

# Livro de Resumos

## PALEO RJ/ES 2017

Faculdade de Geologia, UERJ

Reunião Anual Regional da  
Sociedade Brasileira de Paleontologia

Núcleo Rio de Janeiro/Espírito Santo

1 e 2 de dezembro de 2017  
Capela Ecumênica - UERJ

### Realização



LABORATÓRIO DE  
**PALEONTOLOGIA**  
FACULDADE DE GEOLOGIA - UERJ



*Programa de Pós-graduação em*  
**ANÁLISE DE BACIAS E FAIXAS MÓVEIS**

### Promoção



### Apoio

Núcleo  
Rio de Janeiro

ANUÁRIO  
**IGEO**  
ISSN 0101-9759



## **APRESENTAÇÃO**

As reuniões PALEO são encontros regionais chancelados pela Sociedade Brasileira de Paleontologia (SBP), que têm por objetivo a comunhão entre estudantes de graduação e pós-graduação, pesquisadores, e interessados na área de Paleontologia. Esses eventos possuem periodicidade anual e ocorrem em várias regiões do Brasil. Iniciadas em 1999, como uma reunião informal da comunidade de paleontólogos, possui desde então as seguintes distribuições, de acordo com a região de abrangência: Paleo RJ/ES, Paleo MG, Paleo SP, Paleo RS, Paleo PR/SC, Paleo Nordeste e Paleo Norte.

A natureza integradora dessas reuniões tem contribuído de forma significativa para o desenvolvimento da paleontologia regional, através da troca de experiência entre os participantes, a divulgação e discussão dos resultados de investigações em andamento e a possibilidade de estabelecimento de parcerias científicas. No caso particular das reuniões promovidas pelo Núcleo Rio de Janeiro/Espírito Santo, cabe ressaltar que o impacto no desenvolvimento da paleontologia regional tem sido relevante, considerando que o Rio de Janeiro é o local do país que mais concentra paleontólogos em suas instituições de ensino e pesquisa.

Neste ano, a Reunião Anual Regional da Sociedade Brasileira de Paleontologia - Núcleo Rio de Janeiro/Espírito Santo (PALEO RJ/ES 2017) ocorrerá nos dias 1 e 2 de dezembro, nas dependências do Departamento de Estratigrafia e Paleontologia (DEPA) da Faculdade de Geologia (FGEL) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), localizado no bairro do Maracanã, Rio de Janeiro. Serão promovidos debates de temas relevantes e apresentadas as últimas novidades da Paleontologia dessa região do país. A reunião contará com palestras de paleontólogos nacionais, sessões de apresentações orais e em painéis, além da tradicional confraternização promovida nas reuniões PALEO RJ/ES.

## **Coordenação Geral**

Dr. Hermínio Ismael de Araújo Júnior  
Dra. Luzia Antonioli  
Dra. Lélia Maria de Araújo Kalil Thiago  
Dr. Fernando Henrique de Souza Barbosa  
Dra. Maria Antonieta da Conceição Rodrigues

## **Coordenação Científica**

Dr. Fernando Henrique de Souza Barbosa

## **Comitê de Apoio**

Ariane Félix Coelho Azevedo  
Arthur Braga Alves  
Bruna Ribeiro Pereira  
Carlos Antônio Gomes  
Felipe da Silva Santos  
Gustavo Prado de Oliveira Martins  
Dra. Helena Antunes Portela  
Laryssa Mayara Lima Sampaio  
Letícia Belfort  
Lucas Guimarães Pereira Monteiro  
Lucas Henrique Medeiros da Silva  
Maria de Fátima Barreira Belerique  
Mauricius do Nascimento Menezes  
M.Sc. Thaís Parmera  
M.Sc. Ulisses Dardon  
M.Sc. Vanessa Maria Rodrigues Francisco

**COMISSÃO CIENTÍFICA**

Dr. Alexander Wilhelm Armin Kellner, Museu Nacional, UFRJ  
Dr. Antonio Carlos Sequeira Fernandes, Museu Nacional, UFRJ  
Dra. Claudia Gutterres Vilela, Instituto de Geociências, UFRJ  
Dra. Claudia Maria Magalhães Ribeiro, UFRRJ  
Dra. Dimila Mothé, UNIRIO  
Dr. Felipe Mesquita Vasconcellos, UFRJ/Macaé  
Dra. Helena Antunes Portela, Faculdade de Geologia, UERJ  
Dr. Ismar de Souza Carvalho, Instituto de Geociências, UFRJ  
Dr. Kleber de Oliveira Porpino, UERN  
Dr. Leonardo dos Santos Avilla, UNIRIO  
Dra. Lílian Paglarelli Bergqvist, Instituto de Geociências, UFRJ  
Dra. Luciana Barbosa de Carvalho, Museu Nacional, UFRJ  
Dr. Marcelo de Araújo Carvalho, Museu Nacional, UFRJ  
Dra. Marcia Aparecida dos Reis Polck, DNPM/RJ  
Dra. Maria Antonieta da Conceição Rodrigues, Faculdade de Geologia, UERJ  
Dr. Paulo Machado Brito, Instituto de Biologia, UERJ  
Dr. Rafael Costa da Silva, CPRM  
Dr. Rodolfo Dino, Faculdade de Geologia, UERJ  
Dr. Sandro Marcelo Scheffler, Museu Nacional, UFRJ  
Dr. Sergio Alex Kugland de Azevedo, Museu Nacional, UFRJ  
Dra. Taissa Rodrigues, UFES  
Dra. Tereza Regina Machado Cardoso, Faculdade de Geologia, UERJ  
Dra. Uíara Gomes Cabral, Museu Nacional, UFRJ  
Dra. Valéria Gallo, Instituto de Biologia, UERJ

## Sumário

RESULTADOS PRELIMINARES DA ANÁLISE DO CONTEÚDO ORGÂNICO PARTICULADO DO DEVONIANO DA BACIA DO AMAZONAS .....	6
OTÓLITOS FÓSSEIS DE BAGRES Cathorops (ARIIDAE) DAS FORMAÇÕES CANTAURE (MIOCENO INFERIOR), CUBAGUA (MIOCENO INFERIOR-PLIOCENO SUPERIOR) E URUMACO (MIOCENO SUPERIOR) DA VENEZUELA NO CONTEXTO DO PROTO-CARIBE.....	7
ON SOME TITANOSAUR METACARPALS FROM THE MARÍLIA FORMATION (LATE CRETACEOUS, BAURU GROUP) .....	8
REORGANIZAÇÃO DA COLEÇÃO DE ANATOMIA COMPARADA DO SETOR DE PALEOVERTEBRADOS DO MUSEU NACIONAL – UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (UFRJ).....	9
A ESTIMATIVA DA DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA POTENCIAL DE Smilodon populator Lund, 1842: MUDANÇAS CLIMÁTICO-AMBIENTAIS PODERIAM ESTAR RELACIONADAS A SUA EXTINÇÃO?.....	10
HORSES WITH TRUNKS? THE FACIAL ANATOMY AND ITS MUSCLES OF THE LAST BROWSER EQUIDAE (MAMMALIA, PERISSODACTYLA).....	11
A NEW TORPEDO-LIKE CLUPEOMORPHA FROM THE LOWER CRETACEOUS OF RECÔNCAVO BASIN, NORTHEASTERN BRAZIL.....	12
O TANQUE DE FOSSILIZAÇÃO: UMA FERRAMENTA DE ENSINO DE PALEONTOLOGIA NA GRADUAÇÃO .....	13
PALEOHISTOLOGICAL CHARACTERIZATION OF ANTERIOR HAEMAL ARCHES OF MAXAKALISAURUS TOPAI KELLNER ET AL., 2006 AND GONDWANATITAN FAUSTOI KELLNER & AZEVEDO, 1999 (TITANOSAURIA: NEOSAUROPODA) .....	14
ANÁLISE DE PALINOFÁCIES DA FORMAÇÃO GRAMAME (MAASTRICHTIANO, CRETÁCEO SUPERIOR) DA BACIA DA PARAÍBA .....	15
PROCESSOS DE FOSSILIZAÇÃO DE VERTEBRADOS FÓSSEIS DA FORMAÇÃO PRESIDENTE PRUDENTE, BACIA BAURU: PRIMEIROS RESULTADOS.....	16
A NEW LOOK AT THE POSITION OF CERTAIN CRETACEOUS CLUPEOMORPH FISHES	17
RELATION BETWEEN THE MAXILLA POSTORBITAL BLADE AND PREOPERCULAR LENGTH IN PALEOPTERYGIAN FISHES: AN EVOLUTIONARY APPROACH.....	18
MODOS TAFONÔMICOS DA TAFOFLOTA DEVONIANA DA FORMAÇÃO FURNAS, BACIA DO PARANÁ.....	19
PRIMEIRA OCORRÊNCIA DE VERTEBRADOS NA BACIA DE CAMPOS, SUDESTE DO BRASIL .....	20
CALCAREOUS NANNOPLANKTON FROM THE CONTINUOUS K-PG BOUNDARY OF THE SÃO PAULO PLATEAU: A BIOSTRATIGRAPHIC AND PALEOECOLOGICAL APPROACH TO THE MASS EXTINCTION .....	21
ESTUDO DE PALINOFÁCIES DO POÇO 9-FBA-83-BA - FORMAÇÃO POJUCA, CRETÁCEO INFERIOR, BACIA DO RECÔNCAVO .....	22
CERVICAL VERTEBRAE OF A POSSIBLE CHAOYANGOPTERIDAE (PTEROSAURIA, PTERODACTYLOIDEA) FROM THE CRATO FORMATION, EARLY CRETACEOUS OF BRAZIL .....	23

EVOLUÇÃO DO REGISTRO MICROPALÉONTOLOGICO (FORAMINIFEROS) NOS ÚLTIMOS 4.000 ANOS NA REGIÃO NW DA BAIÁ DE SEPETIBA .....	24
REGISTRO DE UMA PALEOTOCA DE TETRÁPODE NO CRETÁCEO DA FORMAÇÃO BOTUCATU (BACIA DO PARANÁ) NO MATO GROSSO DO SUL .....	25
REVISÃO TAXONÔMICA DO MAIOR CERVO PLEISTOCÊNICO SUL-AMERICANO (CERVIDAE, MAMMALIA) E A ONTOGÊNIA DE SUAS GALHADAS .....	26
CARTILHA EDUCATIVA SOBRE GEOPATRIMÔNIO PALEONTOLOGICO: PROPOSTA DE MATERIAL DIDÁTICO PARA PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA .....	27
TAFONOMIA E CONTEXTO PALEOAMBIENTAL DA ACUMULAÇÃO FOSSILÍFERA DE MACROVERTEBRADOS QUATERNÁRIOS DA GRUTA DO URSO, AURORA DO TOCANTINS, ESTADO DO TOCANTINS .....	28
OS PROBOSCÍDEOS (MAMMALIA, PROBOSCIDEA) DA COLÔMBIA .....	29
CARACTERIZAÇÃO ORGANOPALINOLÓGICA E ORGANOGEOQUÍMICA DE SEDIMENTOS AFLORANTES DA FORMAÇÃO TREMEMBÉ – FAZENDA SANTA FÉ – BACIA DE TAUBATÉ .....	30
ANÁLISE DO HISTÓRICO DOS ESTUDOS TAXONÔMICOS DE CHONETOIDEA (BRACHIOPODA) DO DEVONIANO DA BACIA DO PARANÁ, BRASIL .....	31
APLICAÇÃO DO MÉTODO PAN-BIOGEOGRÁFICO DE ANÁLISE DE TRAÇOS À PALEOICTIOFAUNA DE OSTEICHTYES DO TURONIANO DO BRASIL .....	32
MAPA GEORREFERENCIADO DAS PRINCIPAIS LOCALIDADES FOSSILÍFERAS DA REGIÃO CENTRO-OESTE DO BRASIL .....	33
ANÁLISE MORFOLÓGICA PRELIMINAR DOS DENTES DE DINOSAURIA (ORNITHODIRA: ARCHOSAURIA) DA FORMAÇÃO AÇU (ALBIANO-CENOMANIANO DA BACIA POTIGUAR) .....	34
ANÁLISE DE CICLICIDADE ORBITAL E SUA RELAÇÃO COM O CLIMA DO HOLOCENO COM BASE NA SEDIMENTAÇÃO ORGÂNICA SEDIMENTAR, WILA LOJETA, VALE HICHIU KKOTA (BOLÍVIA) .....	35
ESPÉCIES DE DISCINÍDEOS DO DEVONIANO DO MATO GROSSO DO SUL NA SUB-BACIA DE ALTO GARÇAS, BRASIL .....	36
PRELIMINARY TAPHONOMIC ANALYSIS OF A QUATERNARY VERTEBRATE ASSEMBLAGE FROM CAVES OF RIO GRANDE DO NORTE (NORTHEASTERN BRAZIL) .....	37
A APLICAÇÃO DE JOGO DE CARTAS EDUCACIONAIS NA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DE PALEOPALINOLOGIA .....	38
COMMENTS ON THE SERIAL HOMOLOGY OF VERTEBRAL LATERAL PROJECTIONS IN CROCODYLIA (EUSUCHIA) .....	39
ANÁLISE DE ESCAMAS GANOIDES RECUPERADAS ATRAVÉS DOS MÉTODOS DE PICKING E SCREENWASHING NA FORMAÇÃO AÇU, BACIA POTIGUAR (ALBIANO-CENOMANIANO) .....	40
PRIMEIRA OCORRÊNCIA DE PACHYDISCUS (AMMONOIDEA) NA FORMAÇÃO SANTA MARTA (CRETÁCEO SUPERIOR), ILHA JAMES ROSS, ANTÁRTIDA .....	41
FATORES CONDICIONANTES DA DISTRIBUIÇÃO DE FORAMINÍFEROS VIVOS E MORTOS NA REGIÃO NORDESTE DA BAIÁ DE GUANABARA, RIO DE JANEIRO .....	42

## RESULTADOS PRELIMINARES DA ANÁLISE DO CONTEÚDO ORGÂNICO PARTICULADO DO DEVONIANO DA BACIA DO AMAZONAS

B. G. AGONIA<sup>1</sup>; G. O. ENEAS<sup>1</sup>; T. R. M. CARDOSO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Geologia, Departamento de Paleontologia e Estratigrafia, Rua São Francisco Xavier 524, 2º andar – Maracanã – Rio de Janeiro.

*brunagrecodea@gmail.com, giovannideoliveiraa@gmail.com, terezaregina@gmail.com*

O presente trabalho consiste na análise de palinofácies dos poços SM2001, SM2002 e SM2003, obtidos de uma série de sondagens que a Enge-Rio executou para a Eletronorte, na área dos rios Mapuera e Trombetas. A seção compreende as rochas da Formação Manacapuru do Grupo Trombetas da Bacia do Amazonas, que correspondem a arenitos e pelitos neríticos neossilurianos-eodevonianos. Na realização do estudo utilizaram-se exames qualitativos e quantitativos da matéria orgânica total, está dividida em três grupos principais: Matéria Orgânica Amorfa (MOA), Fitoclastos e Palinomorfos. Foram contabilizadas 300 partículas em cada lâmina, com o objetivo de obter dados paleoambientais. Após, realizou-se a confecção de tabelas de contagem dos grãos, cujos resultados foram plotados em diagrama ternário FPM (Fitoclasto-Palinomorfo-Matéria Orgânica Amorfa) visando inferir o paleoambiente deposicional. A identificação do conteúdo orgânico particulado determinou palinomorfos como esporos, acritarcos e quitinozoários. Os resultados plotados no diagrama ternário FPM (fitoclasto, MOA e palinomorfos) definiram um ambiente de plataforma distal anóxica-disóxica. A distribuição dos grãos pôde ajudar a pré-determinar a presença de possíveis palinofácies diferentes. A maturação térmica é baseada na coloração dos esporos utilizando a tabela padrão da *Robertson Research*, obtendo como resultados valores entre 5,5 e 6,0 de ICE (índice de coloração dos esporos), mostrando que os pelitos referentes às lâminas já observadas encontram-se na fase matura de geração. Associando os resultados dos dados qualitativos e quantitativos obtidos, afere-se, em uma análise prévia, que os pelitos que compõem a Formação Manacapuru do Grupo Trombetas da Bacia do Amazonas são rochas de um ambiente de plataforma distal anóxica-disóxica e que se encontram na fase matura de geração. [PIBIC-UERJ]

## OTÓLITOS FÓSSEIS DE BAGRES *Cathorops* (ARIIDAE) DAS FORMAÇÕES CANTAURE (MIOCENO INFERIOR), CUBAGUA (MIOCENO INFERIOR-PLIOCENO SUPERIOR) E URUMACO (MIOCENO SUPERIOR) DA VENEZUELA NO CONTEXTO DO PROTO-CARIBE

P. ALMEIDA<sup>1</sup>; C. ALMEIDA<sup>1</sup>; O. AGUILERA<sup>1</sup>; T. MORETTI<sup>2</sup>; R. LOPES<sup>3</sup>; T. SANTOS<sup>3</sup>; A. MACHADO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Fluminense (UFF), Departamento de Biologia Marinha, Programa de Pós-Graduação em Biologia Marinha e Ambientes Costeiros, Niterói, RJ, Brasil. <sup>2</sup>Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Departamento de Biologia Animal, Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Seropédica, RJ, Brasil.

<sup>3</sup>Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa em Engenharia (COPPE), Programa de Engenharia Nuclear, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

*prcalmeida@id.uff.br, caroline.rodrigues92@gmail.com, orangel.aguilera@gmail.com, tailanmoretti@hotmail.com, ricardo@lin.ufrj.br, alemachado@lin.ufrj.br, thaismpds@poli.ufrj.br*

Assembleias de peixes Neógenos do Proto-Caribe são compostas majoritariamente por espécies demersais diagnosticadas através de ossos e otólitos remanescentes, como os bagres marinhos da família Ariidae. A paleobiogeografia da distribuição dos arídeos Amphi-americanos, a dependência de estuários e preferência por habitats demersais são objetivos a serem abordados a partir de análises de sistemática paleontológica em otólitos de Ariidae. Os fósseis consistem em otólitos isolados coletados nas formações Cantaure (Burdigaliano-Langhiano), Cubagua (Tortoniano-Piacenziano) e Urumaco (Tortoniano) do Neógeno da Venezuela. Foram identificados os otólitos fósseis de *Cathorops* e contextualizados anatomicamente mediante estudo comparativo do neurocrânio através de reconstruções em 3D das espécies correlatas. A identificação taxonômica dos espécimes baseou-se nos estudos das espécies fósseis e atuais nas coleções ictiológicas da Universidade Federal Fluminense e do Museu Paraense Emílio Goeldi no Brasil, da Universidade Francisco de Miranda na Venezuela e do Instituto Smithsonian de Pesquisas Tropicais no Panamá. As fotos dos otólitos foram tiradas com o auxílio de um sistema de captação de imagens multifocal acoplado a uma lupa estereomicroscópica. As imagens anatômicas sequenciais dos esqueletos das espécies correlatas foram geradas com o uso do micro CT e as reconstruções 3D com o software computacional Bruker/Skyscan 1173. São descritas as espécies fósseis das três unidades e discutidas as relevâncias paleobiogeográficas, assim como são propostos critérios fundamentais para as descrições de espécies baseadas nos crânios vs espécies baseadas nos otólitos. [CAPES, FAPERJ, CNPQ e SMITHSONIAN]

## ON SOME TITANOSAUR METACARPALS FROM THE MARÍLIA FORMATION (LATE CRETACEOUS, BAURU GROUP)

G. ALVES<sup>1</sup>; K. BANDEIRA<sup>1</sup>; D. CAMPOS<sup>2</sup>; A. KELLNER<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Museu Nacional/Universidade Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Geologia e Paleontologia, Quinta da Boa Vista s/n, 20940-040, São Cristóvão, Rio de Janeiro, RJ, Brazil. <sup>2</sup> Museu de Ciências da Terra, CPRM. Av. Pasteur 404 22290-240 Urca, Rio de Janeiro, RJ, Brazil.

*geosoouza@gmail.com, kamilabandeira@yahoo.com.br, diogenes.campos@cprm.gov.br, kellner@mn.ufrj.br*

Titanosaur complete manus are rare and only a few are known so far: two from Argentina and one from Madagascar. Here, we describe 13 disarticulated metacarpals (Mc) housed at the Museu de Ciências da Terra (MCT; Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais of Rio de Janeiro—CPRM) representing at least three individuals of different size classes. Those specimens were collected by Llewellyn Ivor Price in 1958-59 at the Peirópolis Municipality, Brazil, on strata from the Marília Formation (Maastrichtian). The anatomical characteristics described below allow their assignment to Titanosauria. All metacarpal bones (Mc I-V) representing the most complete sample of titanosaur manus known from the country so far. The metacarpals were found disarticulated and show the articulation facets on proximal and distal epiphyses, therefore forming a semicircular arc (U-shaped) when articulated. The two Mc I show the typical bowed condition of titanosaurs, but differ in the degree of curvature suggesting that they belong to different taxa. The ventromedial ridge of Mc I is similar to basalmost titanosaurs such as *Andesaurus delgadoi* and *Argyrosaurus superbus*. Metacarpals II are slightly larger and more robust than Mc I. The cross-sections of Metacarpals I and II are triangular while in Mc IV and V they are sub-rectangular. All metacarpals have a concave distal trochlea. The Robustness Indices (minimum circumference/length = 0.4-0.5) of all elements were more similar to *Laplatosaurus* (0.4-0.5). This study shows some variation among the metacarpus within Titanosauria, which could further contribute to taxonomic and phylogenetic studies on the future.

REORGANIZAÇÃO DA COLEÇÃO DE ANATOMIA COMPARADA DO SETOR DE  
PALEOVERTEBRADOS DO MUSEU NACIONAL – UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE  
JANEIRO (UFRJ)

L. AMARAL<sup>1</sup>; U. CABRAL<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Veiga de Almeida, Ciências Biológicas, *Campus Tijuca*, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. <sup>2</sup>Museu Nacional – UFRJ, Departamento de Geologia e Paleontologia, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.  
*luisamaral.rj@gmail.com, uiara.gomes@gmail.com*

O presente trabalho tem como tema a curadoria zoológica com a reorganização da coleção de anatomia comparada do Setor de Paleovertebrados, Museu Nacional – UFRJ. O referido setor possui uma das coleções de fósseis mais antigas, mais bem representadas e de maior valor histórico e científico do país. Já a sua coleção de anatomia comparada é composta por exemplares osteológicos de vertebrados recentes. Nas últimas décadas encontrava-se desorganizada, com a maior parte dos exemplares sem nenhum tipo de identificação, estando a maioria dos elementos ósseos sujos e sofrendo a ação de insetos, fungos e intemperes ambientais. Sendo assim, a metodologia utilizada na primeira etapa de trabalho foi o levantamento quantitativo dos espécimes, identificação taxonômica e a produção de um inventário com os resultados apresentados em tabelas separadas por taxonomia. Na segunda etapa foi realizado o processo de limpeza manual usando agentes químicos e mecânicos. Na terceira etapa os exemplares foram organizados em embalagens plásticas transparentes sendo identificados individualmente com etiquetas na parte externa das embalagens. Estes foram reunidos em grupos taxonômicos e acondicionados juntos preferencialmente em caixas de plástico rígido e transparente identificadas com o nome do grupo. Com o presente trabalho conseguimos inventariar 125 exemplares representando 06 classes distintas dos vertebrados recentes, ampliando o conhecimento acerca da diversidade desta coleção, além de contribuir com as pesquisas fornecendo material para estudo e comparação, e, colaborar para a recuperação do patrimônio científico e cultural de material fóssil e arqueológico através da separação destes tipos de exemplares que se encontravam juntos aos recentes.

A ESTIMATIVA DA DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA POTENCIAL DE *Smilodon populator* Lund, 1842: MUDANÇAS CLIMÁTICO-AMBIENTAIS PODERIAM ESTAR RELACIONADAS A SUA EXTINÇÃO?

T. S. ARAÚJO; L. S. AVILLA

Laboratório de Mastozoologia, Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Av. Pasteur 458 Urca.

*thaisa.souza@hotmail.com, leonardo.avilla@gmail.com*

O felídeo *Smilodon populator* Lund, 1842 é um dos maiores predadores sul-americanos, extinto na transição Pleistoceno/Holoceno. Diferente dos outros representantes da Megafauna sul-americana, extintos também nesta transição, provavelmente teriam sido extintos por mudanças climáticas e/ou ação predatória humana, parece consenso que a extinção de *S. populator* estaria associada a extinção de suas presas. Tratando-se de distribuição de paleoespécies, torna-se difícil o entendimento devido a incompletude do registroossilífero. A modelagem da distribuição geográfica potencial (MDGP) é uma nova ferramenta empregada na compreensão da dinâmica de distribuição de espécies extintas. Desta forma, apresenta-se aqui a MDGP de *S. populator* no Quaternário sul-americano. Utilizando o MAXENT, foram gerados modelos com combinação de pontos de ocorrência e variáveis ambientais em três períodos: Penúltimo interglacial (LIG), 120 mil anos atrás; o Último Máximo Glacial (LGM), 22 mil anos atrás, e Ótimo Climático Holocênico (OCH), 6 mil anos atrás. Os preditores selecionados apresentam baixa correlação e maior contribuição nas análises. Observou-se que áreas adequadas para *S. populator* aumentaram na transição LIG/LGM e reduziram no OCH nos Andes, Região Pampeana e Região Intertropical Brasileira. Resultados indicam que a espécie respondeu negativamente às mudanças climáticas, reconhecendo-se o forte efeito destas na dinâmica da distribuição. Assim, provavelmente como os grandes felídeos atuais, *Smilodon populator* também necessitava ocupar grandes áreas, e a área final de distribuição dessa espécie era reduzida para sua sobrevivência. Reconhece-se aqui que mudanças climáticas possam ter atuado também na extinção deste predador. Não se descarta que a escassez/extinção de presas, tenha contribuído para sua extinção. [CNPq; FAPERJ]

## HORSES WITH TRUNKS? THE FACIAL ANATOMY AND ITS MUSCLES OF THE LAST BROWSER EQUIDAE (MAMMALIA, PERISSODACTYLA)

L. S. AVILLA<sup>1</sup>; D. MOTHÉ<sup>1</sup>; S. WANG<sup>2</sup>; T. DENG<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Mastozoologia, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. <sup>2</sup>Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology – Chinese Academy of Sciences, Pequim, China.

*leonardo.avilla@gmail.com, dimothe@hotmail.com, wangshiqi@ivpp.ac.cn, dengtao@ivpp.ac.cn*

A proboscis is considered any enlargement of nasal apparatus. One of those is the muscle trunk, which improves the olfaction-respiratory acuity, also being a tactile structure used in selection of food items. Mammals only have maxillolabial or vestibular proboscis; the first is a mobile extension of the rostral portion of the nose, without skull modifications (modifications restricted to maxillolabial muscles), while in the latter, there is rostral reorganization of the nasal vestibule and/or vestibular structures. However, the presence of proboscis is also associated to retractions of nasoincisive notch and nasal aperture. After an extensive anatomical comparison between Hipparionini, Equini and *Tapirus*, taking into account their great morphological modifications in vestibular facial region, it was recognized that some species of the Hipparionini *Hipparion* from Eurasia (Plio-Pleistocene) would have a vestibular proboscis, analogous to the one in tapirs. This is the first time that a proboscis, of any kind, is inferred for Equidae. The facial maxillolabial muscles, which have single origin in mammals, has double origin in Perissodactyla (especially equids, rhinoceroses and tapirs). These double-origin maxillolabial muscles constitute the main structures in the tapirs proboscis, which is also true for the vestibular proboscis in Equidae, and because of that it is considered an exaptation for the origin of a vestibular trunk. *Hipparion* species might have adaptations to select food elements in mixed environments, being possibly the last browsers of their lineages, “replaced” by grazer Equidae, positively selected at the grasslands of Eurasia from the middle Pleistocene on. [CNPq; FAPERJ]

A NEW TORPEDO-LIKE CLUPEOMORPHA FROM THE LOWER CRETACEOUS OF  
RECÔNCAVO BASIN, NORTHEASTERN BRAZIL

G. S. BARRETO; F. J. FIGUEIREDO

Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rua São Francisco Xavier  
524, Rio de Janeiro, 20500-013, Brazil  
*fffig@globo.com, Gabriel\_sb93@hotmail.com*

Clupeomorphs are found in many fossil assemblages from the Northeastern Brazil, particularly those of Cretaceous age. They are known since early 1880s but their relationships are even obscure since many species are either represented by incomplete or badly preserved specimens. In the greenish shales of Maracangalha Formation cropping out in Manguinhos at Itaparica Island, Bahia, occur a slender torpedo-like clupeomorph whose morphology is distinct from †*Scutatuspinosus itapagipensis*, †*Ellimma cruzae*, †*Ellimma branneri*, †*Ellimma maceioensis*, and †*Ellimmichthys longicostatus* by a combination of characters. The single specimen is complete, articulated but poorly preserved. It was collected by Llewellyn Ivor Price and Abel Oliveira in the 1940s and belongs to the Museu de Ciências da Terra – DNPM, in which is referred as DGM-1092-P. The fish has 75 mm of standard length and the head length is a third of standard length. There are about 35 vertebrae, from which 15 are caudal. The fins are short-based and abdominal region is smoothly convex. We counted 16 prepelvic and eight postpelvic scutes. The skull roof exhibits medioparietal condition and shows striated ornamentation on frontal and parietal. The pectoral girdle is sigmoid and bears three postcleithra. Keeled pleural ribs are inserted on centra. But, unlike generalized †ellimmichthyiforms, new taxon lacks beryciform foramen in the anterior cerato-hyal. Even, in the posterior cerato-hyal there is a deep longitudinal groove for hyoidean artery as it does in advanced clupeiforms. This combination of features is enigmatic and introduces a noise in the clupeomorph classification, so that major clades (Clupeiformes and †Ellimmichthyiformes) became weakly supported. [CNPq]

## O TANQUE DE FOSSILIZAÇÃO: UMA FERRAMENTA DE ENSINO DE PALEONTOLOGIA NA GRADUAÇÃO

R. M. BARROS<sup>1</sup>; A. A. LIMA<sup>1</sup>; L. J. C. MENDES<sup>1</sup>; U. G. CABRAL<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Veiga de Almeida, Ciências Biológicas, Rua Ibituruna, 108, Maracanã, 20.271-020, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. <sup>2</sup>Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Quinta da Boa Vista, s/nº, São Cristóvão, 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

*rauane.barros.10@gmail.com, arthurprofissional2016@gmail.com, lorena.cmendes@outlook.com, uiara.cabral@uva.br*

Para que um resto de organismo se torne fóssil é necessário que ele passe por diversos processos na natureza, que demandam tempo e condições para que ele se preserve. Neste trabalho serão utilizadas conchas marinhas pertencentes à classe dos bivalves com o objetivo de acompanhar a fase inicial do processo de fossilização. O experimento faz parte da disciplina de Paleontologia do curso de Ciências Biológicas da Universidade Veiga de Almeida. A metodologia consistiu em colocar as conchas enterradas em quatro recipientes plásticos preenchidos com sedimentos, sendo dois desses recipientes preenchidos também com água. Cada conjunto de recipientes, com e sem água, foi deixado em ambiente aberto e fechado. Foram utilizados palitos de madeira para a localização dos bivalves enterrados e um tecido recobrindo a abertura dos recipientes como proteção. O acompanhamento do grau de decomposição das conchas está sendo realizado semanalmente com o intuito de analisar possíveis alterações que possam afetar os exemplares e durará seis semanas. Após a primeira semana de experimento foi possível obter resultados preliminares. Tanto nos recipientes preenchidos com água como nos secos, em ambos ambientes, foram observadas leves deformidades nas conchas, modificações na coloração e preenchimento das cavidades pelo sedimento. No recipiente preenchido apenas por sedimento localizado em ambiente fechado não foram observadas alterações significativas. Espera-se no decorrer das observações, obter novos resultados. Esta atividade constitui uma poderosa ferramenta de ensino para a disciplina de Paleontologia que apresenta conteúdos distantes da realidade dos alunos.

PALEOHISTOLOGICAL CHARACTERIZATION OF ANTERIOR HAEMAL ARCHES OF  
MAXAKALISAURUS TOPAI KELLNER ET AL., 2006 AND GONDWANATITAN FAUSTOI  
KELLNER & AVEZEDO, 1999 (TITANOSAURIA: NEOSAUROPODA)

A. S. BRUM<sup>1\*</sup>; K. N. BANDEIRA<sup>1</sup>; J. M. SAYÃO<sup>2</sup>; D. A. CAMPOS<sup>3</sup>; A. W. A. KELLNER<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Sistemática e Tafonomia de Vertebrados Fósseis, Museu Nacional – UFRJ, Rio de Janeiro, RJ.

<sup>2</sup>Laboratório de Paleobiologia e Microestruturas, Centro Acadêmico de Vitória, UFPE, Vitória de Santo Antão, PE.

<sup>3</sup>Museu de Ciências da Terra, Serviço Geológico do Brasil – CPRM, Rio de Janeiro, RJ.

arthursbc@yahoo.com.br, kamilabandeira@yahoo.com.br, jmsayao@gmail.com, diogenes.campos@cprm.gov.br,  
kellner@mn.ufrj.br

Although the clade Neosauropoda is paleohistologically the most studied within Dinosauria, most of the sections are from long bones. Here, we provide new microstructural data from the proximal rami of chevrons from *Gondwanatitan faustoi* (MN4111-V-AhPr1) and *Maxakalisaurus topai* (MN5013-V-AhDb1 and -AhPr2). The cross-sections in both taxa exhibit a lunar shape, as observed in *Bonitasaura*. The medullary cavity fills the mid-anterior area of the medial margin. The convexity of the lateral margin is more ellipsoid in MN5013-V-Ah samples than in MN4111-V-AhPr1. The compact bone of MN4111-V-AhPr1 is fully filled by secondary bone and the resorption cavities reach its most external margin, which indicates somatic maturity. The medullary cavity of MN5013-V-AhPr2, as well as the resorption cavities, are restricted to the anteromedial area, while in MN5013-V-AhDb1 the resorption cavities are wider and occupy most of the centromedial region. The pattern of the vascular canals in the primary bone in both MN5013-V-Ah varies from plexiform to longitudinal, organized in circumferential rows interlayered by LAGs (at least 7 in MN5013-V-AhPr2 and 2 in MN5013-V-AhDb1), which is similar to the found in *Bonitasaura*. However, MN5013-V-AhPr2 exhibits in the lateral and posterior margins a row of radial canals. Both MN5013-V-Ah present the outermost canals opening externally, indicating that they do not reach the somatic maturity. The secondary bone is dense (not as in *Bonitasaura*) and the contact with the primary one is abrupt. We conclude that *Gondwanatitan* (that is smaller) is ontogenetically more developed than *Maxakalisaurus*. Furthermore, we argue here that chevrons could be a proxy to access skeletochronology. [\*CNPq]

## ANÁLISE DE PALINOFÁCIES DA FORMAÇÃO GRAMAME (MAASTRICHTIANO, CRETÁCEO SUPERIOR) DA BACIA DA PARAÍBA

M.A. CARVALHO<sup>1</sup>; C. GOMES<sup>2,3</sup>; M. LIMA FILHO<sup>2,3</sup>; S. A. GOSTINHO<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Paleoecologia Vegetal, Departamento de Geologia & Paleontologia, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro. <sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Geociências, Centro de Tecnologia e Geociências, Universidade Federal de Pernambuco. <sup>3</sup>Departamento de Geologia, Centro de Tecnologia e Geociências, Universidade Federal de Pernambuco.

*mcarvalho@mn.ufrj.br, clariquel@yahoo.com.br, mflf@ufpe.br, sonia@ufpe.br*

Análises de palinofácies foram realizadas em rochas sedimentares provenientes da seção 1-IT-03-PE que representa a Formação Gramame de idade maastrichtiana da Bacia Paraíba. O estudo teve como objetivo principal inferir mudanças paleoambientais e secundariamente determinar os *inputs* terrígenos e a relação da matéria orgânica sedimentar (MOS) com associações de dinoflagelados. Para cada amostra foram contadas, quando possível, 300 partículas. A identificação dos intervalos deposicionais foi auxiliada pela análise de agrupamento pelo método aglomerativo e estratigraficamente constrangido (CONISS). Os três grupos da MOS foram encontrados: Amorfo, Fitoclastos e Palinomorfos. Destaque para o último grupo que é predominante nas amostras, especialmente por causa da grande abundância de cistos de dinoflagelados (média de ~70% do total da MOS) indicando um ambiente marinho aberto. A análise de agrupamento baseada na abundância e composição da MOS, revelou quatro intervalos. Intervalos 1 e 3 conspicuamente dominados por elementos marinhos (dinoflagelados e palinoforaminíferos) e matéria orgânica amorfa (MOA). Os intervalos 2 e 4 apresentam registros significativos de entrada de material terrígeno, especialmente de esporos no Intervalo 2 e fitoclastos não-opacos no Intervalo 4. As mudanças nas proporções dos elementos da MOS são provocadas pelas oscilações do nível relativo do mar. O Intervalo 3 é considerado o mais profundo e correlaciona-se com abundância da Associação *Glaphyrocysta+Spiniferites* típica de ambiente marinho aberto, enquanto que o Intervalo 2, o mais raso, com grande diversidade de partículas terrígenas é correlacionável com a Associação *Dinogymnium*, característica de ambientes mais proximais.

## PROCESSOS DE FOSSILIZAÇÃO DE VERTEBRADOS FÓSSEIS DA FORMAÇÃO PRESIDENTE PRUDENTE, BACIA BAURU: PRIMEIROS RESULTADOS

I. FELIPPE<sup>1</sup>; H. I. ARAÚJO-JÚNIOR<sup>2</sup>; L. P. BERGQVIST<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Geologia, Av. Athos da Silveira Ramos, 274, Cidade Universitária, Rio de Janeiro; <sup>2</sup>Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Departamento de Estratigrafia e Paleontologia, Rua São Francisco Xavier, 524, Maracanã, Rio de Janeiro.  
*ighor.felippe@gmail.com, herminio.ismael@yahoo.com.br, bergqvist@geologia.ufrj.br*

A Bacia Bauru recobre parte dos estados do Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná e São Paulo e resulta da deposição de sedimentos em depressão formada por subsidência termo-mecânica devido a derramamento de lavas basálticas (Cretáceo Inferior) na Bacia do Paraná. Em 2016 o Laboratório de Macrofósseis da UFRJ iniciou estudos sobre processos de fossilização da Formação Presidente Prudente (Cretáceo Superior). Foram feitas 21 lâminas delgadas de fósseis não identificáveis de Dinosauria coletados em Alfredo Marcondes/SP, as quais foram observadas em microscópio petrográfico. A análise destas revelou a presença de óxido de ferro, óxido de manganês, pirita framboidal (?), siderita e silicatos preenchendo poros (permineralização); carbonato de cálcio substituindo parte da microestrutura óssea e incrustação por óxido de ferro em alguns espécimes. Dentre os três processos de fossilização observados, a permineralização foi observada em 100% das lâminas; incrustação em 42%; e substituição em 4%. A siderita pode ocorrer pela ação de microorganismos em ambiente anóxico, assim como ocorre a precipitação de sulfeto de ferro na forma de pirita framboidal (?). A calcita ocorre em níveis mais profundos dos sedimentos, sendo também indicadores da profundidade de soterramento dos organismos. A substituição por carbonato de cálcio pode estar relacionada à saturação de carbonatos no sistema, em momento de instabilização geoquímica da hidroxiapatita. O paleoambiente deposicional se apresenta como úmido subóxico ou disóxico, tal como uma planície de inundação ou *crevasse splay*, outra possibilidade é em condições de microambiente *perimortem* que em condições de putrefação fornece disoxia e enxofre.

## A NEW LOOK AT THE POSITION OF CERTAIN CRETACEOUS CLUPEOMORPH FISHES

F. J. DE FIGUEIREDO; V. GALLO; R. T. FIGUEROA

Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rua São Francisco Xavier 524, Rio de Janeiro, 20500-013, Brazil

fffig@globo.com, gallo@uerj.br, rotinof@gmail.com

The phylogenetic position of certain extinct clupeomorphs (†*Cynoclupea nelsoni*, †*Garganoclupea svetovidovi*, †*Lecceclupea ehiravaensis*, †*Leufuichthys minimus*, †*Nolfia riachuelensis*) was examined by the first time together with well-known Cretaceous taxa. We built a data matrix with 13 taxa and 52 characters, using *Elops saurus* as outgroup, and submitted to the implicit enumeration algorithm of the TNT software. The strict consensus of the two obtained cladograms (L = 90; CI = 0.611; RI = 0.557) shows the nested sets: (†*Ranulfoichthys dorsonudum* (†*Codoichthys carnavali* (†*Scutatuspinosus itapagipensis* (†*Triplomystus noorae* + †*Ellimma branneri*)))) (†*Spratticeps gaultinus* (†*Santanaclupea silvasantosi* (†*Cynoclupea nelsoni* (†*Leufuichthys minimus*, †*Pseudoellimma gallae* (†*Nolfia riachuelensis* (†*Garganoclupea svetovidovi* + †*Lecceclupea ehiravaensis*)))))). Two distinct major clades were recognized: †Ellimmichthyiformes, supported by two synapomorphies, presence of basipterygoid process of parasphenoid and quadrate-mandibular articulation at the middle point or posterior half of orbit; and Clupeiformes, supported by three synapomorphies, parietals completely separated by supraoccipital, presence of temporal fossa, and presence of pre-epioccipital fossa between parietal, epioccipital and pterotic. Although †Ellimmichthyiformes are defined herein by †*Ranulfoichthys dorsonudum* from the Albian of Mexico, the most ancient member of the clade is †*Scutatuspinosus itapagipensis* from the ?Hauterivian of Brazil. It suggests a minimum age for the origin of †Ellimmichthyiformes in the lowest Early Cretaceous. Also, although Clupeiformes are defined by †*Spratticeps gaultinus* from the Albian of England, the most ancient members of the clade are †*Cynoclupea nelsoni* and †*Pseudoellimma gallae*, both from the Barremian of Brazil, which also suggests a minimum age for the origin of the group in the lowest Early Cretaceous. [CNPq; CAPES]

## RELATION BETWEEN THE MAXILLA POSTORBITAL BLADE AND PREOPERCULAR LENGTH IN PALEOPTERYGIAN FISHES: AN EVOLUTIONARY APPROACH

R. T. FIGUEROA<sup>1,2</sup>; V. GALLO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-graduação em Ecologia e Evolução, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. <sup>2</sup>Laboratório de Sistemática e Biogeografia – UERJ  
*rotinof@gmail.com, gallo@uerj.br*

The maxilla of lower actinopterygians (i.e. paleopterygians) bears a pronounced postorbital blade (MxPb) that strongly contributes to the cheek. Among paleopterygians, the preopercle (Pop) is dorsal to the MxPb and contacts the orbital series anteriorly. This is lost in advanced actinopterygians, in which adaptations of the *suspensorium* changed the contact of the preopercle and maxilla allowing more flexible jaw opening mechanisms. Here we investigate the relation between the length of the MxPb and the Pop among paleopterygians and how this relation changed in the course of the late Paleozoic (Devonian – Permian) to the beginning of the Mesozoic (Triassic). We studied seven Devonian, six Carboniferous, ten Permian and six Triassic taxa which were measured using literature information. The angle of the preopercle shows no correlation with neither the MxPb nor Pop. However, there is a tendency of growth of the Pop/MxPb value in the phylogenetic tree of the actinopterygians. This indicates that more advanced actinopterygians have a longer Pop in relation to a smaller MxPb. Which might have helped with the improvement of the jaw suspension mechanism and feeding methods. Some Carboniferous, Permian and Triassic taxa still show the same Pop/MxPb relation, indicating that despite the emergence of new feeding methods during the late Paleozoic, the original pattern persisted until the early Mesozoic. In a sense, stem actinopterygians bear a pronounced MxPb strongly associated to the Pop, and the diversification of the actinopterygian lineages during the Mississippian influenced the emergence of different conditions, as seen in Permian and Triassic taxa. [CAPES]

## MODOS TAFONÔMICOS DA TAFOFLORA DEVONIANA DA FORMAÇÃO FURNAS, BACIA DO PARANÁ

V. M. C. R. FRANCISCO<sup>1</sup>; G. P. O. MARTINS<sup>1</sup>; H. I. ARAÚJO-JÚNIOR<sup>2</sup>; M. A. C. RODRIGUES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Programa de Pós-graduação em Análise de Bacias e Faixas Móveis, Rua São Francisco Xavier, 524, 4º andar/bloco A, 20550-900, Maracanã, Rio de Janeiro, RJ.

<sup>2</sup>Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Departamento de Estratigrafia e Paleontologia, Rua São Francisco Xavier, 524, 4º andar/bloco A, 20550-900, Maracanã, Rio de Janeiro, RJ.

*vanessapaleonto@hotmail.com, gustavo.prado.martins@gmail.com, herminio.ismael@yahoo.com.br, tutucauerj@gmail.com*

Embora os depósitos devonianos brasileiros apresentem abundante registro vegetal do processo de colonização continental, seu potencial paleoambiental e paleoecológico ainda é pouco explorado, especialmente quando se trata de estudos tafonômicos desses vegetais. Neste estudo, assinaturas tafonômicas foram analisadas e submetidas a análises estatísticas multivariadas a fim de interpretar os modos tafonômicos que melhor representam as associações fossilíferas de vegetais preservadas nas camadas superiores da Formação Furnas nas localidades de Jackson de Figueiredo e Ponta Grossa/Carambeí, Paraná. Dois modos tafonômicos foram estabelecidos (A e B) para ambas as localidades. O modo tafonômico A estão presentes em ambas as localidades. Em Jackson de Figueiredo, consiste de restos vegetais fragmentados e dispersos na matriz, ausência de icnofósseis e alta porcentagem de mica, sugerindo que a deposição ocorreu a certa distância da área-fonte, com baixa quantidade de matéria orgânica disponível e em um momento de relativa maior energia. Na localidade Ponta Grossa/Carambeí, no entanto, esse modo ocorre com uma maior proporção de fragmentos vegetais e um grau de empacotamento relativamente mais densamente empacotado. O modo tafonômico B está representado apenas em Jackson de Figueiredo e consiste de material parcialmente fragmentado, densamente empacotado e com icnofósseis de habitação e alimentação, indicando uma maior proximidade da área-fonte e um ambiente de relativa menor energia. Essas feições sugerem um grande aporte de restos vegetais ou ambiente de relativa menor energia.

## PRIMEIRA OCORRÊNCIA DE VERTEBRADOS NA BACIA DE CAMPOS, SUDESTE DO BRASIL

V. GALLO<sup>1,2</sup>, R. T. FIGUEROA<sup>1,2</sup> & J. V. Q. NETO<sup>3</sup><sup>1</sup>Laboratório de Sistemática e Biogeografia – UERJ. <sup>2</sup>Programa de Pós-graduação em Ecologia e Evolução – UERJ.<sup>3</sup>PETROBRAS, Centro de Pesquisas da Petrobras (CENPES)

gallo@uerj.br, rotinof@gmail.com, joaovq@petrobras.com.br

A Bacia de Campos possui uma área de 100.000 km<sup>2</sup> e está situada entre o litoral norte do Estado do Rio de Janeiro e o litoral sul do Estado do Espírito Santo. A ocorrência de macrofósseis é escassa, sendo conhecidos, até o momento, briozoários, moluscos e crinoides. É apresentado aqui o primeiro registro de vertebrados na bacia, representado por um dente isolado de tubarão Hexanchidae, preservado em parte e contraparte, contido em um calcilitito do Grupo Macaé (Albiano-Cenomaniano). O material foi coletado em testemunho de sondagem a uma profundidade de sedimento de 3.344,80 m e está depositado na Coleção de Paleovertebrados do Museu Nacional/UFRJ, sob o número MN 58-V. Um pouco mais acima (3.271,95 m), ocorre *Paracypris* sp., um ostracode característico de ambiente marinho, comum em plataformas carbonáticas cretáceas. O dente é trapezoidal atingindo cerca de 1 cm de largura e 0,7 cm de altura, provavelmente pertencente ao lado inferior direito da arcada dentária. A coroa é comprimida e porta cinco cúspides nitidamente voltadas posteriormente, todas com borda lisa. A primeira cúspide é mais robusta que as demais, as quais diminuem gradualmente de altura em sentido posterior. A quinta cúspide é bifurcada e exibe pequenas serrilhas na sua metade póstero-ventral. Os Hexanchidae ocorrem desde o Eojurássico até o Recente, sendo atualmente encontrados em ambientes marinhos, de tropicais a temperados, de moderadas a grandes profundidades, podendo eventualmente ocorrer próximos à costa. As ocorrências fósseis do grupo no Brasil eram anteriormente restritas à Bacia de Pernambuco-Paraíba. [CNPq; CAPES]

CALCAREOUS NANNOPLANKTON FROM THE CONTINUOUS K-PG BOUNDARY OF  
THE SÃO PAULO PLATEAU: A BIOSTRATIGRAPHIC AND PALEOECOLOGICAL  
APPROACH TO THE MASS EXTINCTION

A. GATTO<sup>1</sup>; M. WANDERLEY<sup>1</sup>; C. MAGALHÃES-RIBEIRO<sup>2</sup>; F. PEDROSA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Geociências, Laboratório de Biossedimentologia e Nanofósseis Calcários, Av. Athos da Silveira Ramos, 274, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. <sup>2</sup>Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Agronomia, Departamento de Geociências, BR465, km 7, Seropédica, RJ, Brasil. <sup>3</sup>Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Tecnologia e Geociências, Departamento de Geologia, Laboratório de Bioestratigrafia Aplicada ao Petróleo, Av. Acadêmico Hélio Ramos, s/n, Recife, PE, Brasil.

*andregatto@geologia.ufrj.br, doloreswanderley@msn.com, claudyarybeiro@gmail.com, flaviapedrosa.geo@gmail.com*

Continuous records of the K-Pg boundary, according to some authors, only occurs on the shelf, since the depth of the CCD was reduced into the photic zone, preventing representative depositions of carbonates. Diverging from this hypothesis, a continuous section of the Maastrichtian-Danian boundary (foraminifera and calcareous nannofossil oozes and chalks) was recovered by DSDP while drilling the site 356 in the São Paulo Plateau. Qualitative and quantitative studies based on calcareous nannofossils were conducted in five samples, where twenty-eight species and one genus of fossil coccolithophores, one genus of ascidian spicule, one genus of calcareous dinoflagellate cyst and some foraminifera tests were identified. The biozones UC20, UC20dTP subzone (Upper Maastrichtian), CC26 - *Nephrolithus frequens* (Upper Maastrichtian) and NP1 - *Markalius inversus* (Lower Danian) were detected. In the Earliest Danian a *Thoracosphaera* chalk occurs, as reported on a global scale. This acme may be related to the acidification of the oceans caused by the suspension of high amounts of sulfur in the atmosphere due to the fall of Chicxulub's bolide. *Thoracosphaera* is characterized as r-opportunist, with early ecological succession, occupying and blooming at the niche left by extinct species. The high relative abundance of *W. barnesiae* and *M. staurophora* indicates high levels of dissolution. The presence of *Eiffellithus* spp., *Prediscosphaera* spp. and *Lithraphidites* spp. suggests low fertility and surface water oligotrophy to the late Maastrichtian. The occurrence of low latitude assemblages (*M. murus*, *W. barnesiae* and *L. quadratus*) supports the hypothesis of heated surface waters for the studied interval. [DSDP]

## ESTUDO DE PALINOFÁCIES DO POÇO 9-FBA-83-BA - FORMAÇÃO POJUCA, CRETÁCEO INFERIOR, BACIA DO RECÔNCAVO

I. T. LEAL; H. A. PORTELA; R. DINO; L. ANTONIOLI

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Departamento de Paleontologia e Estratigrafia, Rua São Francisco Xavier 524, 2º andar, Bloco A, Maracanã, Rio de Janeiro

*iagoleal2@hotmail.com; helenaportela@gmail.com; dino@uerj.br; luziaa@uerj.br*

O presente estudo baseou-se na análise do conteúdo orgânico de 11 lâminas organopalinológicas de sedimentos provenientes do furo de sondagem 9-FBA-83-BA; perfurado a NW da Bacia do Recôncavo, próximo à Cidade de Aramari pertencentes a Formação Pojuca. Trata-se de um estudo integrando análises de Palinofácies, Teores de Carbono Orgânico Total (COT) e Enxofre Total. Na preparação química do material de Palinofácies foram aplicados os procedimentos palinológicos não oxidativos; padrões e valores de COT foram obtidos através do equipamento LECO. A caracterização e quantificação dos diferentes componentes orgânicos foram realizadas utilizando microscopia ótica de luz branca transmitida e em modo fluorescência. Os constituintes orgânicos de origem alóctone representados por grãos de pólen, esporos e fitoclastos; e os autóctones representados principalmente por material orgânico amorfo. Foram individualizadas duas palinofácies. A palinofácies 1 se caracteriza por conter alta contribuição de material orgânico amorfo disperso (50% a 65%) com alto grau de fluorescência, refletindo ambiente redutor. A palinofácies 2 se diferencia da Palinofácies 1 por apresentar maior contribuição de material de origem continental (fitoclastos, palinomorfos) em relação a matéria orgânica amorfa (35% a 46%) além da baixa incidência de fluorescência, indicativo de condições de oxidação. O material encontra-se em um estágio imaturo, porém próximo a janela de geração de hidrocarbonetos com valores de Índice de Coloração de Esporos (ICE) entre 4,5–5,0 e valores de COT abaixo de 1%, evidenciando baixo potencial gerador. [FAPERJ]

CERVICAL VERTEBRAE OF A POSSIBLE CHAOYANGOPTERIDAE (PTEROSAURIA, PTERODACTYLOIDEA) FROM THE CRATO FORMATION, EARLY CRETACEOUS OF BRAZIL

M. E. C. LEAL<sup>1</sup>; R. V. PÊGAS<sup>2</sup>; N. BONDE<sup>3</sup>; A. W. A. KELLNER<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Ceará, Departamento de Geologia, Fortaleza, CE, Brazil. <sup>2</sup>Museu Nacional/ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Geologia e Paleontologia, Rio de Janeiro, Brazil. <sup>3</sup>Zoological Museum (SNM, Copenhagen University), Biosystematics Section, Copenhagen Ø, Denmark.  
*maria.leal.pal@gmail.com, rodrigo.pegas@hotmail.com, nielsb.pal@gmail.com, kellner@mn.ufrj.br*

The Araripe Basin (Early Cretaceous of Northeastern Brazil) is well known for the richness and quality of its fossils. Concerning pterosaurs, over 30 species have been described for the Crato and Romualdo Formations of this basin, but this diversity is so far mainly restricted to two clades: the Anhangueria (Pterodactyloidea, Pteranodontoidea) and the Tapejaridae (Pterodactyloidea, Azhdarchoidea). Here we present the second potential record for the clade Chaoyangopteridae (Azhdarchoidea). Previously, this clade was only confirmed for the Jehol Group, Early Cretaceous of China. The first potential Brazilian record is *Lacusovagus magnificens*, known from a rostrum from the Crato Formation, whose assignment to the clade has been disputed due to the lack of diagnostic features. Here we report a new find represented by four articulated mid-cervical vertebrae, also from the Crato Formation. This specimen exhibits a combination of features so far only seen in the Chaoyangopteridae, regarding the relative elongation, low neural spines, lack of pneumatic foramina on the lateral face of the centra and the presence of well-developed postexpophyses. This new specimen provides support for the presence of the Chaoyangopteridae in the Crato Formation, reinforcing the possibility that *Lacusovagus magnificens* could indeed be a member of such group. The new specimen, however, exhibits more diagnostic features of the group and can be regarded as the best evidence so far for the presence of chaoyangopterids in Brazil. In this way, this find contributes to the known diversity of the pterosaur fauna from the Araripe Basin. [CNPq, FUNCAP, FAPERJ].

## EVOLUÇÃO DO REGISTRO MICROPALAEONTOLÓGICO (FORAMINIFEROS) NOS ÚLTIMOS 4.000 ANOS NA REGIÃO NW DA BAIÁ DE SEPETIBA

M. C. MACHADO DA FONSECA; A. F. S. PINTO; S. BERGAMACSHI; M. A. RODRIGUES; E. PEREIRA; M. V. ALVES MARTINS

Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Faculdade de Geologia, Departamento de Paleontologia e Estratigrafia. Av. São Francisco Xavier, 524, sala 4037F, Maracanã. 20550-013 Rio de Janeiro, RJ, Brasil.  
*geomariaclara@gmail.com, anitafspinto@gmail.com, sergioberg7@hotmail.com, tutucauerj@gmail.com, egbertogeologia@gmail.com, virginia.martins@ua.pt*

O testemunho T4 (lat. 22°57'S; long. 43°47'W; comprimento: 286 cm) foi coletado sob lâmina d'água de 300 cm no setor NW da Baía de Sepetiba e amostrado a cada 2 cm. Os sedimentos foram submetidos a análises texturais, geoquímicas e micropaleontológicas (foraminíferos). Três datações de radiocarbono e granulometria revelam uma sequência sedimentar granulodecrescente que registra os últimos ≈4.000 anos calibrados antes do presente (anos AP). A densidade de foraminíferos ao longo do testemunho variou de 0 a 325 espécimes/10 ml, incluindo um número reduzido de espécies de foraminíferos bentônicos (29). Registrou-se ausência ou baixa densidade de foraminíferos entre ≈4.000-1.300 anos AP, quando as condições de forte hidrodinâmica condicionaram o desenvolvimento de comunidades destes organismos ou a preservação das carapaças no registro sedimentar. Os sedimentos depositados entre ≈3.000-400 anos AP (240-130 cm) caracterizam-se pela redução da granulometria, valores relativamente baixos de carbono orgânico total (COT próximo de 2%), e as mais altas densidades e diversidades de foraminíferos, incluindo essencialmente *Ammonia parkinsoniana*, *Ammonia tepida*, *Criboelphidium excavatum*, *Criboelphidium poeyanum* e *Elphidium gunteri*. Tais assembleias indicam que a área de estudo passou por um período de imersão entre ≈1.400 e 300 anos AP, também indicados pelos valores de  $_{A.tepida}\delta^{18}O$  e  $_{A.tepida}\delta^{13}C$ . Nos últimos ≈100 anos AP, há redução muito acentuada da abundância dos foraminíferos, indicando condições ambientais muito adversas relacionadas ao confinamento da baía (teores de finos >90%; COT entre 2 e 7%) e ao aumento da poluição. [FAPERJ, CNPq e CAPES]

## REGISTRO DE UMA PALEOTOCA DE TETRÁPODE NO CRETÁCEO DA FORMAÇÃO BOTUCATU (BACIA DO PARANÁ) NO MATO GROSSO DO SUL

M. I. L. MANES<sup>1</sup>; R. C. SILVA<sup>2</sup>; S. M. SCHEFFLER<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-graduação em Geociências: Patrimônio Geopaleontológico, Museu Nacional, RJ. <sup>2</sup>CPRM – Serviço Geológico do Brasil, Museu de Ciências da Terra e Departamento de Geologia, Divisão de Estratigrafia, Paleontologia e Sedimentologia, Rio de Janeiro, RJ. <sup>3</sup>Universidade Federal do Rio de Janeiro, Laboratório de Paleoinvertebrados – LAPIN, Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional, RJ.

*maria.manes@gmail.com, rafael.costa@cprm.gov.br, smscheffler@gmail.com*

O registro de pegadas fósseis de vertebrados é recorrente na Formação Botucatu (Cretáceo Inferior), assim como escavações e pistas de invertebrados. Recentemente, em um trabalho de campo realizado na região de Nioaque (MS), foi encontrada uma estrutura de escavação compatível com pequenos vertebrados em rochas desta formação, sendo sua descrição e interpretação os objetivos deste trabalho. O material está depositado no Museu de Ciências da Terra-CPRM, Rio de Janeiro, e procede de um afloramento na margem do rio Nioaque (MSNI-02; S21°08'28,9"; W55°50'13,2"), que consiste em arenitos muito finos a finos siltosos, com grãos subarredondados, moderadamente selecionados, com esparsos clastos centimétricos, aparência maciça e geometria tabular, além de pequenas lentes com laminação convoluta. A escavação tem formato cilíndrico e fundo arredondado, medindo 40 cm de comprimento e 10 cm de diâmetro, mergulhando em direção a 130° e com inclinação de 39° em relação ao plano de acamamento. O preenchimento da estrutura difere da rocha pela textura mais fina, um siltito arenoso bem selecionado, com laminação horizontal em concordância com o plano de acamamento. Assim, a estrutura encontrada apresenta características de paleotocas produzidas por pequenos tetrápodes. A fácies sedimentar sugere um ambiente de planície de inundação e provavelmente a paleotoca foi preenchida passivamente, por gravidade, em um período de inundação. Apesar desse tipo de fácies não ser comum na Formação Botucatu, algumas evidências indicam a existência de sistemas fluviais associados aos arenitos eólicos no estado. A continuidade dos estudos poderá apresentar novos dados sobre a faciologia e interpretação paleoambiental da Formação Botucatu. [PROAP/CAPES]

## REVISÃO TAXONÔMICA DO MAIOR CERVO PLEISTOCÊNICO SUL-AMERICANO (CERVIDAE, MAMMALIA) E A ONTOGÊNIA DE SUAS GALHADAS

G. MARIS; A. ROTTI; L. AVILLA

Laboratório de Mastozoologia da UNIRIO, Departamento de Zoologia, Av. Pasteur 296, Urca  
*gabrielle\_maris@hotmail.com, allinerotti@gmail.com, leonardo.avilla@gmail.com*

A taxonomia dos cervídeos, principalmente dos extintos, é tradicionalmente baseada na morfologia das galhadas, pois esse é o elemento mais abundantemente preservado no registro fossilífero do grupo. A taxonomia dos cervídeos fósseis da América do Sul não é diferente, e dependendo do arranjo taxonômico, cinco ou seis gêneros extintos são reconhecidos. Desses, o maior e mais robusto é *Antifer*, registrado no Pleistoceno e representado por *Antifer. ultra* e *Antifer. ensenadensis*. A galhada da segunda apresenta um pedúnculo sem palmação evidente e cilíndrico em seção transversal, enquanto que em *A. ultra* o pedúnculo é achatado dorsoventralmente, de seção transversal côncava, com leve palmação. De forma geral, as galhadas de *A. ensenadensis* são menos complexas (menor número de ramificações) e robustas. Contudo, diversos estudos criticam o uso da morfologia das galhadas na taxonomia, principalmente, por negligenciarem a variação ontogenética. Após a análise de 26 espécimes de *Antifer*, representando todas as localidades que este táxon foi registrado, e quase todos os seus espécimes (excluíram-se espécimes muito fragmentados), revisa-se aqui sua taxonomia. As diferenças morfológicas que sustentavam as duas espécies foram reconhecidas como parte de uma sequência ontogenética, seguindo o padrão de maior complexidade (número de ramificações), robustez e palmação, com nove estágios na única espécie válida, *A. ultra* (nome com prioridade). Entretanto, acredita-se que pelo menos dois estágios iniciais ainda não foram reconhecidos no registro fossilífero. A morfologia das galhadas só deve ser utilizada taxonomicamente quando houver certeza que as variações observadas não são, sobretudo, ontogenéticas. [PIBIC-CNPQ; CNPQ; FAPERJ; NATGEO]

## CARTILHA EDUCATIVA SOBRE GEOPATRIMÔNIO PALEONTOLÓGICO: PROPOSTA DE MATERIAL DIDÁTICO PARA PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA

C. MEIRELES<sup>1</sup>; M. NAVARRO<sup>1</sup>; F. BENDER<sup>1</sup>; O. AGUILERA<sup>1</sup>; M. A. R. POLCK<sup>2</sup>; M. A. M. MEDEIROS<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Biologia, Pós-Graduação em Biologia Marinha, Universidade Federal Fluminense (UFF), Outeiro São João Batista, Centro, Niterói, RJ. <sup>2</sup>Divisão de Desenvolvimento da Mineração, Departamento Nacional de Produção Mineral/RJ, Av. Nilo Peçanha, 50, sala 709, Centro, Rio de Janeiro, RJ. <sup>3</sup>Petrobrás, E&P-EXP/AFOE/ADGP, Avenida República do Chile, 330, 15º andar, Centro, Rio de Janeiro, RJ. *camila.p.meireles@gmail.com, maira.navarro@hotmail.com, benderflavia@gmail.com, orangel.aguilera@gmail.com, geomalmann@gmail.com, maf\_reis@yahoo.com.br*

A paleontologia é uma ciência interdisciplinar e transdisciplinar que estuda o passado da Terra e dos seres que um dia viveram aqui e que, através dos fósseis, fornecem informações evolutivas e paleoambientais, entre outras. Todavia, a maioria dos professores de educação básica não possui conhecimento aprofundado sobre essa ciência, e conseqüentemente, está limitado para transmitir esse conhecimento a seus alunos. Em função disso, uma cartilha educativa digital foi elaborada com o objetivo de fornecer informações aos professores e educadores da educação básica sobre geopatrimônio paleontológico urbano. Para a confecção desse material didático foram escolhidos dois edifícios históricos do centro da cidade do Rio de Janeiro: Igreja de Santo Antônio e Centro Cultural Banco do Brasil. Suas fachadas e pisos foram descritos no aspecto geológico e seus fósseis foram identificados e fotografados. Os fósseis registrados foram rudistas e estromatólitos. A cartilha apresenta um roteiro com informações resumidas sobre a história e arquitetura dos prédios; a geologia e local de origem das rochas; a descrição, sistemática e paleoambiente dos fósseis; a importância da preservação dos bens científicos e culturais; um glossário; e algumas propostas de estratégias didáticas para ministrar todo o conteúdo, alguns links e referências importantes sobre o tema. Essa ferramenta poderá ser utilizada pelo o professor, tanto para aprofundar os conhecimentos geocientíficos, como para uma aula não formal interdisciplinar, visto que poderá abordar conteúdos de várias disciplinas, tais como geografia, história e ciências/biologia. Além disso, a cartilha, que será disponibilizada gratuitamente, permite divulgar e valorizar o geopatrimônio urbano, incentivando o turismo cultural na cidade maravilhosa.

## TAFONOMIA E CONTEXTO PALEOAMBIENTAL DA ACUMULAÇÃO FOSSILÍFERA DE MACROVERTEBRADOS QUATERNÁRIOS DA GRUTA DO URSO, AURORA DO TOCANTINS, ESTADO DO TOCANTINS

L. G. P. MONTEIRO<sup>1</sup>; L. S. AVILLA<sup>2</sup>; H. I. ARAÚJO-JUNIOR<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Geologia, Departamento de Estratigrafia e Paleontologia, Rua São Francisco Xavier, 524, 20550-013, Maracanã, Rio de Janeiro, RJ. <sup>2</sup>Laboratório de Mastozoologia, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Av. Pasteur, 458, Urca, 22240-290, Rio de Janeiro, RJ. [lucasgpmonteiro@gmail.com](mailto:lucasgpmonteiro@gmail.com), [leonardo.avilla@gmail.com](mailto:leonardo.avilla@gmail.com), [herminio.ismael@yahoo.com.br](mailto:herminio.ismael@yahoo.com.br)

Estudos tafonômicos em macrovertebrados preservados em depósitos de cavernas começaram a ser realizados nos últimos anos no Brasil, embora sejam relativamente escassos. Este trabalho reconhece e interpreta assinaturas tafonômicas em ossos de vertebrados quaternários da Gruta do Urso, Aurora do Tocantins (TO). Aproximadamente 70 espécimes foram examinados. As assinaturas tafonômicas foram examinadas: (A) composição taxonômica e estágios ontogenéticos; (B) articulação e fragmentação; (C) representatividade óssea; (D) equivalência hidráulica; (E) padrões de quebra; (F) marcas de intemperismo; (G) abrasão; (H) marcas de pisoteio; (I) marcas de dentes; (J) bioerosão causada por invertebrados; (K) marcas de raízes; e (L) padrões de coloração. Os seguintes táxons foram analisados neste estudo: *Mazama americana*, *M. gouazoubira*, *Ozotocerus bezoarticus*, *Morenelaphus* sp., *Blastocerus dichotomus*, *Palaeolama major*, *Euphractus sexcinctus* e Cervidae indet. Observamos as seguintes características: estágio 1 de intemperismo (64,78%); espécimes parciais (54,92%); estágios 1 e 2 de incrustação (84,50%); predominância de indivíduos adultos (84,50%); marcas de dentes (4,22%); quebras perpendiculares e irregulares (53,52%) e ausência de quebras (33,80%). Não são observados sinais de abrasão e marcas geradas por pisoteio, raízes e invertebrados. As assinaturas observadas sugerem que a maioria dos espécimes ficou exposta em condições subaéreas entre um e cinco anos, sendo posteriormente transportada para o interior da caverna por um fluxo de baixa energia, que carregou ossos mais leves enquanto os fraturava. Além disso, podemos inferir: (i) ação de necrófagos sobre as carcaças; (ii) que houve retrabalhamento dos espécimes que ficaram expostos na lâmina de água, gerando incrustação. [UERJ, CNPq]

## OS PROBOSCÍDEOS (MAMMALIA, PROBOSCIDEA) DA COLÔMBIA

D. MOTHÉ<sup>1</sup>; L. AVILLA<sup>1</sup>; C. JARAMILLO<sup>2</sup>; S. SANABRIA<sup>2</sup>; G. KRIGSFELD<sup>3</sup>; S. ESCOBAR-FLOREZ<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>Laboratório de Mastozoologia, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Av. Pasteur, 458, sala 501, Urca, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. <sup>2</sup>Smithsonian Tropical Research Institute, Roosevelt Av. Tupper Building, 401, Cidade do Panamá, Panamá. <sup>3</sup>Universidad ICESI, Cl. 18, 122-135, Cali, Valle del Cauca, Colômbia.

*dimothe@hotmail.com, leonardo.avilla@gmail.com, jaramillo@si.edu, sebastianszsb@gmail.com, mastocristal@gmail.com, sebastianescobar155@hotmail.com*

Registros de proboscídeos na Colômbia datam do século XIX, sendo poucos detalhadamente descritos, com identificação taxonômica e contexto estratigráfico/faunístico. Considerando-se as recentes descobertas, objetiva-se revisar a ocorrência de proboscídeos na Colômbia e realizar inferências sobre o Grande Intercâmbio Biótico das Américas (GIBA) à luz destas descobertas. Os materiais analisados estão depositados no Instituto Colombiano de Geología y Minería, Universidad ICESI e Museo Paleontológico de Villa de Leyva. Informações da literatura também foram consideradas. Reconheceu-se 24 localidades colombianas com proboscídeos, sendo *Notiomastodon platensis* identificado em 19 (nove inéditas, no Departamento do Valle Del Cauca). Em quatro localidades colombianas, os espécimes não eram identificáveis em nível específico (sendo classificados somente como Proboscidea). Reconheceu-se o registro inédito de *Cuvieronius hyodon* na Colômbia (Vila de Leyva, Departamento de Boyacá). Este registro preenche uma lacuna de ocorrência de *Cuvieronius* nas Américas, visto que sua distribuição era descontínua entre Américas Central e do Sul (pelo menos cerca de 1700 km). Em nenhuma localidade colombiana, reconheceu-se ambos proboscídeos sul-americanos, corroborando a hipótese que, no Quaternário, possivelmente haveria exclusão competitiva (relacionada aos hábitos alimentares) entre eles. Na localidade de Toro (Valle Del Cauca) registrou-se materiais de *Notiomastodon platensis* com marcas de ação humana (marcas de consumo e modificação de presa em artefato). Compreender a diversidade pretérita, padrões de distribuição, cronologia e evolução dos proboscídeos na Colômbia se torna essencial para o estudo de filtros ecológicos, corredores e processos migratórios que atuaram no GIBA durante o Neógeno, dada sua posição geográfica. [FAPERJ; CNPq; NATIONAL GEOGRAPHIC SOCIETY]

CARACTERIZAÇÃO ORGANOPALINOLÓGICA E ORGANOGEOQUÍMICA DE  
SEDIMENTOS AFLORANTES DA FORMAÇÃO TREMEMBÉ – FAZENDA SANTA FÉ –  
BACIA DE TAUBATÉ

R. B. X. NICOLAU; H. A. PORTELA; R. DINO; L. ANTONIOLI

<sup>1</sup>Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Departamento de Paleontologia e Estratigrafia, Rua São Francisco Xavier  
524, 2º andar, Bloco A, Maracanã, Rio de Janeiro  
*raquel-bxn@hotmail.com, helenaportela@gmail.com, dino@uerj.br, luziaa@uerj.br*

O presente trabalho registra resultados geoquímicos (COT/S e Pirólise Rock-Eval) e conteúdo orgânico particulado de 13 amostras de sedimentos aflorantes pertencentes a Formação Tremembé, Bacia de Taubaté. As amostras foram coletadas na pedreira de exploração de argila esmectita, Extrativa Santa Fé, situada no bairro do Padre Eterno, Município de Tremembé– SP. Os dados mostram um predomínio de material orgânico de origem autóctone representado por matéria orgânica amorfa e algas *Botryococcus braunii* e *Pediastrum*. Em menor contribuição estão os componentes alóctones representados por grãos de pólen, esporos, fitoclastos e tecidos cuticulares. A palinoflora é rica e diversificada composta por espécies representativas do Oligoceno como: *Laevigatosporites ovatus*, *Dracrydiumites florinii*, *Podocarpidites marwickii*, *Echinatisporites* sp., *Polypodiaceosporites potonieii*, *Psilatricolporites operculatus*, *Crototricolporites* sp., *Proteacidites* sp., *Verrucatosporites usmesis*, *Zonocostites ramonae*. O material orgânico amorfo apresenta-se em ótimo estado de preservação, com alta incidência de fluorescência. Os parâmetros de maturação térmica indicam que o material se encontra em um estágio imaturo para geração de hidrocarbonetos. Os resultados de Carbono Orgânico Total (COT) e Pirólise revelam altos teores orgânicos, com valores de COT alcançando 18,9%, valores de S2 atingindo 127,63 mg HC/g de rocha e valores de IH variando de 148,78 a 675,29 mg HC/g indicativo de excelente potencial gerador. [CNPQ]

## ANÁLISE DO HISTÓRICO DOS ESTUDOS TAXONÔMICOS DE CHONETOIDEA (BRACHIOPODA) DO DEVONIANO DA BACIA DO PARANÁ, BRASIL

J. PAIS<sup>1</sup>; D. MACHADO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bolsista UNIRIO-IC; <sup>2</sup>Laboratório de Estudos de Comunidades Paleozoicas (LECP), Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO).

*jmprezende@gmail.com, deusana@gmail.com*

Os primeiros Chonetoidea devonianos da Bacia do Paraná foram descritos em 1913 por John Clarke, representados pelas espécies *Leptostrophia mesembria* Clarke, 1913 e *Chonetes falklandicus* Morris & Sharpe, 1846, ambas ocorrendo nas localidades de Ponta Grossa e Jaguariaíva. Posteriormente, esse grupo foi objeto de revisões sistemáticas, sendo a mais abrangente a apresentada por José Henrique Melo, em 1985, na qual mostrou uma síntese dos estudos taxonômicos acerca dos macroinvertebrados do Devoniano Malvinocáfrico até aquele momento. Melo confirmou a presença de *Australostrophia mesembria*, *Notiochonetes falklandicus* e *Eodevonaria* cf. *E. thomasi* Caster, 1939 no Devoniano da Bacia do Paraná, utilizando as últimas classificações para essas espécies. Outro trabalho a ser mencionado é a dissertação de Vanessa Souza de 2007, na qual foram descritas oito espécies para a bacia. Apesar do estudo sistemático detalhado, muitas espécies foram colocadas com dúvidas, em função da precária preservação dos exemplares. Além disso, gêneros descritos para a Província Apalachiana são discutidos como presentes no Devoniano da Bacia do Paraná, exemplificados pelos gêneros *Babinia* Racheboeuf & Branisa, 1985 e *Chonostrophia* Hall & Clarke, 1892, aqui considerados de ocorrência discutível nessa região devido às diferenças ambientais. Mais recentemente, Cássio Cerri em sua dissertação de 2013 não considerou a espécie de *Eodevonaria* nem as espécies propostas por Vanessa Souza, apenas discutiu as espécies de Clarke, *Australostrophia mesembria* e *Pleurochonetes falklandicus*, sendo essa última incluída nesse gênero por Vera Fonseca em 1998. Apesar dos trabalhos abordando esse grupo fóssil, ainda são necessários mais estudos taxonômicos e redefinição de seus caracteres diagnósticos. [UNIRIO]

## APLICAÇÃO DO MÉTODO PAN-BIOGEOGRÁFICO DE ANÁLISE DE TRAÇOS À PALEOICTIOFAUNA DE OSTEICHTHYES DO TURONIANO DO BRASIL

T. C. C. PARMÉRA<sup>1,2,3</sup>; H. M. A. SILVA<sup>2,3</sup>; V. GALLO<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-graduação em Análise de Bacias e Faixas Móveis, UERJ. <sup>2</sup>Programa de Pós-graduação em Ecologia e Evolução, UERJ. <sup>3</sup>Laboratório de Sistemática e Biogeografia, UERJ  
thaisparmera@yahoo.com.br, hmasilva@yahoo.com.br, gallo@uerj.br

As mudanças paleoambientais do Neocretáceo resultaram em eventos vicariantes, que influenciaram os padrões de distribuição da biota. O objetivo deste estudo foi detectar padrões de distribuição da paleoictiofauna de Osteichthyes do Brasil durante o Turoniano, pela aplicação da Pan-biogeografia. Para tal, foi efetuado um levantamento das ocorrências contidas em coleções paleontológicas, literatura e base de dados. As coordenadas geográficas atuais para cada ocorrência foram obtidas e convertidas em paleocoordenadas pelo *software Point Tracker for Windows*. Posteriormente, foi aplicado o método pan-biogeográfico de análise de traços, pelo *software ArcView GIS V3.2* com a extensão *Trazos2004*. As paleocoordenadas foram plotadas nos mapas e conectadas pelo critério de menor distância entre os pontos, gerando os traços individuais (TIs). A sobreposição de TIs originou Traços Generalizados (TGs). Depois se buscou encontrar pontos de interseção entre os TGs para se encontrar nós biogeográficos. Foram obtidas 41 ocorrências de 42 táxons, quatro TIs e um TG, o qual inclui as formações Cotinguiba e Atlântica. Não foi obtido nó biogeográfico. A Formação Cotinguiba representa um paleoambiente costeiro altamente afetado por processos tectônicos relativos ao rifteamento de Gondwana que separou a América do Sul e África. Já a Formação Atlântica representa um paleoambiente tipicamente nerítico. A similaridade entre as biotas está relacionada ao evento vicariante da formação dos proto-oceanos Atlântico Sul e Atlântico Norte. Conclui-se que o padrão de distribuição da paleoictiofauna de Osteichthyes do Brasil durante o Turoniano foi influenciado pela formação e desenvolvimento do oceano Atlântico Sul e pela ação de transgressões marinhas. [CAPES; CNPq; FAPERJ]

## MAPA GEORREFERENCIADO DAS PRINCIPAIS LOCALIDADES FOSSILÍFERAS DA REGIÃO CENTRO-OESTE DO BRASIL

I. A. Q. REGO<sup>1</sup>; M. A. R. POLCK<sup>2</sup>; A. E. P. PINHEIRO<sup>3</sup>; J. F. O. M. SANTANA<sup>1</sup>; M. A. S. MONTEIRO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Geologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ. <sup>2</sup>Divisão de Desenvolvimento da Mineração, Departamento Nacional de Produção Mineral/RJ, Av. Nilo Peçanha, 50, sala 709, Centro, Rio de Janeiro, RJ. <sup>3</sup>Departamento de Ciências. Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rua Dr. Francisco Portela, 1470, Patronato, São Gonçalo, RJ.

*igaqr7@gmail.com, maf\_reis@yahoo.com.br, paleolones@yahoo.com.br, marcos.monteiro@dnpm.gov.br, felipemacena2@hotmail.com*

Mapas digitais com coordenadas geográficas de locais de coleta de fósseis têm sido divulgados em alguns trabalhos de paleontologia nas últimas duas décadas. Todavia, esses mapas abrangem apenas a área de interesse do estudo que está sendo publicado. Uma abordagem mais precisa da localização de onde provêm os fósseis do Brasil se faz necessária, tanto no sentido de concentrar essas informações quanto no de facilitar ações de proteção dos depósitos fossilíferos, visto que com a crescente urbanização muitos locais de coleta acabam sendo perdidos. Em função disso, o presente trabalho, que é parte do projeto “Mapa Digital das Principais Localidades Fossilíferas do Brasil”, teve como objetivo a elaboração de um mapa digital dos principais locais de coleta de macrofósseis que possuem coordenadas geográficas definidas da região Centro-Oeste, através do programa ARCGIS 10, a partir de um banco de dados em planilha (Excel). Para isso, foi realizado levantamento bibliográfico dos principais trabalhos científicos e coleções institucionais. Foram registradas 107 localidades, distribuídas em quatro bacias sedimentares (Bauru, Paraná, Parnaíba e Pantanal) e 12 cavernas para a região (GO, MT, MS). Os grupos de fósseis já registrados na literatura são: vegetais (briófitas, “pteridófitas” e angiospermas), vertebrados (mamíferos, “répteis” e “peixes”), invertebrados (cnidários, braquiópodes, moluscos, artrópodes e equinodermos) e icnofósseis de vertebrados e de invertebrados. Esse mapa permitirá um conhecimento mais preciso dos locais onde são encontrados os fósseis na região Centro-Oeste, além de auxiliar nas ações de monitoramento pelo DNPM, a fim de proteger o patrimônio paleontológico brasileiro.

ANÁLISE MORFOLÓGICA PRELIMINAR DOS DENTES DE DINOSAURIA  
(ORNITHODIRA: ARCHOSAURIA) DA FORMAÇÃO AÇU (ALBIANO-CENOMANIANO DA  
BACIA POTIGUAR)

T. B. RIBEIRO; P. V. L. G. C. PEREIRA; L. P. BERGQVIST

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Geociências, Av. Athos da Silveira Ramos, 274, Cidade  
Universitária, Ilha do Fundão, Rio de Janeiro, RJ, Brasil  
*theobribeiro1@gmail.com, paulovictor29@yahoo.com.br, bergqvist@geologia.ufrj.br*

A Bacia Potiguar está situada no Nordeste do Brasil e abrange os estados do Rio Grande do Norte e Ceará; dentre suas formações há a Formação Açú (Albiano-Cenomaniano), considerada até 2005 afossilífera para paleovertebrados. O objetivo deste trabalho é identificar estruturas e padrões morfológicos dentários que auxiliem no reconhecimento de quais grupos de dinossauros habitavam a região durante o Cretáceo. O material é constituído por 45 espécimes, entre dentes completos e fragmentados, sendo 38 atribuídos a Theropoda e sete a Sauropoda. Na identificação dos dentes foram analisados os seguintes caracteres: Altura total da coroa (TCH); Comprimento antero-posterior da base da coroa (FABL); Altura Relativa da coroa (HIR); Densidade (DSDI) e formato de dentículos nas carenas; Formato geral e ornamentação da coroa. Os espécimes foram analisados com o uso de uma lupa binocular Zeiss com câmera acoplada (AxioCam ERC 5S), medidos digitalmente utilizando o software ImageJ e por um paquímetro manual. Os dentes de Sauropoda possuem características que se enquadram no clado Titanosauria, como os dentes de coroa reta com o ápice da coroa curvada lingualmente, apresentando formato de cinzel. Os dentes de Theropoda apresentam características que se enquadram em diversos grupos de Neotheropoda: Cacharodontosauridae - coroa alta e dentículos retangulares, Abelisauroidea - coroa baixa e dentículos de formato subquadrangular e Spinosauroidea - coroas cônicas com estrias; grupos já documentados nas Bacias São Luís-Grajaú e Araripe. O presente trabalho é mais um passo para a identificação da fauna da Bacia de Potiguar.

## ANÁLISE DE CICLICIDADE ORBITAL E SUA RELAÇÃO COM O CLIMA DO HOLOCENO COM BASE NA SEDIMENTAÇÃO ORGÂNICA SEDIMENTAR, WILA LOJETA, VALE HICHIU KKOTA (BOLÍVIA)

G. SANTIAGO; J-P. YBERT; M. A. CARVALHO

Laboratório de Paleocologia Vegetal, Departamento de Geologia & Paleontologia, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Estudos das variações climáticas durante o Quaternário são de grande relevância para o entendimento das mudanças climáticas atuais. Uma ferramenta importante para acessar essas informações é a dinâmica da sedimentação orgânica sedimentar (MOS). Pesquisas desse cunho são praticamente inexistentes. Para tal estudo, foi escolhida a seção Willa Lojeta, no vale Hichiu Kkota no altiplano andino (Bolívia) datada de ~1890 anos AP. Trezentas partículas foram contadas em cada uma das 22 amostras obtidas da seção. Análise de agrupamento foi utilizada para obter associações da MOS. Para inferências dos ciclos orbitais a contagem da MOA foi submetida à análise espectral. Os três grupos da MOS foram identificados: matéria orgânica amorfa (MOA), fitoclastos e palinomorfos. Quatro associações da MOS foram reveladas: Associação 1 (Não opaco-não bioestruturado e bioestruturado e opacos); Associação 2 (esporos, cutículas, grãos de pólen e resina); Associação 3 (ovos de vermes, algas indeterminadas e MOA); Associação 4 (escolecodonte, *Botryococcus*, esporos de fungos e pseudoamorfa). O ciclo de precessão foi o mais evidente na seção. A distribuição estratigráfica das quatro associações em conjunto com os ciclos orbitais possibilitou identificar 11 Intervalos Climáticos (IC 1 a IC 11). As mudanças climáticas moduladas pelos ciclos orbitais nos últimos ~1890 anos AP influenciou na deposição da MOS. Durante os períodos mais secos (IC1, IC3, IC5, IC8, IC 11) a lâmina d'água do lago é reduzida depositando preferencialmente as associações 1 e 2, enquanto nos períodos mais úmidos (IC2, IC4, IC6, IC7, IC9 e IC10) quando a lâmina d'água está mais elevada, ocorre a maior deposição de elementos aquáticos, especialmente as algas do tipo *Botryococcus* indicando um lago raso e oligotrófico.

## ESPÉCIES DE DISCINÍDEOS DO DEVONIANO DO MATO GROSSO DO SUL NA SUB-BACIA DE ALTO GARÇAS, BRASIL

M. B. SILVA; S. M. SCHEFFLER

Laboratório de Paleoinvertebrados, Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional/UFRJ.  
*maridsbatista@gmail.com, schefflersm@gmail.com*

Até o momento poucas foram as identificações taxonômicas realizadas de Discinidae na Bacia do Paraná. Especificamente no estado do Mato Grosso do Sul, os estudos de macroinvertebrados são ainda mais escassos, porém são importantes para resolver problemas com a paleogeografia e evolução do Domínio Malvinocáfrico. O objetivo do trabalho foi identificar táxons de discinídeos coletados durante as expedições realizadas ao Mato Grosso do Sul, pelo Laboratório de Paleoinvertebrados do Departamento de Geologia e Paleontologia do Museu Nacional/UFRJ em 2014, 2015 e 2016. As amostras foram coletadas na Formação Ponta Grossa (Devoniano) na Sub-Bacia de Alto Garças, estando depositadas na coleção de paleoinvertebrados dessa mesma instituição. Nas expedições foram levantados mais de 70 afloramentos do Devoniano, designados pela sigla MS, representando ambientes deposicionais marinhos contendo um rico conteúdo fossilífero, tipicamente malvinocáfrico. Foram realizadas as identificações dos seguintes exemplares: *Orbiculoidea baini* - MN 9808-I, MN 9812-I, MN 9813-I e MN 9815-I, coletados nos afloramentos MS 24 e MS 26; *Orbiculoidea bodenbenderi* - MN 9807-I, MN 9811-I e MN 9816-I, coletados nos afloramentos MS 24, MS 32 e MS 65; *?Rugadiscina* sp. – MN 9805-I e MN 9814-I, coletados nos afloramentos MS 65 e MS 67; e *Gigadiscina collis* - MN 9809-I e MN 9810-I, coletados no afloramento MS 27. O presente projeto tem ampliado a diversidade de discinídeos na Sub-Bacia de Alto Garças através de uma série de trabalhos que citam pela primeira vez a presença de *Rugadiscina* sp., *Orbiculoidea bodenbenderi* e *Gigadiscina collis* no flanco noroeste da Bacia do Paraná, igualando a diversidade de discinídeos da Sub-Bacia de Apucarana. [CNPq proc. 474952/2013-4].

PRELIMINARY TAPHONOMIC ANALYSIS OF A QUATERNARY VERTEBRATE ASSEMBLAGE FROM CAVES OF RIO GRANDE DO NORTE (NORTHEASTERN BRAZIL)

L. H. M. SILVA<sup>1\*</sup>; K. O. PORPINO<sup>2</sup>; F. H. S. BARBOSA<sup>1</sup>; H. I. ARAÚJO-JÚNIOR<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-graduação em Análise de Bacias e Faixas Móveis, Faculdade de Geologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rua São Francisco Xavier, 524, 20550-013, Maracanã, Rio de Janeiro, RJ. <sup>2</sup>Departamento de Ciências Biológicas, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Av. Professor Antônio Campos, s/n, 59.610-090, Costa e Silva, Mossoró, RN. <sup>3</sup>Departamento de Estratigrafia e Paleontologia, Faculdade de Geologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rua São Francisco Xavier, 524, 20550-013, Maracanã, Rio de Janeiro, RJ.  
*lucashmsilva@hotmail.com, fhsbarbosa@gmail.com, kleporpino@yahoo.com.br, herminio.ismael@yahoo.com.br*

Cave deposits of Rio Grande do Norte State have presented a rich fossil record, especially of extinct mammals, but the genesis of their fossil accumulations is poorly understood. Therefore, we identified and interpreted taphonomic signatures in Late Pleistocene-early Holocene vertebrate remains recovered from sandy-clayey sediments that fill five calcareous caves in Lajedo da Escada Site (LES), Baraúna municipality, Rio Grande do Norte, Brazil. Until now, 360 fossils (bones and teeth) assigned to Xenarthra, Proboscidea, Felidae and Tayassuidae were inspected. The features analyzed were: (i) physical integrity, (ii) sorting by transport, (iii) breakage, (iv) desiccation marks, (v) abrasion and corrosion signs, (vi) biogenic traces and (vii) pathological features. We observed the following patterns of predominance: fragmented specimens (47.50%); irregular and perpendicular fractures (43.33%); stages 0 to 1 of weathering (83.61%); FTI groups (“>75” = 42.22%; “50 – 74” = 10.58%; “<50” = 16.71%); moderate abrasion (77.50%); trample marks (16.67%); tooth traces (3.06%); possible insect traces (10.56%); moderate corrosion (48.06%); pathological features (2.22%) and possible pathological features (6.69%). The presence of irregular breakages suggests a late burial whereas smooth ones imply in a previous exhumation. Desiccation and corrosion marks may have been produced by exposure prior to burial, outside and inside the cave, respectively. Pathological features suggest a selective death during the formation of thanatocoenosis. The biogenic traces supports an ecological interaction between bones and biota. Moderate abrasion and slight sorting suggest transport. Although preliminary, taphonomic setting of LES seems to be similar to those inferred for other cave deposits in Brazil. [\*FAPERJ 2016.05286.9]

## A APLICAÇÃO DE JOGO DE CARTAS EDUCACIONAIS NA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DE PALEOPALINOLOGIA

T. SOUZA<sup>1</sup>; V. TRINDADE<sup>2</sup>; N. SÁ<sup>2</sup>; V. SILVA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Fluminense, Laboratório de Geologia Marinha, Av. Gen. Milton Tavares De Souza S/Nº - Gragoatá – *Campus* da Praia Vermelha – Niterói – RJ, 24210-346. <sup>2</sup>Museu Nacional – UFRJ, Laboratório de Paleoecologia Vegetal, Quinta da Boa Vista S/N, São Cristóvão, 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brasil  
*taisasouza@id.uff.br, vivisfrindade@gmail.com, napaulasa@gmail.com, vanessamarks18@gmail.com*

Este trabalho relata a experiência didática observada a partir da elaboração de um jogo educacional de cartas, realizado com o objetivo de complementar o ensino da PaleopalinoLOGIA de modo lúdico. Com base no jogo de cartas UNO®, foram elaboradas 80 lâminas, contendo ao todo 15 tipos de palinomorfos observados em lâminas palinológicas de diferentes idades e localidades. Além de cartas com efeito de punição (reversão do sentido do jogo: compre +4 ou +2, bloqueio e troca de cores das lâminas à critério do jogador). A aplicação do jogo ocorreu na segunda edição do curso de extensão Meninas com Ciência-Geologia, Paleontologia e Gênero no Museu Nacional, oferecido pelo Departamento de Geologia e Paleontologia (DGP/MN), em setembro de 2017. A atividade foi realizada com meninas do 6º ao 9º ano de colégios públicos e privados, selecionadas para esse curso. A contribuição pedagógica foi analisada por meio de pesquisa de entendimento e satisfação, onde os grupos eram perguntados sobre o grau de dificuldade e identificação das espécies e o grau de interesse pelo jogo. Como resultado, o jogo foi aplicado em seis grupos de cinco meninas logo após uma palestra sobre o estudo de paleopalinoLOGIA e considerações sobre palinóLOGAS, além da divulgação dos estudos desenvolvidos no Laboratório de Paleoecologia Vegetal. Foi tecido um relatório com as impressões, onde, foi constatado que o jogo aguçou o interesse das discentes em buscar mais informações sobre os palinomorfos apresentados, além de ser eficiente em processos de socialização e complementação das atividades propostas no curso.

## COMMENTS ON THE SERIAL HOMOLOGY OF VERTEBRAL LATERAL PROJECTIONS IN CROCODYLIA (EUSUCHIA)

R. G. SOUZA

Museu Nacional/Universidade Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Geologia e Paleontologia, Laboratório de Sistemática e Tafonomia de Vertebrados Fósseis, Setor de Paleovertebrados  
*rafelsouz@gmail.com*

The approaches concerning the transverse process in the literature of Crocodylia anatomy are ambiguous. The transverse process are referred as all lateral expansions derived from the lateral neural arch, including cervicals to caudals, or, in a more restrictive way, being applied only to lumbar vertebrae. The expansions of the sacral and caudal vertebrae, usually referred as the transverse process, were recovered as fused ribs, which increases the ambiguity of this term. Therefore, in the lack of a definition for transverse process and other associated terms, the present work aims to provide a standard nomenclature, as well as its definitions and biological meaning, for the structures related to vertebral ribs. The transverse process is defined as the union of parapophysis and diapophysis process, present in all vertebrae except cervicals and cervicodorsals. The transverse process is more developed in dorsals and lumbar than in sacral and caudals, in which it is suppressed by the fusion of the ribs. Thus, the parapophysis process in a serial homology is correspondent with the anterior portion of the transverse process, while the diapophysis one corresponds with the posterior portion. This standardization helps to understand the serial homology among those homotypes and reduces the ambiguity and misleading comparisons in future work. [CAPES]

## ANÁLISE DE ESCAMAS GANOIDES RECUPERADAS ATRAVÉS DOS MÉTODOS DE PICKING E SCREENWASHING NA FORMAÇÃO AÇU, BACIA POTIGUAR (ALBIANO-CENOMANIANO)

I. VEIGA<sup>1</sup>; L. P. BERGQVIST<sup>1</sup>; P. M. BRITO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Geologia, Instituto de Geociências, Avenida Athos da Silveira Ramos. <sup>2</sup>Universidade do Estado do Rio de Janeiro. <sup>3</sup>Laboratório de Ictiologia Tempo e Espaço.  
*ingridveiga@ufrj.br, bergqvist@geologia.ufrj.br, pbritopaleo@yahoo.com.br*

A Bacia Potiguar localiza-se na região nordeste do Brasil, abrangendo os estados do Rio Grande do Norte e Ceará e apresentando dentre suas unidades litoestratigráficas, a Formação Açú (Albiano-Cenomaniano). Ao longo de 2015 e 2016 o Laboratório de Macrofósseis da Universidade Federal do Rio de Janeiro realizou quatro atividades de campo para esta formação a fim de prospectar por novos fósseis. Dentre os materiais recuperados, o mais abundante foram as escamas ganoides, presentes nos peixes ósseos primitivos, sendo uma derivação das escamas cosmoides. O objetivo deste trabalho consiste na organização das escamas em morfótipos de acordo com suas características externas e na identificação taxonômica até o nível hierárquico mais inclusivo possível. Foram analisados 1.978 espécimes de escamas recuperados através dos métodos de *picking* em campo e *screenwashing* em laboratório. As escamas foram agrupadas em dois morfótipos de acordo com a extensão da cobertura de ganoína: (1) as escamas do Morfótipo I apresentam variações de formatos retangulares a quadrangulares, com cristas brilhosas de ganoína em variadas quantidades e diferentes orientações recobrando uma superfície opaca, (2) as escamas do Morfótipo II apresentam uma camada contínua de ganoína recobrando toda a superfície da escama. Análises histológicas e em Microscopia Eletrônica de Varredura estão sendo realizadas nas escamas do Morfótipo I a fim de ratificar a atribuição destas a um Polypteriforme. As escamas do Morfótipo II são mais comuns em território brasileiro e podem ser atribuídas a um táxon próximo a *Lepidotes*. [CNPq]

## PRIMEIRA OCORRÊNCIA DE PACHYDISCUS (AMMONOIDEA) NA FORMAÇÃO SANTA MARTA (CRETÁCIO SUPERIOR), ILHA JAMES ROSS, ANTÁRTIDA

R. VIDEIRA-SANTOS<sup>1,2</sup>; S. M. SCHEFFLER<sup>1</sup>; A. W. A. KELLNER<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Departamento de Geologia e Paleontologia, Quinta da Boa Vista, s/n, 20940-040, São Cristóvão, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. <sup>2</sup>Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Curso de Geologia, BR 465, Km 07, s/n, 23890-000, Seropédica, RJ, Brasil.

*robvidsan@yahoo.com.br, schefflersm1@gmail.com, alexander.kellner@gmail.com*

Os amonoides foram cefalópodes que surgiram no Devoniano e se extinguíram no limite K/Pg. Como tiveram extrema abundância e rápida evolução são considerados ótimos fósseis-guias. Foram animais exclusivamente marinhos que possuíam um hábito de vida nectônico e eram estenohalinos, ou seja, não suportavam grandes variações de salinidade. Na Antártida é documentada grande ocorrência destes animais, em especial no arquipélago da Ilha James Ross (Sub-Bacia James Ross). No presente trabalho é registrada a primeira ocorrência do gênero *Pachydiscus* na Formação Santa Marta (Santoniano – Campaniano). O fóssil se encontra depositado na coleção de paleoinvertebrados do Museu Nacional/UFRJ e foi coletado no início de 2007 na Formação Santa Marta durante uma expedição à Ilha James Ross, situada a nordeste da Península Antártica, válida pelo projeto PALEOANTAR I (PROANTAR), liderado pelo Departamento de Geologia e Paleontologia do Museu Nacional/UFRJ. O espécime estudado possui um diâmetro total de 35,6 mm, diâmetro umbilical de 8,2 mm, relação umbílico/diâmetro de 23%, abertura comprimida, altura da volta alta, laterais planas, costelas proeminentes, sendo algumas truncadas e presença de tubérculos na região umbilical. A ocorrência deste gênero tanto na Formação Santa Marta, que aflora no noroeste da Ilha James Ross, quanto na Formação Rabot, que aflora na porção sudeste da mesma ilha, seria mais um fator que pode corroborar que estas duas unidades estratigráficas estão posicionadas lateralmente, possuindo a mesma idade de sedimentação (Santoniano - Campaniano). [CNPq 370345/2017-7]

## FATORES CONDICIONANTES DA DISTRIBUIÇÃO DE FORAMINÍFEROS VIVOS E MORTOS NA REGIÃO NORDESTE DA BAÍA DE GUANABARA, RIO DE JANEIRO

A. VILAR<sup>1,2</sup>; M.C.M. FONSECA<sup>1</sup>; P. BELART<sup>2</sup>; D. RAPOSO<sup>2</sup>; A. LOUZADA PEREIRA<sup>1</sup>; M. VALENÇA<sup>1</sup>; A.F. S. PINTO<sup>1</sup>; S. BERGAMASCHI<sup>1</sup>; L.L.M. LAUT<sup>2</sup>; R. RODRIGUES<sup>1</sup>; E. PEREIRA<sup>1</sup>; M.A.R. RODRIGUES<sup>1</sup>; M.V. ALVES MARTINS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ, Laboratório de Micropaleontologia (LMP-UERJ), Faculdade de Geologia, Departamento de Estratigrafia e Paleontologia. Av. São Francisco Xavier, 524, sala 4037F, Maracanã. 20550-013 Rio de Janeiro, RJ, Brasil. <sup>2</sup> Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Laboratório de Micropaleontologia (LABMICRO), Avenida Pasteur 458, Urca, Rio de Janeiro, CEP 22290-240, RJ, Brasil.  
*amandah.94@hotmail.com, geomariaclara@gmail.com, pbelart@gmail.com, deboraposo@gmail.com, alinelouzadapereira@gmail.com, marcelinhavalenca@gmail.com, anitafspinto@gmail.com, sergioberg7@hotmail.com, lazaro.laut@gmail.com, rene@uerj.br, egbertogeologia@gmail.com, tutucauerj@gmail.com, virginia.martins@ua.pt*

A Baía de Guanabara (BG) é um ecossistema rico em biodiversidade, porém as atividades antrópicas têm afetado negativamente este ambiente nas últimas décadas. Estes impactos na fauna bentônica ainda não são totalmente compreendidos e não se sabe até que ponto interferem no registro sedimentar micropaleontológico. O objetivo deste trabalho é o de confrontar a distribuição das associações de foraminíferos vivos e mortos na porção nordeste da BG e identificar possíveis fatores que deram origem a diferenças nas assembleias. Para alcançar os objetivos foram analisadas foraminíferos vivos e parâmetros físico-químicos, em amostras de sedimento coletadas com um amostrador Eckman, em nove estações georreferenciadas do nordeste da BG. Foram comparadas as assembleias vivas (AV) e mortas (AM) em termos de densidade, diversidade e equitatividade, em diferentes frações sedimentares da classe areia (63-150 µm, 150-250 µm e 250-500 µm). As maiores diferenças na abundância e diversidade das AV verificam-se na fração 250-500 µm, em zonas muito impactadas. As maiores semelhanças entre a AV e AM ocorrem em estações onde a qualidade da água é melhor e o sedimento tem menor teor de matéria orgânica. O aumento moderado nas concentrações de metais não parece causar diferenças marcantes entre a AV e AM. As maiores diferenças são causadas pela dissolução diferencial de carapaças e pela deposição de materiais alóctones transportados por correntes de maré. A instabilidade dos parâmetros ambientais parece bloquear o crescimento das populações, que são essencialmente constituídas por organismos tolerantes à instabilidade do meio ambiente e ao estresse causado por processos relacionados à degradação da matéria orgânica. [FAPERJ; CNPq]