

**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”



**DIGITALIZAÇÃO SISTEMÁTICA DO ACERVO DE CRUSTÁCEOS FÓSSEIS  
DEPOSITADOS NO MUSEU DE PALEONTOLOGIA PLÁCIDO CIDADE  
NUVENS**

**Viviane Rufino dos Santos<sup>1</sup>, Daniel Lima<sup>2</sup>, Allysson Pontes Pinheiro<sup>3</sup>  
William Santana<sup>4</sup>**

**Resumo:** A Bacia do Araripe é tida como o maior sítio paleontológico do Brasil. O Grupo Santana dessa bacia é uma das melhores localidades fósseis do mundo devido à qualidade de preservação e quantidade de fósseis provenientes de suas formações. É nesta condição que os crustáceos decápodes formam um dos grupos mais variados e importantes, apesar da região ser pouco explorada para estudos em relação ao grupo. A região do Araripe conta com o maior museu dedicado à paleontologia das regiões Norte e Nordeste do Brasil, possuindo um enorme acervo a ser explorado. Desta forma, foi realizada a digitalização sistemática dos exemplares de crustáceos fósseis que estavam disponíveis no acervo do Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens para contribuir para eventuais pesquisas futuras e auxiliar o processo de organização de sua coleção paleontológica. É válido destacar que apenas sete espécimes estavam disponíveis, os quais se distribuem em três famílias: Orithopsidae, Palaemonidae e Sergestidae.

**Palavras-chave:** Formação Crato. Formação Romualdo. Decápodes.

## **1. Introdução**

A Bacia do Araripe possui cerca de 12.000 km<sup>2</sup> de extensão. Encontra-se no Nordeste do Brasil, situada entre os estados do Ceará, Pernambuco e Piauí (Saraiva *et al.*, 2021). É considerada a maior bacia intratectônica do país e um dos mais importantes depósitos do período Cretáceo do mundo. O Grupo Santana desta bacia é classificado como fóssil *Konservat-Lagerstätten* (Nudds & Selden, 2008) devido ao alto grau de preservação de seus fósseis. Esta condição única permite a preservação dos tecidos moles (Fielding *et al.*, 2005), penas (Prado *et al.*, 2016) e até de delicados grupos de crustáceos planctônicos (Saraiva *et al.*, 2018). A região possui condições únicas para estudo de espécies em diferentes tipos de paleoambientes, com registros de regiões lagunares com incursões marinhas frequentes, como os encontrados na Formação Romualdo, até ambientes tipicamente de água doce, mais comuns na Formação Crato (Alencar *et al.*, 2018).

Na Bacia do Araripe, os crustáceos têm apresentado um número crescente de espécies descritas nos últimos anos. Dentre os crustáceos, os malacostráceos se destacam por serem compostos predominantemente pelas

<sup>1</sup> Universidade Regional do Cariri, email: viviane.rufino@urca.br

<sup>2</sup> Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens, email: danieljmlima@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Regional do Cariri, email: allysson.pinheiro@urca.br

<sup>4</sup> Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens, email: willsantana@gmail.com

# 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”



superordens Peracarida e Eucarida, duas principais linhas evolutivas dentro desta subclasse. A ordem dominante dos Eucarida é a Decapoda (Ruppert, Fox & Barnes, 2005).

Os decápodes são ainda muito pouco conhecidos no registro fóssil mundial, com apenas aproximadamente 3.000 espécies descritas (De Grave *et al.*, 2009), o que representa 18% do total de espécies conhecidas para o grupo.

Quando se fala em paleontologia local, é importante ressaltar o papel fundamental que o Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens (MPPCN) e a Universidade Regional do Cariri (URCA) exercem na salvaguarda e nos estudos de material fóssil. Como demonstrado nos estudos com decápodes fósseis, ainda são poucos os pesquisadores que se dedicam a estudar este grupo, fazendo-se necessário o investimento na formação de pessoal qualificado para suprir esta carência. Assim, foi sugerido a digitalização sistematizada dos crustáceos fósseis contidos no Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens como forma de contribuir para pesquisas futuras.

## 2. Objetivos

O presente trabalho teve como objetivo realizar a digitalização sistemática de todo o acervo de crustáceos fósseis disponíveis no Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens encontrados no Grupo Santana, com intuito de contribuir com a curadoria da coleção e servir como referência para estudos futuros.

## 3. Metodologia

O trabalho foi dividido em duas fases. A primeira se destinou ao estudo morfológico dos crustáceos decápodes utilizando bibliografias básicas como Brusca & Brusca (2018) e Bond-Buckup *et al.* (1991), além de estudos que foram realizados através de leituras de artigos e dissertações de mestrado e teses de doutorado, para os quais se utilizou o critério das seguintes palavras chaves: Crustacea, Decapoda, Formação Santana, Cretáceo Inferior e Fósseis.

Na segunda fase, foi realizada uma visita ao Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens (MPPCN), com duração de três dias. O primeiro dia foi destinado para a separação e organização dos fósseis em seus devidos locais, realizando uma análise em busca de fósseis de crustáceos. O segundo dia foi destinado para fotografar os exemplares de crustáceos do MPPCN. Para esta atividade, foi utilizada uma câmera fotográfica modelo Canon PowerShot SX50 HS. Posteriormente, foi realizada a catalogação e tombamento dos fósseis separados no dia anterior. Ao terceiro dia, uma oficina de preparação de fósseis ofertada pelo museu foi realizada com os acadêmicos bolsistas envolvidos.

## 4. Resultados

A coleção de crustáceos decápodes do MPPCN é composta por 81 exemplares, porém apenas sete estavam disponíveis para digitalização sistemática, sendo três pertencentes a *Beurlenia araripensis*, dois *Paleomattea*

**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”



*deliciosa*, um *Chronocancer camilosantanaei* e um *Exucarcinus gonzagai*, conforme estão descritos abaixo:

**SISTEMÁTICA**

Decapoda Latreille, 1802

Pleocyemata Burkenroad, 1963

Palaemonoidea Rafinesque, 1815

Palaemonidae Rafinesque, 1815

*Beurlenia araripensis* Martins Neto & Mezzalana 1990

**Holótipo:** CD-I-161. Coleção Desirée do Museu Nacional (Rio de Janeiro, Brasil).

**Formação:** calcário laminado da Formação Crato

**Material examinado:** MPSC – CR 2358; LPU 1673; MPSC – CR 2108

Dendrobranchiata Bate 1888

Sergestoidea Dana 1852

Sergestidae Dana 1852

*Palaemonetes deliciosa* Maisey & Carvalho 1995

**Holótipo:** AMNH 985. American Museum of Natural History (Nova Iorque, Estados Unidos).

**Formação:** concreções carbonáticas e folhelhos da Formação Romualdo (Aptiano, Cretáceo Inferior).

**Material examinado:** MPSC – CR 3905 e MPSC – CR 3906

Brachyura Latreille, 1802.

Raninoida De Haan, Ah Yong, Lai, Sharkey, Colgan & Ng 2007

Orithopsidae Schweitzer, Feldmann, Fam, Hessin, Hetrick, Nyborg & Ross 2003

*Chronocancer camilosantanaei*. Santana, Tavares, Martins, Melo & Pinheiro 2022

**Holótipo:** MPPCN CR 4045

**Formação:** Formação Romualdo

**Material examinado:** MPPCN – CR 4045

Raninoida Ah Yong, Lai, Sharkey, Colgan, and Ng, 2007

Orithopsidae Schweitzer, Feldmann, Fam, Hessin, Hetrick, Nyborg, and Ross, 2003.

*Exucarcinus gonzagai* Prado, Luque Barreto & Palmer 2018

**Holótipo:** DGEO-CTG-UFPE-8114. Coleção de Paleontologia do Departamento de Geologia da Universidade Federal de Pernambuco (Recife, Brasil).

**Formação:** Formação Romualdo

**Material examinado:** Vista dorsal *E. gonzagai* MPPCN – CR 5249

# 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”

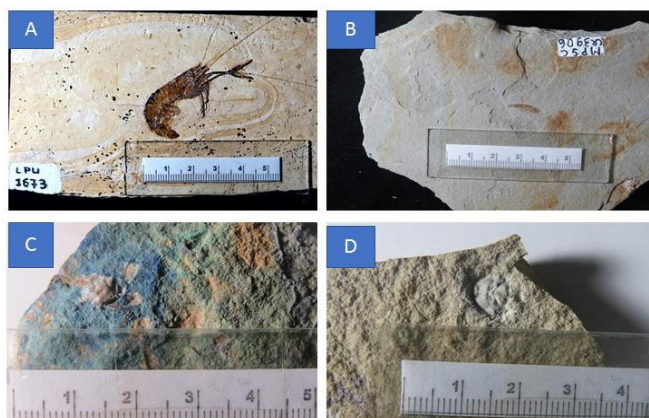


Fig. 1. – **A**, *Beurlenia araripensis* Martins Neto & Mezzalana 1990 (LPU 1673). **B**, *Paleomattea deliciosa* Maisey & Carvalho 1995 (MPSC – CR 3906). **C**, *Chronocancer camilosantanai* Santana, Tavares, Martins, Melo & Pinheiro 2022, (MPPCN – 4055). **D**, *Exucarcinus gonzagai* Prado, Luque Barreto & Palmer 2018 (MPPCN – 5249).

## 5. Discussão

Cabe salientar que parte dos fósseis crustáceos não estavam disponíveis, sendo assim, a digitalização sistemática foi realizada apenas com os exemplares presentes na coleção paleontológica do MPPCN.

Portanto, entre os exemplares citados anteriormente, três são pertencentes à Formação Crato referentes à espécie *Beurlenia araripensis*, da família Palaemonidae, sob o número de tombamento (LPU 1673; MPSC – CR 2108 e MPSC – CR 2358). E os demais exemplares pertencem à Formação Romualdo, sendo respectivamente dois *Paleomattea deliciosa*, da família Sergestidae (MPSC – CR 3905 e MPSC – CR 3906), um *Chronocancer camilosantanai* (MPPCN – CR 4055) e um *Exucarcinus gonzagai* (MPPCN 5249), ambos da família Orithopsidae.

Conclui-se que, desta maneira, a digitalização sistemática realizada pode vir a auxiliar eventuais pesquisas futuras, como também auxiliar na organização digital e curadoria do material contido no museu, visando possibilitar maior acessibilidade de informações.

## 6. Agradecimentos

À FECOP pela concessão da bolsa que possibilitou a realização desta pesquisa.

Ao LACRUSE e ao Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens pela disponibilização do espaço e materiais necessários.

Aos professores envolvidos pelo incentivo e orientação.

## 7. Referências

Alencar *et al.* (2018). A new genus and species of Solenoceridae (Crustacea, Decapoda, Dendrobranchiata) from the Cretaceous (Aptian/Albian) of the Araripe Sedimentary Basin, Brazil. *Zootaxa*, 4527, 494–500.

**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”



Bond-Buckup *et al* (1991). O Caranguejo: Manual para o ensino prático em zoologia. 1ª edição. Porto Alegre, RS, 71 p.

Brusca R.C; Moore W. & Shuster S.M. (2018). Invertebrados. 3ª edição, Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan. 1-1381p.

De Grave *et al.* (2009). A classification of living and fossil genera of decapod crustaceans. The Raffles Bulletin of Zoology Supplement No. 21, 1–109

Fielding *et al.* (2005). Solnhofen-style soft-tissue preservation in a new species of turtle from the Crato Formation (Early Cretaceous, Aptian) of north-east Brazil. Palaeontology, 48(6), 1301–1310

Nudds, J., Selden, P. (2008). Fossil–Lagerstätten: Geology Today, 24(4), 153–158.

Prado *et al.* (2016). New occurrences of fossilized feathers: systematics and taphonomy of the Santana Formation of the Araripe Basin (Cretaceous), NE, Brazil. PeerJ, 4, e1916.<http://doi.org/10.7717/peerj.1916>

Ruppert E. E.; Fox, R. S. & Barnes R. D. (2005). Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. In: (Ed.). Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva: Roca 1045-1045p.

Saraiva *et al.* (2018). A remarkable new genus and species of the planktonic shrimp family Luciferidae (Crustacea, Decapoda) from the Cretaceous (Aptian/Albian) of the Araripe Sedimentary Basin, Brazil. Journal of Paleontology, 92(3), 459–465.

Saraiva *et al.* (2021). Guia de Fósseis da Bacia do Araripe. 1ª edição. Crato: Impresso no Brasil, 1-378p.