁLAMO et al., 2021).

Sume marcosi tem registro para a Formação Romualdo, suas características são: pedúnculo ocular moderado, somitos pleonais e o cefalotórax bem reduzido (SARAIVA et al., 2021).

Priorhyncha feitosai tem registro para a Formação Romualdo, caracteres diagnósticos são: carapaça com espinhos antenais, rostro curto com espinhos dorsais pequenos, não possui espinhos ventrais, e o rostro maior que os olhos (SARAIVA et al., 2021).

Cretainermis pernambucensis tem registro para a formação Romualdo, suas características principais são: a presença de uma carapaça alongada, rostro curto sem a presença de espinhos, sulco cervical, uniformidade dos somitos pleonal do um ao quinto, sendo o sexto somito maior (SARAIVA et al., 2021).

Chronocancer camilosantanai tem registro para a Formação Romualdo, suas características principais são: carapaça longa, dente supraorbitário interno, espinho intra-orbital curto (SANTAVA et al., 2021).

Araripecarcinus ferreirai tem registro para a Formação Romualdo, suas características principais são: carapaça subcircular, superfície granulada, sulco

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"



cervical, cavidade bucal alongada, esternitos torácicos estreitos e quelípodas longos (SARAIVA et al., 2021).

U Exucarcinus gonzagai tem registro para a Formação Romualdo, suas características principais são: carapaça sub-hexagonal, rostro longo, órbitas largas e a margem anterolateral (SARAIVA et al., 2021).

Romualdocarcinus salesi tem registro para a Formação Romualdo, seus caracteres diagnósticos são: carapaça sub-hexagonal e sub-quadrada, rostro desenvolvido e alongado, espinhos laterais, órbitas largas e sulco cervical pouco definido (SARAIVA et al., 2021).

5. Conclusão

A maioria das espécies de crustáceos decápodes registradas para a Bacia do Araripe são encontradas na Formação Romualdo, enquanto apenas *Beurlenia araripenses* pode ser encontrada nos calcários laminados da Formação Crato, que é caracterizada pela presença de fósseis continentais. É importante salientar que essa bacia passou por condições de crescente aridez, e as demais pertencentes as concreções carbonáticas. Já os folhetos da Formação Romualdo, foram depositados em ambientes marinhos e salobros. Os resultados indicam uma maior quantidade de espécies de Dendrobranchiata, representados por *Paleomattea deliciosa*, *Araripenaeus timidus*, *Sume marcosi*, *Priorhyncha feitosai* e *Cretainermis pernambuquensis*.

6. Referências

- SARAIVA, Antônio Álamo Feitosa; BARROS, Olga Alcântara. *Guia de fósseis da bacia do Araripe*. 1 ed. 2021. Crato CE
- Barros O.A., Viana M.S.S., Viana B.C., da Silva J.H., Paschoal A.R. & de Oliveira P.V. 2021. New data on *Beurlenia araripensis* Martins-Neto & Mezzalana 1991, a lacustrine shrimp from Crato Formation, and its morphological variations based on the shape and the number of rostral spines. *PlosOne*, 16(3).
- Maisey J.C. & Carvalho G.P. 1995. First records of fossil Sergestid Decapods and fossil Brachyuran crab larvae (Arthropoda, Crustacea), with remarks on some supposed paleomonid fossil, from the Santana Formation (Aptian-Albian, NE Brazil). *American Museum Novitates*, 3132: 1–17.
- Prado L.A.C., Dos Santos Calado T.C. & Barreto A.M.F. 2019. New records of shrimps from the Lower Cretaceous Romualdo Formation, Araripe Basin, northeastern Brazil, with new taxa of Penaeoidea (Crustacea: Decapoda: Dendrobranchiata). *Cretaceous Research*, 99: 96–103.
- Prado L.A., Luque J., Barreto, A.M. & Palmer A.R. 2018. New brachyuran crabs from the Aptian-Albian Romualdo Formation, Santana Group of Brazil: Evidence for a Tethyan connection to the Araripe Basin. *Acta Palaeontologica Polonica*, 63(4): 1–13.
- Pinheiro A.P., Saraiva A.Á.F. & Santana W. 2014. Shrimps from the Santana Group (Cretaceous: Albian): new species (Crustacea: Decapoda: Dendrobranchiata) and new record (Crustacea; Decapoda: Caridea), *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 1–5p.
- SANTANA, William; TAVARES, Marcos; MARTINS, Antônio Muniz; MELO, José Patrício Pereira; PINHEIRO, Allyson P. *A new genus and species of brachyuran crab (crustaceous, decapoda) from the aptian-albian (cretaceous) of the Araripe sedimentary basin, Brazil*. *Journal of south American Earth Sciences*. 2022