



LEVANTAMENTO TAXONÔMICO DE PALAEONTINIDAE PARA O
CRETÁCIO INFERIOR DO BRASIL

David Renato dos Santos Gomes¹, Gustavo Gomes Pinho¹, Elis Maria
Gomes Santana¹, Edilson Bezerra dos Santos Filho¹, Antônio Álamo
Feitosa Saraiva¹

Resumo: A Formação Crato é uma importante unidade estratigráfica da maior bacia sedimentar do interior do Nordeste, a Bacia do Araripe. Sendo constituída de calcários micríticos laminados, a Formação Crato é rica em fósseis continentais, apresentando uma paleobiota diversa e com preservação excepcional, por vezes podendo ser observados tecidos moles conservados, tendo tais características é considerada mundialmente como *Konservat lagerstätten*. A classe Insecta é o grupo fóssil mais diversificado da Bacia do Araripe, sendo quase que exclusiva da Formação Crato. Ao todo já foram descritas 380 espécies de insetos, dentre essas, 53 espécies pertencem a ordem Hemiptera, destacando-se pela grande abundância de representantes fósseis tanto de ambientes aquáticos como terrestres. Dentre as 15 famílias de Hemiptera já descritas para Formação Crato, Palaeontinidae é uma família ainda pouco estudada. Logo, esse trabalho tem por objetivo realizar um levantamento de literatura das espécies já descritas para a região, além de descrever, de forma preliminar, uma parte do material paleológico pertencente ao Museu de Paleontologia Plácido Cidade das Nuvens – MPPCN e do Laboratório de Paleontologia da URCA – LPU. Por ser uma família pouco estudada, evidencia-se a importância de inventariar essas espécies, para que trabalhos futuros possam ser realizados com base nessas informações.

Palavras-chave: Palaeontinidae. Formação Crato. Bacia do Araripe.

¹ Universidade Regional do Cariri, email: david.gomes@urca.br;
gustavo.pinho799@urca.br; elis.santana@urca.br; edilson.bsf@gmail.com;
alamo.saraiva@urca.br



1. Introdução

A Formação Crato é uma importante unidade estratigráfica da maior bacia sedimentar do interior do nordeste, a Bacia do Araripe. Esta formação é constituída principalmente por calcários micríticos laminados, de cores cinza e creme, com pseudomorfos de halita (SARAIVA *et al.*, 2021). O registro fossilíferos de insetos desta formação é um dos mais abundantes e diversificados que se tem conhecimento no registro geológico, totalizando 379 espécies descritas até 2018, contidas em 121 famílias (MOURA-JÚNIOR *et al.*, 2018). Para Formação Crato foram descritas 11 espécies de Palaeontinidae, um grupo extinto de cicadomorfos do mesozoico pertencente a subordem Auchenorrhyncha (MENON *et al.*, 2005). Devido a ser um grupo pouco estudado há uma carência de informações, evidenciando a importância de novos trabalhos de descrição e revisão de características.

2. Objetivo

O presente trabalho tem como objetivo catalogar espécies da Família de Palaeontinidae descritos para Formação Crato, além de descrever de forma preliminar os espécimes da coleção do Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens – MPPCN e do Laboratório de Paleontologia da URCA – LPU, objetivando um agrupamento de informações desse grupo pouco estudado.

3. Metodologia

Primeiramente foram realizados levantamentos bibliográficos e revisões de literatura a respeito de Palaeontinidae descritos para Formação Crato, e com base nas informações, foi elaborada uma tabela com o nome das espécies, local onde foram encontrados, os pesquisadores que os descreveram e o ano. Em seguida foram feitas comparações morfológicas dessas espécies descritas com os espécimes do acervo do Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens – MPPCN e do Laboratório de Paleontologia da URCA – LPU (LPU176APL, LPU176BPL, LPUI589 P/CP, MPSCI3908, MPSCI149). Foram utilizados paquímetros e lupas estereoscópicas para medir e identificar padrões de nervuras contidos no fosseis. Por fim, foi realizada uma descrição morfológica preliminar dos fosseis.

4. Resultados

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”



Com base na literatura, foram descritos apenas quatro gêneros da família Palaeontinidae para Formação Crato: *Baeocossus*, *Colossocossus*, *Cratocossus* e *Parawonnacottella*. Dos espécimes pertencentes aos acervos do Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens – MPPCN e do Laboratório de Paleontologia da URCA – LPU, três foram identificados a nível de gênero e apenas um a nível de espécies. MPSCI3908 possui 46.30 – 24.80mm (comprimento e largura); R+Rs ramifica próximo a linha nodal, sendo R curvado e levemente recuado; a região discal pré-nodal possui formato triangular, já a pós-nodal tem forma romboide com ângulos arredondados; CuA1 alinhada a nervura CuA; CuA2 curvada na direção de CuP no ponto de ramificação com a CuA1; a base da asa está danificada, desde a região subcostal, origem das nervuras, célula menor anterior a célula medial e uma parte do clavo. Mas apesar dessa área danificada com o conjunto de características observados, conclui-se que MPSCI3908 pertença a espécie *Parawonnacottella araripensis*. LPU176APL e LPU176BPL são parte e contra parte de uma asa anterior e uma parte do tórax. Por LPU176APL ser o lado menos danificado suas medidas serão usadas como base para descrição do espécime, a asa possui 76.70 – 27.23mm, já o tórax tem 19.15 – 16.56mm²; é possível observar padrão de cor na região anterior, próxima a linha nodal e aspecto rugoso na parte posterior; a região apical é alongada, possui uma região discal pós-nodal com formato quadrangular e reduzida, uma área pré-nodal com célula dividida, sendo a maior em formato de losango e a menor, próxima a base da asa, em formato de triângulo; pelo tamanho da asa, forma das células e redução no disco pós-nodal é possível inferir que o espécime (LPU176APL, LPU176BPL) pertença ao gênero *Colossocossus*, contudo as características observadas não tornam claro qual das 4 espécies incluídas nesse gênero ele faça parte, pois seu padrão de nervura diferencia-se dos já descritos, principalmente quanto ao ponto de origem de M3, onde nas outras espécies partem da linha nodal juntamente com M4, além da presença de uma forquilha que liga a nervura M1+2 a RS, algo até então não observado nas outras espécies descritas. LPU1589 é composto por parte e contraparte do abdômen, cefalotórax, asa anterior direita e o par de asas posteriores; sendo a contraparte a mais danificada. LPU1589 o corpo mede 35.03 – 19.82mm; a asa anterior direita tem 57.26 – 28.20mm²; a asa posterior direita tem 24.65 – 9.07mm², já a do lado esquerdo tem 24.78 – 12.75mm². É possível observar a célula, na asa anterior, padrão de nervuras, aspecto de rugosidade por toda região coriácea e padrão de coloração. A região discal antenodal é triangular, já área discal pós-nodal tem formato retangular e tamanho significativamente reduzido. O material necessita de preparação e de mais análises, por isso não foi possível identificar a nível de espécie, entretanto, pelo tamanho da asa, formato da célula medial e redução na região discal pós-nodal é possível inferir que faça parte do gênero *Colossocossus*. MPSCI149 é um fóssil com uma preparação parcial, logo suas

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”



medidas não são definitivas. MPSCI149 é composto por tórax, abdômen e os dois pares de asas (anterior e posterior). O corpo do espécime mede 26.28 – 16.05mm²; sua asa anterior direita tem 28.71 – 20.57mm², já a esquerda possui 39.57 – 20.26mm²; a asa posterior direita mede 21.04 – 11.15mm², a asa esquerda tem 24.75 – 11.28mm². O fóssil está em posição dorsal, sem sinal de pernas ou estruturas da cabeça, as asas posteriores sobrepõem as anteriores; possui uma célula medial grande, uma região antenodal com formato triangular e uma área pós-nodal em forma romboide. Como é um exemplar com caracteres de difícil visualização, e sua preparação está incompleta, não foi possível identificar que gênero de Palaeontinidae pertença.

Tabela 1

Espécies de Palaeontinidae descritas para o Cretáceo inferior do Brasil.

Espécies	Localização	Pesquisadores	Ano de descrição
<i>Parawonnacottella araripensis</i>	Nova Olinda, Ceará, Brasil; Crato Fm	Ueda	1997
<i>Cratocossus magnus</i>	Nova Olinda, Ceará, Brasil; Crato Fm	Martins-Neto	1998
<i>Baeocossus finchae</i>	Nova Olinda, Ceará, Brasil; Crato Fm	Menon <i>et al.</i>	2005
<i>Baeocossu fortunatus</i>	Nova Olinda, Ceará, Brasil; Crato Fm	Menon <i>et al.</i>	2005
<i>Colossocossus bechley</i>	Nova Olinda, Ceará, Brasil; Crato Fm	Menon <i>et al.</i>	2005
<i>Colossocossus loveridgei</i>	Nova Olinda, Ceará, Brasil; Crato Fm	Menon <i>et al.</i>	2005
<i>Colossocossus rugosa</i>	Nova Olinda, Ceará, Brasil; Crato Fm	Menon <i>et al.</i>	2005
<i>Parawonnacottella penneyi</i>	Nova Olinda, Ceará, Brasil; Crato Fm	Menon <i>et al.</i>	2005
<i>Baeocossu giganticus</i>	Nova Olinda, Ceará, Brasil; Crato Fm	Menon <i>et al.</i>	2007
<i>Parawonnacottela signifer</i>	Nova Olinda, Ceará, Brasil; Crato Fm	Ueda	2007
<i>Colossocossus acutus</i>	Nova Olinda, Ceará, Brasil; Crato Fm	Ueda	2007
<i>Baeocossus rotundatus</i>	Nova Olinda, Ceará, Brasil; Crato Fm	Ueda	2007
<i>Baeocossus muratai</i>	Nova Olinda, Ceará, Brasil; Crato Fm	Ueda	2007

5. Conclusão

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”



Conforme o resultado obtido, é evidente a diversidade de Palaeontinidae para Formação Crato, assim como o significativo material que precisa ser descrito e classificado, evidenciando a necessidade de pesquisas científicas voltadas para essa família já extinta. Logo, o presente trabalho mostra-se relevante para futuros estudos taxonômicos, tafonômicos e paleoambientais.

6. Agradecimentos

Agradecemos à Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FUNCAP pelo financiamento da pesquisa, a Universidade Regional do Cariri – URCA, ao Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens – MPPCN e ao Laboratório de Paleontologia da URCA – LPU pelo acesso ao material da pesquisa.

7. Referencias

JUNIOR, D.A.M; SCHEFFLER, S.M; FERNANDES, A.C.S. **A Paleontomofauna Brasileira: Cenário Atual**. Anuário do Instituto de Geociências – UFRJ. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2018.

MENON, F; HEADS, S. W; MARTILL, D. M. **New Palaeontinidae (Insecta: Cicadomorpha) from the Lower Cretaceous Crato Formation of Brazil**. Cretaceous Research. p. 837 – 844, 2005.

POPOV, YU.A; BECHLY, G. **THE CRATO FOSSIL BEDS OF BRAZIL**. Cambridge University Press. p. 284 – 289, 2007.

SARAIVA, A.A.F; LIMA, F.J; BARROS, O.A; BANTIM, R.A.M. **GUIA DE FÓSSEIS DA BACIA DO ARARIPE**. 1º EDIÇÃO. Crato, 2021.

UEDA, K. **New species and additional specimens of giant cicadas from the Lower Cretaceous of Brazil (Auchenorrhyncha: Cicadomorpha: Palaeontinidae)**. Kitakyushu Museum of Natural History and Human History. P. 23 – 31, 31 de Março, 2008.