

**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”



**O HISTÓRICO DE CARANGUEJOS FÓSSEIS NA BACIA DO ARARIPE**

**Monalissa Dias de Souza<sup>1</sup>, Olga Alcântara Barros<sup>2</sup>**

**Resumo:** A Bacia do Araripe é uma das mais extensas e completas entre as bacias interiores do Nordeste do Brasil, localizada entre os limites dos estados de Ceará, Pernambuco e Piauí, constitui uma das maiores diversidades e preservação de decápodes no Grupo Santana. Porém, apresenta um número reduzido de caranguejos pertencentes a Formação Romualdo. O presente levantamento contém informações obtidas através das bases de dados online. Segundo o levantamento realizado, constata-se que, embora já tenha se passado 35 anos desde o primeiro trabalho pioneiro com caranguejos fósseis, em uma das mais importantes bacias interiores do país, apenas seis trabalhos foram publicados, compondo apenas quatro espécies de caranguejos, e a ocorrência de duas larvas indeterminadas de braquiúros, mostrando a escassez deste grupo nos registros fossilíferos. Tendo em vista, ao apresentado, espera-se que os dados propiciem novas perspectivas acerca do desenvolvimento de futuras pesquisas relacionadas ao grupo.

**Palavras-chave:** Caranguejo. Fósseis. Bacia do Araripe.

**1. Introdução**

A Bacia do Araripe localiza-se entre os limites dos estados de Ceará, Pernambuco e Piauí é a mais extensa e complexa dentre as bacias interiores do Nordeste do Brasil, famosa pela grande diversidade e preservação, pertencentes principalmente às formações Crato e Romualdo do Grupo Santana (ASSINE, 2007; ASSINE et al., 2014).

A Formação Romualdo, fornece uma riqueza de informações sobre a biota passada, conhecida internacionalmente por abrigar fósseis tridimensionais preservados em concreções (FARA et al., 2004; ASSINE, 2007).

Algumas dessas concreções apresentam um registro fossilífero abundante e diversificado, composto por plantas, peixes, tartarugas, crocodilos, dinossauros, pterossauros, moluscos e crustáceos. Entre os crustáceos, destacam os caranguejos, (PRADO, 2019; SARAIVA et al., 2021), pertencentes a infraordem Brachyura, com um dos maiores registros de crustáceos vivos em decorrência do sucesso evolutivo do grupo (NG et al., 2008). Contudo, no

<sup>1</sup>Universidade Regional do Cariri, e-mail: monalissa.dias@urca.br

<sup>2</sup>Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens, Universidade Regional do Cariri, e-mail: olga.a.barros@urca.br

# 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”



registro fossilífero, são raras as ocorrências de exemplares preservados de forma completa.

## 2. Objetivo

Apresentar o histórico das publicações referentes aos caranguejos fósseis provenientes da Bacia do Araripe (Cretáceo Inferior).

## 3. Metodologia

Para a elaboração do presente trabalho, foi efetuado um levantamento bibliográfico de artigos, dissertações e teses. Dos quais, se utilizou as bases de dados eletrônicas: *Google Acadêmico*, Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Portal CAPES), Biblioteca Nacional Digital (Fundação Biblioteca Digital) e National Library of Medicine (PubMed). Foram utilizadas as palavras-chaves: Caranguejo, Fósseis, Bacia do Araripe, pesquisadas em português e inglês.

## 4. Resultados

O estudo pioneiro de caranguejos fósseis na Bacia do Araripe data da década de 80, com o primeiro registro da espécie *Araripecarcinus ferreirai* Martins-Neto, 1987. A amostra fossilífera encontrava-se preservada em uma concreção carbonática, coletada próximo à cidade de Porteiras, sudoeste do estado do Ceará, pertencente à Formação Romualdo. O exemplar encontrado foi cedido ao estudo pelo Sr. Pedro Luís Novaes Ferreira. Os autores agradeceram com seu nome na espécie. O holótipo está depositado no Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo (São Paulo, Brasil) (MARTINS NETO, 1987).

Em 1995, Maisey & Carvalho relataram a ocorrência de duas larvas de caranguejos no estágio “protozoea” (Zoea I), possuindo 170 mm de comprimento, encontrados no conteúdo estomacal de um peixe *Tharrhias* (MAISEY & CARVALHO, 1995). Os caranguejos, possuem três fases durante seu ciclo; ovo, zoea e megalopa, até conseguir atingir o primeiro estágio juvenil, no ambiente bentônico (SEIXAS, 2016), com a descoberta fóssil deste estágio larval, propiciou a compreensão do ciclo de vida de alguns braquiúros da Bacia do Araripe.

No ano de 2018, Prado et al. (2018), descreveram *Exucarcinus gonzagai* Prado, Luque, Barreto & Palmer, 2018, com designação a Luiz Gonzaga do Nascimento (1912–1989), cantor e compositor conhecido como “o rei do baião”, e concomitante com uma segunda espécie descrita, *Romualdocarcinus salesi* Prado, Luque, Barreto & Palmer, 2018, em homenagem ao professor Alexandre Magno Feitosa Sales *in memoriam* (1969–2016). Ambas as espécies descritas

# 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”



foram prospectadas nos sítios de Cedro, Santo Antônio e Zé Gomes no município de Exu, Estado de Pernambuco. No total, trinta espécimes de caranguejos foram analisados. Os fósseis encontrados, estão depositados na Coleção Paleontológica do Departamento de Geologia, da Universidade Federal de Pernambuco-UFPE, (PRADO et al., 2018).

Anos depois, Matos et al. (2021), registram uma nova ocorrência de *Exucarcinus gonzagai*, este encontrado em folhelhos da Formação Romualdo, coletado próximo à cidade de Jardim, no Estado do Ceará. O material tipo proposto por Prado anteriormente, foi examinado para comparação, incluindo o holótipo (DGEO-CTG-UFPE-8114), parátipos (DGEO-CTG-UFPE-7745, 7748, 7749, 7751, 8103, 8105, 8106, 8107, 8109, 8115, 8116, 8133), e espécimes adicionais (DGEO-CTG-UFPE-8104, 8110, 8113, 8835, 8836, 8837). Todos esses espécimes estão armazenados no departamento de geologia, no Centro de Tecnologia e Geociências da Universidade Federal de Pernambuco- UFPE. (MATOS et al., 2021).

Simultaneamente a este trabalho, Prado et al. (2021), em um levantamento estratigráfico, realizados por meio de coletas na Formação Romualdo, relataram a ocorrência de quatro concreções calcárias contendo, fósseis de peixes das espécies *Vinctifer comptoni* (DGEO-CTG-UFPE-8748) e *Rhacolepis buccalis* (DGEO-CTG-UFPE-8302 e DGEO-CTG-UFPE-8247) e um espécime indeterminado (DGEO-CTG-UFPE-8311), associados com caranguejos. As amostras foram coletadas nos sítios Marçal e Cedro, no município de Exu, estado de Pernambuco. Os espécimes encontrados foram identificados como *Exucarcinus gonzagai* e *Romualdocarcinus salesi*, que segundo os autores, seus restos fossilizados poderiam estar associados a mudas e não a restos corporais da carapaça preservados na rocha.

Assim como os peixes, os caranguejos dispõem de uma ocorrência restrita nas bacias sedimentares do Nordeste. No entanto, esta associação possivelmente não corresponderia a uma interação, quando baseado na análise paleológica e bioestratinômica, pois, poderiam possuir períodos distintos de fossilização no sedimento e preservados proximamente, devido à ação de algum evento não seletivo (DO PRADO et al., 2021).

Um ano depois, Santana et al. (2022), descreveram uma nova espécie, *Chronocancer camilosantanae* Santana et al. (2022), material prospectado no distrito de Caririmirim, nas proximidades do município de Moreilândia, estado de Pernambuco. A espécie descrita foi denominada em agraciamento à Camilo Sobreira de Santana, um dos principais responsáveis pela implementação do projeto de desenvolvimento sustentável do Geopark Araripe. A espécie foi encontrada a partir de concreções carbonáticas na mesma formação sedimentar. O holótipo encontra-se depositado no Museu de Paleontologia

# 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”



Plácido Cidade Nuvens (MPPCN) em Santana do Cariri (SANTANA et al., 2022).

### 5. Conclusão

Embora já se tenha passado 35 anos desde o trabalho pioneiro com caranguejos fósseis, em uma das mais importantes bacias interiores do país, a Bacia do Araripe (Formação Romualdo), ainda há uma carência nos estudos acerca do grupo estudado. Totalizando apenas 6 trabalhos publicados, abordando caranguejos fósseis e a descrição de 4 espécies pertencentes a formação Romualdo, e 2 larvas de braquiúros no estágio “protozoa” (Zoea I). Números estes, expressivamente reduzido, uma vez que as informações apresentadas são escassas devido a difícil preservação destes invertebrados. Portanto, o estudo destes fósseis é fundamental, para a compreensão da composição e diversidade daquele paleoambiente. Este trabalho contribui para o histórico das pesquisas paleontológicas dos braquiúros, e também serve como ferramenta norteadora para o desenvolvimento de futuras pesquisas relacionadas ao grupo.

### 6. Agradecimentos

Os autores agradecem ao Laboratório de Paleontologia da Universidade Regional do Cariri (URCA), pela infraestrutura disponibilizada; a Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FUNCAP, através do Programa de Bolsa Acadêmica de Inclusão Social (BSocial) de M.D. Souza, pela bolsa de pesquisador visitante (PV1-0187-00014.01.00/21) e pelo financiamento atribuído ao edital Mulheres na Ciência, número: MLC-0191-00228.01.00/22 - SPU Nº: 06281427/2022 concedidos a O.A. Barros.

### 6.Referências

- ASSINE, M. L. Bacia do Araripe. **Boletim de Geociências da PETROBRAS**, v. 15, n. 2, p. 371-389, 2007.
- ASSINE, M. L.; PERINOTTO, J. A. J.; ANDRIOLLI, M. C.; NEUMANN, V. H. L.; MESCOLOTTI, P. C.; VAREJÃO, F. G. Sequências deposicionais do Andar Alagoas da Bacia do Araripe, Nordeste do Brasil. **Boletim de Geociências da Petrobras**, v.22, n.1, p. 3–28, 2014.
- FARA, E.; SARAIVA, A. Á.; DE ALMEIDA CAMPOS, D.; MOREIRA, J. K.; DE CARVALHO SIEBRA, D.; KELLNER, A. W. Controlled excavations in the Romualdo Member of the Santana Formation (Early Cretaceous, Araripe Basin, northeastern Brazil): stratigraphic, palaeoenvironmental and palaeoecological implications. **Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology**, v. 218, n.1-2, p.145-160, 2004.

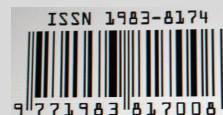
# VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA – XXV

## 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”



MAISEY, J. G.; CARVALHO, M. D. G. P. D. First records of fossil sergestid decapods and fossil brachyuran crab larvae (Arthropoda, Crustacea): with remarks on some supposed palaemonid fossils, from the Santana Formation (Aptian-Albian, NE Brazil). **American Museum novitates**, n. 313, p. 1-20, 1995.

MARTINS-NETO, R. G. Primeiro Registro de Decápode na Formação Santana, Bacia do Araripe (Cretáceo inferior), Brasil. Depto. de Paleontologia e Estratigrafia, Instituto de Geociência, USP. **Ciência e Cultura**. v.39, n.4, p.406-410, 1987.

MATOS, S. A.; CASTILHO, A. L.; DO PRADO, L. A. C.; BONDIOLI, J. G.; VAREJÃO, F. G.; CUSTÓDIO, M. A.; SIMÕES, M. G. Taphonomy and ontogeny of the brachyuran crab *Exucarcinus gonzagai*, from the Lower Cretaceous (Aptian) Romualdo Formation, Araripe Basin, NE Brazil. **Journal of South American Earth Science**, v.111, n. 103443, p. 1-17, 2021.

NG, P. K. L.; GUINOT, D.; DAVIE, PETER, J. F. Systema Brachyurorum: Part I. An annotated checklist of extant brachyuran crabs of the world. **The raffles bulletin of zoology**, v.17, n. 1, p. 1-286, 2008.

PRADO, L. A. C. D. **Tafonomia e taxonomia das concentrações de macroinvertebrados da Formação Romualdo nos estados de Pernambuco e Piauí: considerações paleoambientais da transgressão marinha cretácea na Bacia do Araripe**. Programa de Pós-Graduação em Geociências. Universidade Federal de Pernambuco, 2019.

PRADO, L. A. C. D.; LUQUE, J., BARRETO, A. M.; PALMER, A. R. 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**, v. 63 , n.4, p. 1-13, 2018.

DO PRADO, L. A. C.; LOPES, G. L. B.; PEREIRA, P. A.; DE ARARIPE, R. V. C.; DE OLIVEIRA, D. H. A Incomum Associação de Peixes e Caranguejos da Formação Romualdo, Aptiano-Albiano da Bacia Sedimentar do Araripe, NE do Brasil. **Revista Brasileira de Paleontologia**, v. 24, n. 2, p. 149-162, 2021.

SANTANA, W.; TAVARES, M.; MARTINS, C. A. M.; MELO, J. P. P.; PINHEIRO, A. P. A new genus and species of brachyuran crab (Crustacea, Decapoda) from the Aptian-Albian (Cretaceous) of the Araripe Sedimentary Basin, Brazil. **Journal of South American Earth Sciences**, v. 116, n.4, p.1-6, 2022.

SARAIVA, A. Á. F.; LIMA, F. J.; BARROS, O. A.; BANTIM, R (org.). **Guia de fósseis da Bacia do Araripe. Crato: Olga Alcântara Barros; Governo do Estado do Ceará**, ed.1ª, p. 378, 2021.

SEIXAS, P. P. H. **Desenvolvimento Larval do Caranguejo-uçá, *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) Alimentado com Diferentes Dietas**. Tese (Pós-graduação), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro-UFRRJ, Instituto de Zootecnia, Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, 2016.