

Área Temática:

---

Paleontología

---

### Inferring paleoenvironment from Anura fossils

LUCAS ALMEIDA BARCELOS<sup>1</sup>

FELLIPE PEREIRA MUNIZ<sup>2</sup>

DOUGLAS SANTOS RIFF<sup>3</sup>

ANNIE HISIOU<sup>2</sup>

VANESSA KRUTH VERDADE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do ABC

<sup>2</sup>Universidade de São Paulo

<sup>3</sup>Universidade Federal de Uberlândia

Anura have been frequently referred as good indicators of paleoenvironment because of its physiological limitations which would confine them to certain climatic conditions and a specific environment. Furthermore, it is not uncommon for paleontologists to propose hypothesis of ancient environments based on a few Anura fossils. However, this approach is problematic and more robust inferences must be supported by a set of evidences with the same importance. We thus stress some important parameters to adequate the use of Anura as a paleoenvironmental indicator. Firstly, a taxonomical analysis must support the affinity of a fossil with a specific taxon, and then the ecological and climatic limitations over its closest living relatives need to be used as a parameter to infer the paleoenvironment. Secondly, as geologically younger the fossil than the paleoenvironment inference will be more reliable, due to the transient nature of species diversification to new habitats. But even those assumptions should be treated with caution because some closely related species are not distributed in areas which share similar environmental conditions. In addition, some species present higher tolerance to environmental variations (eurytopic) than others (stenotopic), making a fossil included in a mostly eurytopic group as less valuable as paleoenvironmental indicator. Thirdly and last, the solely use of Anura fossil as the principally evidence to hypothesize a paleoenvironment is discouraged. Paleopalynological data, geological data, paleofaunal data and other data's sources should also be used in combination to propose a sounder hypothesis.

**Palavras-chave:** Paleontology, Anura, Paleoenvironment.

**Agência Financiadora:** UFABC; FAPESP; Sesu/MEC

## **Padrão ontogenético de fechamento da sutura neurocentral no esqueleto axial de rincossauros Hyperodapedontinae do Triássico do Brasil**

CLARA HEINRICH  
VOLTAIRE DUTRA PAES NETO  
AGUSTÍN MARTINELLI  
CESAR LEANDRO SCHULTZ

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

O fechamento da sutura neurocentral das vértebras é correlacionado ao aumento de maturidade em crocodilianos atuais e apresenta sentido caudal-cervical. Esse fechamento foi durante muito tempo utilizado para estimar o estágio ontogenético de diversos arcossaumorfos fósseis, como os dinossauros. Entretanto, recentemente levantaram-se dúvidas sobre sua aplicabilidade para Archosauomorpha não proximalmente relacionados ao clado Crocodylia. O objetivo desse trabalho é analisar o padrão de fechamento da sutura neurocentral em Hyperodapedontinae, grupo de arcossaumorfos não arcossauros restritos temporalmente ao Triássico - (Sequência Candelária, Supersequência Santa Maria) que ocorrem no Rio Grande do Sul. Mensurou-se quatro variáveis morfométricas do centro de 268 vértebras e classificou-se o estágio de fechamento da sutura neurocentral em quatro categorias. Também foram realizadas análises estatísticas de Teste Qui-quadrado e Teste Exato de Fisher. Diferente do observado em crocodilianos atuais, em Hyperodapedontinae o fechamento da sutura neurocentral ocorre no sentido cervical-caudal. Auxiliando essas observações, as análises estatísticas demonstraram uma concentração significativa de vértebras mais fechadas em indivíduos maiores. Também foi observada uma tendência à permanência da condição aberta da sutura ao longo da coluna vertebral. Classificou-se essa permanência como uma característica pedomórfica, devido a sua ocorrência no esqueleto axial de indivíduos juvenis de espécies basais à Hyperodapedontinae. Quando comparamos a grupos próximos à Hyperodapedontinae, não observamos nenhum padrão recorrente a respeito do fechamento. No entanto, quando analisamos o grupo Archosauomorpha, observamos uma tendência para o fechamento da sutura neurocentral, apesar do sentido desse fechamento ser linhagem-específico. Desse modo, reforçamos a ideia de que padrões como o fechamento da sutura neurocentral não podem ser utilizados sozinhos como indicadores de maturidade, principalmente sem conhecer o processo de fechamento da sutura neurocentral no grupo fóssil alvo.

**Palavras-chave:** Triássico, Rhynchosauria, Heterocronia, Pedomorfose.

**Agência Financiadora:**

## The first occurrence of Leptopodomorpha (Hemiptera: Saldidae) in Gondwana

DIONIZIO ANGELO DE MOURA JÚNIOR  
SANDRO MARCELO SCHEFFLER  
GABRIEL MEJDALANI

Museu Nacional - Universidade Federal do Rio de Janeiro

The Saldidae, or shore bugs, are a family of insects that belongs to the Heteroptera. About 340 extant species and 10 fossil species have been described in this cosmopolitan family. Saldids inhabit coastal areas, lakes, beaches, and stream banks. They are predaceous, feeding mainly on small insects. Saldid fossils have so far been found only in Laurasia. The present work provides the first description of a fossil shore bug from Gondwana, which was found in the Crato Formation (about 110 Ma), Araripe Basin, Northeastern Brazil. The studied specimen belongs to the Museu de Ciências da Terra/CPRM, Rio de Janeiro. It was examined with an Olympus SZ51 stereoscope. Photos were taken with a Canon Rebel T2 camera. Line drawings were prepared using a camera lucida and CorelDRAW graphic software. The body is preserved in dorsal view. Its shape is oval-elongated (4.6mm in length and 1.96mm wide). Antennae 4-segmented: I short and robust compared to II; II slender and elongated, four times greater than I; III short and slender compared to II; IV with approximate size of III, but more robust than latter. Eyes globular, occupying 1/3 of head area. Pronotum wider than long. Forewings divided into coriaceous and membranous areas (hemelytra); membrane with four closed cells, outer one smaller than others. Right and left forelegs with preserved femur and tibia (left one perhaps with preserved tarsomeres). Middle legs with preserved femur and tibia, forming a "V". Right hind leg located between body and forewing (the preserved article is apparently a tibia). Abdomen with about eight distinct segments. The present condition of the terminalia does not allow determination of the sex because these parts are partially covered by sediments.

**Palavras-chave:** Saldidae, Araripe Basin, Lower Cretaceous, Taxonomy.

**Agência Financiadora:** Financial support: doctoral fellowship from FAPERJ (E-26/201.931/2017).

## Dentes de terópode associados a uma costela de dinossauro indeterminado na Formação Itapecuru (Cretáceo), estado do Maranhão

ANA CAROLINA NUNES DE MORAES REGO<sup>1</sup>  
MANUEL ALFREDO ARAUJO MEDEIROS<sup>1</sup>  
AGOSTINHA ARAUJO PEREIRA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Maranhão

<sup>2</sup>Centro de Pesquisa de História Natural e Arqueologia do Maranhão

Fósseis de dinossauros são comumente encontrados no norte do Maranhão em depósitos da Formação Itapecuru (Cretáceo, Aptiano-Albiano), ao longo do baixo curso do rio de mesmo nome, e Formação Alcântara (Cretáceo, Cenomaniano) que aflora nas falésias litorâneas do Golfão Maranhense, no litoral norte do estado. Apesar de frequentemente desarticulados e fragmentados o número de ossos e dentes já coletados nestas áreas é expressivo e documenta principalmente formas de saurópodes e terópodes. O presente trabalho objetiva estudar uma assembleia fossilífera coletada na região de Santa Rita-MA, onde observou-se uma associação incluindo uma costela de dinossauro e vários dentes do terópoda predador *Carcharodontosaurus*. O material foi coletado, parte em 2011 e parte em 2014, à margens do rio Itapecuru, usando as técnicas usuais de escavação com ferramentas tradicionais (martelos, ponteiros, talhadeiras) e uma serra motorizada para cortar a rocha mais dura. Foram coletados uma costela de dinossauro indeterminado e cinco dentes de *Carcharodontosaurus* sp. associados à costela. Parte dos dentes foram perdidos durante o naufrágio do barco que conduzia a equipe, na coleta de 2011. O material restante, dois dentes e a costela, foram levados para o laboratório, onde foram limpos, preparados, medidos e fotografados. O conjunto de fósseis foi coletado em um mesmo nível e em uma área de aproximadamente cinco metros quadrados, o que sugere que foram soterrados em um mesmo evento de deposição. Como a costela poderia ser do próprio *Carcharodontosaurus*, isso mostraria que todo o conjunto seria de um mesmo animal de grande porte. Por outro lado, caso a costela seja de um dinossauro herbívoro, a associação muito provavelmente apontaria a relação paleosinecológica entre um grande predador e sua presa, podendo também indicar que o *Carcharodontosaurus* estaria agindo como carniceiro, se alimentando de uma carcaça abandonada.

**Palavras-chave:** Associação Dente Terópode; Costela de Dinossauro.

**Agência Financiadora:** Suporte financeiro: FAPEMA, UFMA, CPHNAMA.

## Descrição, identificação e análise das macroestruturas de dentes de Theropoda e Baurusuchidae da Bacia Bauru

RODOLFO OTÁVIO DOS SANTOS<sup>1</sup>  
RAFAEL GOMES DE SOUZA<sup>2</sup>  
DOUGLAS RIFF<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Uberlândia

<sup>2</sup>Museu Nacional/UFRJ

A fauna de arcossauros predadores da Bacia Bauru (Coniaciano-Maastrichtiano) é composta principalmente por crocodiliformes terrestres, com destaque para o clado Baurusuchidae, e dinossauros terópodes. No intuito de aprimorar e uniformizar a descrição de dentes isolados de baurusuquídeos, o presente trabalho aplica a padronização nomenclatural, usada como modelo para dinossauros terópodes. Sendo assim, foram analisados 22 dentes fósseis (seis atribuídos a Baurusuchidae e 16 a Theropoda), pertencentes à coleção do Museu de Biodiversidade do Cerrado, sendo observadas características relacionadas ao seu estado preservacional e formatos da coroa, carenas e dentículos, que permitiram sua identificação em dois diferentes morfótipos, paquidonte (morfótipo 1: dentes com secção transversal basal arredondada) e zifodonte (morfótipo 2: dentes comprimidos lateralmente e curvados distalmente). Tradicionalmente, a dentição dos baurusuquídeos é conhecida exclusivamente pelo morfótipo zifodonte, contudo um dos seis fósseis aqui descritos enquadra-se no padrão paquidonte. Para fósseis de Theropoda, foram identificados três morfótipos. O dente do morfótipo 1 possui face labial convexa e lingual plana, com carenas e dentículos bem desenvolvidos, feições típicas da dentição anterior. Os 14 dentes atribuídos ao morfótipo 2 apresentam dentículos na carena distal em forma de gancho e carena distal com traçado praticamente retilíneo, atributos típicos da dentição lateral, sendo ambos atribuídos a Abelisauridae. O último morfótipo assemelha-se ao morfótipo 2, no entanto diferencia-se pelo formato de 8 da secção transversal da base e pela presença de depressão labial, sendo atribuído a Dromaeosauridae. As análises, baseadas na padronização aqui proposta, permitiram uma melhor caracterização da dentição de Baurusuchidae e o reconhecimento inequívoco de Dromaeosauridae não unenlagiines, dada a presença de dentículos em ambas as carenas, na Bacia Bauru.

**Palavras-chave:** Baurusuchidae, Theropoda, Dentição.

**Agência Financiadora:** CAPES; FAPEMIG

## Levantamento comparativo entre os acervos fósseis da cidade de Juiz de Fora-MG

MILLA MARIANO CARVALHO<sup>1</sup>  
MICAELA APARECIDA FARIA MENDES<sup>1</sup>  
CAMILA NEVES SILVA<sup>1</sup>  
LUANA DE CARVALHO SILVA<sup>1</sup>  
YASMIN SOARES GOMES<sup>1</sup>  
MIRIÃN DUARTE MARTINS<sup>2</sup>  
BERENICE CHIAVEGATTO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Juiz de Fora

<sup>2</sup>Centro de Ensino Superior

O conhecimento paleontológico é capaz de nos guiar diante da história evolutiva dos seres vivos, tornando, assim, necessária a familiarização da população com essa ciência. Com isso, o objetivo do presente trabalho foi realizar o levantamento de fósseis existentes nas coleções abertas a visitação na cidade de Juiz de Fora, visto que há uma carência do município em relação ao acesso às informações paleontológicas. Foram realizadas visitas para obtenção de dados quantitativos das coleções do Laboratório de Geologia e Pedologia do Departamento de Geociências da UFJF (GEOPED), Museu de Malacologia Prof. Maury Pinto de Oliveira (MM-UFJF), Laboratório de Geopaleontologia e Evolução do Curso de Ciências Biológicas do Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora (CESJF) e Setor de História Natural do Museu Mariano Procópio (MMP). Foram obtidos os seguintes dados: 80 peças fósseis no GEOPED, das quais 89% correspondem à coleção paleozoológica, e 11% à paleobotânica; 39 peças no MM, das quais todas (100%) se enquadram em paleozoologia; 89 do CESJF, das quais 63% correspondem à paleozoologia e 37% à paleobotânica; e 72 amostras (MMP), das quais 70,8% são da paleozoologia e 29,2% da paleobotânica. Observou-se o grande predomínio, em todos os acervos, dos fósseis de paleozoologia sobre os fósseis de paleobotânica, ocasionado, dentre outros fatores, pelas bacias sedimentares brasileiras das quais tais fósseis são advindos, as quais facilitaram a preservação dos espécimes zoológicos. Notou-se a necessidade de mais estudos em paleontologia relacionados às coleções existentes no município, que, embora não seja área de ocorrência de fósseis, possui esse rico recurso didático, científico e passível de ser utilizado em novas pesquisas, bem como atividades ligadas à educação ambiental.

**Palavras-chave:** Coleções, Paleontologia, Paleozoologia.

**Agência Financiadora:**

## Um novo Cingulata (Euphractinae, Dasypodidae) do paleógeno da Bacia de Curitiba, Paraná, Brasil

ELISEU VIEIRA DIAS<sup>1</sup>  
EMYGDIO LEITE DE ARAUJO MONTEIRO FILHO<sup>2</sup>  
FERNANDO ANTONIO SEDOR<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus Cascavel

<sup>2</sup>Universidade Federal do Paraná - Departamento de Zoologia

<sup>3</sup>Universidade Federal do Paraná - Museu de Ciências Naturais

Os Cingulata representam dentre os Xenarthra o grupo mais diversificado, do ponto de vista paleontológico constituem um dos grupos de mamíferos típicos da América do Sul. O registro fóssil mais antigo de Xenarthra corresponde a um Cingulata da Bacia de São José de Itaboraí datado do Eoceno Inferior (Itaboraiano SALMA). No Brasil fósseis paléogenos de Cingulata ocorrem nas bacias de Itaboraí, Taubaté e Curitiba (Formação Guabirota) no Estado do Paraná. Foram utilizados um dente e 204 osteodermos (MCN.P.1231) de Cingulata procedente de um afloramento da Formação Guabirota (Bacia de Curitiba) do Eoceno (Barrancano SALMA), depositados no Museu de Ciências Naturais (MCN - UFPR). Foram descritas a morfologia externa e interna do dente e osteodermos (fixos, semimóveis e móveis) da região cefálica, carapaça dorsal e caudal. Após a preparação os osteodermos foram mensurados, fotografados, alguns microtomografados e radiografados, descritos e comparados com informações da literatura. As características morfológicas dos osteodermos permitiram determinar o espécime como pertencente ao gênero *Utaetus* Ameghino, 1902 e com maior afinidade à *U. buccatus*. O gênero *Utaetus*, é bem representado na América do Sul, apresenta características primitivas e é considerado típico do Barrancano. No entanto, o espécime estudado apresenta muitas características exclusivas que o diferenciam de *U. buccatus* e das outras conhecidas para o gênero. O que permite inferir que o material estudado representa uma nova espécie de *Utaetus*. Este material representa o espécime de Cingulata mais completo do Paleógeno do Brasil, e um dos mais completos da América do Sul.

**Palavras-chave:** Cingulata, Dasypodidae, *Utaetus*, Formação Guabirota, Paleógeno.

**Agência Financiadora:**



## Dinossauros no Brasil: uma visão paleobiológica e paleobiogeográfica

LUCAS KUSER KNOPKI  
RODOLFO CORRÊA DE BARROS  
Universidade Positivo

O termo Dinosauria foi cunhado, em 1842, pelo anatomista e paleontólogo Richard Owen para designar os répteis terrestres que viveram do Triássico ao Cretáceo. No Brasil, já foram registradas as ocorrências de cerca de 30 espécies de dinossauros, em especial nas regiões das bacias do Paraná, Araripe e São Luís do Grajaú. O objetivo do presente estudo foi construir, através da revisão de literatura, uma visão geral sobre os dinossauros no Brasil, nos enfoques paleobiológico e paleobiogeográfico. Os dados parciais indicam que a maior parte dos dinossauros era herbívora (56,6%), seguida pelos carnívoros (36,7%) e onívoros (6,7%). Dentre os carnívoros destacam-se *Angaturama limai*, *Irratator chalengeri* e *Oxalaia quilombensis* pela psivoria. O maior dinossauro registrado foi *Austroposeidon magnificus*, com 25 metros de comprimento, contrapondo-se aos menores, com comprimento aproximado de 2 metros. Com relação a distribuição, Minas Gerais e Rio Grande do Sul foram os estados com o maior número de registros, oito e sete respectivamente, seguidos por São Paulo (n=5), Ceará (n=4), Maranhão (n=3), Mato Grosso (n=2) e Paraíba (n=1). Observa-se que os dinossauros estão distribuídos nos períodos Triássico e Cretáceo, não sendo observados somatofósseis de dinossauros no Jurássico, no Brasil. Atribui-se este padrão de distribuição dos registros à condições geológicas de fossilização, à intensidade das atividades mineradoras e à presença de grupos de pesquisa atuantes.

**Palavras-chave:** Dinosauria, Paleobiologia, Paleobiogeografia.

**Agência Financiadora:**