

# PALEO 2002

Reunião Anual Regional da  
Sociedade Brasileira de  
Paleontologia

Aracaju - Sergipe

16 a 18 de Janeiro de 2003

## RESUMOS

Coordenadores:

Wagner Souza Lima, DSc  
Paulo César Galm





# PROGRAMAÇÃO

16.Janeiro.2003

- 8:00 - 8:30  
Abertura
- 8:30 - 9:00  
Feições preservacionais de *bone beds* do Jurássico da bacia do Araripe  
Maria Somália Sales Viana, Jorge Ferigolo, Ana Maria Ribeiro, Francisco Goin, Márcia Cristina da Silva & Sônia Agostinho
- 9:00 - 9:30  
A presença da icnoespécie *Ophiomorpha nodosa* Lundgren em rochas sedimentares pleistocênicas da costa norte-riograndense e suas implicações paleoambientais  
Alcina Magnólia Franca Barreto, Kenitiro Suguio, José Augusto Costa de Almeida & Francisco Hilário Rego Bezerra
- 9:30 - 10:00  
Os icnofósseis do Parque Nacional da Serra da Capivara – Formação Pimenteira (Devoniano da bacia do Parnaíba)  
Sônia Agostinho, Fabiana Maria de Albuquerque Carneiro Campelo, Cleide Regina Moura, Maria Caroline do Nascimento, Maria Somália Sales Viana, Mário Ferreira de Lima Filho & Lúcia Maria Mafra Valença
- 10:00 - 10:30  
coffee-break
- 10:30 - 11:30  
Primeira ocorrência de icnofósseis na Formação Pedra de Fogo (Permiano da bacia do Parnaíba, Nordeste do Brasil)  
Maria Somália Sales Viana, Sônia Agostinho, Fabiana Maria de Albuquerque Carneiro Campelo, Maria Caroline do Nascimento & Cleide Regina Moura
- 11:30 - 12:00  
Nova ocorrência de amonóide no Albiano da bacia de Camamu, Bahia, Brasil  
Wagner Souza-Lima
- 12:00 - 14:00  
Almoço
- 14:00 - 14:30  
Paleontologia e bioestratigrafia do Turoniano inferior ao Coniaciano inferior da sub-bacia de Sergipe, Brasil  
Edilma de Jesus Andrade
- 14:30 - 15:00  
Os equinóides (Echinodermata: Echinoidea) como indicadores de ambientes deposicionais na sub-bacia de Sergipe, Brasil  
Cynthia Lara de Castro Manso & Wagner Souza-Lima
- 15:00 - 15:30  
Paleoecologia dos equinóides (Echinodermata) do Cretáceo da Bahia  
Cynthia Lara de Castro Manso & Wagner Souza-Lima
- 15:30 - 16:00  
coffee-break
- 16:00 - 16:30

Registro de corais no Albiano da bacia de Camamu, Bahia, Brasil

Wagner Souza-Lima

- 16:30 - 17:00  
Catálogo dos equinóides fósseis das coleções da Fundação Paleontológica Phoenix  
Cynthia Lara de Castro Manso & Wagner Souza-Lima

17.Janeiro.2003

- 8:00 - 8:30  
Cavalos fósseis do Brasil  
A. O. Ximenes & Francisco de Castro Bonfim
- 8:30 - 9:00  
Hominídeos fósseis do Brasil  
Adriano Lage Freitas & Francisco de Castro Bonfim
- 9:00 - 9:30  
Paleovertebrados das assembléias fossilíferas do Quaternário potiguar  
Kleberson de Oliveira Porpino & Maria de Fátima C. F. dos Santos
- 9:30 - 10:00  
Os Synapsida mesozóicos do Brasil  
Iara da Silva Santos, José Tiago Almeida dos Santos & Francisco de Castro Bonfim
- 10:00 - 10:30  
coffee-break
- 10:30 - 11:30  
Os estromatólitos meso- e neoproterozóicos da Bahia, Brasil  
Narendra K. Srivastava & Antonio J. Dourado Rocha
- 11:30 - 13:30  
Almoço
- 13:30 - 15:00  
Palestra - Importância geológica de bioconstruções algálicas  
Narendra K. Srivastava
- 15:00 - 15:30  
coffee-break
- 15:30 - 16:30  
Palestra - Seqüência marinha da sub-bacia de Sergipe  
Wagner Souza-Lima
- 16:30 - 17:00  
Encerramento

18.Janeiro.2003

- 8:00 - 17:00  
Excursão de campo: Seqüência marinha da sub-bacia de Sergipe  
Wagner Souza-Lima

## FEIÇÕES PRESERVACIONAIS DE *BONE BEDS* DO JURÁSSICO DA BACIA DO ARARIPE<sup>1</sup>

Maria Somália Sales Viana  
Depto. de Geologia, Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, PE  
[somalia@npd.ufpe.br](mailto:somalia@npd.ufpe.br)

Jorge Ferigolo  
Fundação Zoobotânica, RS  
[Ferigolo@plug-in.com.br](mailto:Ferigolo@plug-in.com.br)

Ana Maria Ribeiro  
Fundação Zoobotânica, RS  
[amr@plug-in.com.br](mailto:amr@plug-in.com.br)

Francisco Goin  
Museu de La Plata, Argentina  
[fgoin@museo.fcnym.unlp.edu.ar](mailto:fgoin@museo.fcnym.unlp.edu.ar)

Márcia Cristina da Silva  
Bolsista Iniciação Científica, Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, PE  
[silvamc@hotmail.com](mailto:silvamc@hotmail.com)

Sônia Agostinho  
Depto. de Geologia, Universidade Federal de Pernambuco /Doutoranda UFRJ  
[Sonia@npd.ufpe.br](mailto:Sonia@npd.ufpe.br)

Sedimentos da parte superior da Formação Brejo Santo (Jurássico da Bacia do Araripe) apresentam localmente camadas muito enriquecidas de restos esqueléticos de vertebrados – os *bone beds*, com cerca de 20 metros de espessura. São, em geral, arenitos muito finos, intercalados a siltitos, ambos micáceos, depositados em ambiente flúvio-lacustre. As áreas aflorantes encontram-se nos arredores da cidade de Missão Velha-CE. O objetivo desta pesquisa é identificar e caracterizar as feições preservacionais desses *bone beds*, para auxiliar nas interpretações paleoambientais. Duas missões de campo permitiram a coleta de cerca de 300 amostras de fragmentos de rocha com ossos e cerca de 500kg de sedimentos inconsolidados para *screen wash*. A tarefa de preparação e identificação de todos os espécimes ainda não está concluída, por isso, este trabalho tem caráter preliminar. Até o momento foram identificadas quatro feições preservacionais (FP), promovidas pela intensidade do transporte que os ossos sofreram: FP1 – fragmentos de ossos isolados ou ossos inteiros semi-articulados de peixes grandes (maiores que 70 cm), ainda angulosos (com extremidades intactas); FP2 – dentes de répteis e de peixes isolados de diversos tamanhos (0,05 – 1,5 cm), exibindo estrias e cristas pontiagudas, ou escamas isoladas do tipo *Lepidotes*; FP3 – placas dérmicas desarticuladas e fragmentadas e algo corroída nas bordas; e FP4 – fragmentos relativamente pequenos (máximo 3 cm) de ossos, arredondados, ovalados ou discóides, muito retrabalhados. Além disso, ocorrem ainda registros de invertebrados, cuja energia de transporte foi muito fraca ou nula como acumulações de conchas articuladas de ostracodes e conchostráceos, contendo variedade de estágios ontogenéticos, sugerindo mortandade em massa. Também são freqüentes icnofósseis, pertencentes à icnofácies lacustre *Mermia*, que representam acumulações *in situ*. Dessa forma, sugere-se, além da preservação *in situ*, caracterizando este ambiente lacustre, com relativa oxigenação, a existência de três outras fontes de aporte dos ossos de vertebrados que representariam incursões fluviais nesse lago: 1. aporte de material proveniente de local mais distante (FP4); 2. aporte de material proveniente de local não muito distante (FP3 e FP2); e 3. aporte de material proveniente de local mais próximo (FP1).

<sup>1</sup> Projeto financiado pela CAPES (projeto 007/00) e Fundação Antorchas (projeto 13385/1-11).

# A PRESENÇA DA ICNOESPÉCIE OPHIOMORPHA NODOSA LUNDGREN EM ROCHAS SEDIMENTARES PLEISTOCÊNICAS DA COSTA NORTE-RIOGRANDENSE E SUAS IMPLICAÇÕES PALEOAMBIENTAIS

Alcina Magnólia Franca Barreto  
Departamento de Geologia - CTG - Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, PE  
[alcina@ufpe.br](mailto:alcina@ufpe.br)

Kenitiro Suguio  
Instituto de Geociências - Universidade de São Paulo, USP, SP

José Augusto Costa de Almeida  
Departamento de Geociências - Universidade Federal da Paraíba, UFPB, PB

Francisco Hilário Rego Bezerra  
Departamento de Geologia - CCET - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN, RN

Este trabalho versa sobre a ocorrência da icnoespécie *Ophiomorpha nodosa* Lundgren 1891 em rochas sedimentares pleistocênicas, encontrada na planície costeira entre Zumbi e São Bento do Norte (RN). Os afloramentos são compostos por arenitos biodetríticos grossos a muito grossos, com intensa cimentação carbonática. Formam falésias com topos soerguidos até 20 m acima do nível médio do mar, na linha de costa atual. A idade de  $120 \pm 10$  ka, determinada por termoluminescência (TL), sugere que estas rochas sedimentares são correlacionáveis às do estágio de culminação da *Transgressão Cananeense* (ou *Penúltima Transgressão*), antes reconhecida na costa brasileira. O material aqui estudado, classificado como *O. nodosa* Lundgren 1891, corresponde a sistemas de galerias longas, de diâmetros relativamente uniformes e geralmente verticais, passando a ramificados. As suas paredes internas são relativamente lisas, enquanto que as paredes externas são nodulares, formadas por grãos de areia aglutinados. Os segmentos verticais medem de 1 a 4 m de comprimento; os diâmetros são variáveis entre 2-6 cm internamente e entre 2,5-8 cm externamente. Os segmentos ramificados possuem diâmetros de 1 a 3 cm, e dispõem-se paralelos ou oblíquos aos acamamentos. Os icnofósseis associam-se a estruturas sedimentares hidrodinâmicas, tais como estratificações cruzadas acanaladas e de ângulo baixo, além de estruturas de fluidificação e de bioturbações menos distintas. O paralelismo e a acentuada verticalidade das galerias refletem ambiente com alta taxa de sedimentação, habitado por organismos capacitados ao escape rápido, que se mantiveram constantemente a profundidades adequadas à vida. Deste modo sugere-se um ambiente deposicional marinho de alta energia e de águas rasas intermarés a inframaré. O limite superior da ocorrência das galerias deve corresponder aproximadamente ao nível médio do mar, na época de vida dos crustáceos callianassídeos, prováveis construtores dessas estruturas biogênicas. Como o nível médio relativo do mar há cerca de 120 ka, foi de  $8 \pm 2$  m acima do atual, em trechos tectonicamente mais estáveis do litoral brasileiro, pode-se supor que as rochas sedimentares aqui descritas, tenham sido submetidas a um soerguimento pós-deposicional superior a 10 m.

# OS ICNOFÓSSEIS DO PARQUE NACIONAL DA SERRA DA CAPIVARA – FORMAÇÃO PIMENTEIRA (DEVONIANO DA BACIA DO PARNAÍBA)<sup>1</sup>

Sônia Agostinho

Depto. de Geologia, Universidade Federal de Pernambuco /Doutoranda UFRJ

[Sonia@npd.ufpe.br](mailto:Sonia@npd.ufpe.br)

Fabiana Maria de Albuquerque Carneiro Campelo

Mestranda Geologia, Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, PE

[fabianacampelo@uol.com.br](mailto:fabianacampelo@uol.com.br)

Cleide Regina Moura

Graduanda Geologia, Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, PE

[cleirs@bol.com.br](mailto:cleirs@bol.com.br)

Maria Caroline do Nascimento

Graduanda Geologia, Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, PE

[carol.geo@bol.com.br](mailto:carol.geo@bol.com.br)

Maria Somália Sales Viana

Depto. de Geologia, Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, PE

[somalia@npd.ufpe.br](mailto:somalia@npd.ufpe.br)

Mário Ferreira de Lima Filho

Depto. de Geologia, Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, PE

[lmv@npd.ufpe.br](mailto:lmv@npd.ufpe.br)

Lúcia Maria Mafra Valença

Depto. de Geologia, Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, PE

[lmv@npd.ufpe.br](mailto:lmv@npd.ufpe.br)

O Parque Nacional da Serra da Capivara é uma área de preservação em uma porção sudoeste do Estado do Piauí, com cerca de 130.000 Hectares. Trata-se de um parque temático geomorfológico e arqueológico, sobre formações paleozóicas que foram esculpidas caprichosamente pelo intemperismo e erosão, originando desfiladeiros e formas monumentais que, por vezes, serviram de abrigo a antigos homens americanos. Afloram na área do parque as formações Ipu, Tianguá, Jaicós, Itaim, Pimenteira e Cabeças da Bacia do Parnaíba. Contudo, os icnofósseis só foram observados na Formação Pimenteira. Neste trabalho notificase pela primeira vez a ocorrência de icnofósseis neste parque, como resultado de uma investigação mais ampla de mapeamento geológico, feita por uma equipe de professores e alunos da Universidade Federal de Pernambuco, no ano de 2001. Os icnitos foram observados na localidade de São João Vermelho, na porção nordeste da reserva (Coordenadas: UTM 0778453E/90475083N). Estão associados a arenitos médios a finos, vermelhos, micáceos com marcas de ondas, correspondendo à parte superior da Formação Pimenteira, caracterizada por uma fácies de mar raso. Até o momento foram identificados os seguintes icnogêneros: *Planolites/Palaeophycus*, *Arenicolites*, *Bifungites* e *Phycosiphon*. *Planolites/Palaeophycus* são normalmente considerados como estrutura de alimentação (*Fodinichnia*) gerada por organismos vermiformes; *Arenicolites* é considerado, em geral, uma estrutura de habitação (*Domichinia*), gerada por crustáceos; *Bifungites* também é considerado estrutura de habitação, gerada por anelídeos ou artrópodes; e o *Phycosiphon* é uma estrutura de pastagem (*Pascichnia*), gerada por organismos vermiformes detritívoros. Esse conjunto pode ser associado à icnofácies *Cruziana*, sendo característico de ambiente de plataforma rasa.

<sup>1</sup> Projeto financiado pelo FUMDAM/UFPE.

# PRIMEIRA OCORRÊNCIA DE ICNOFÓSSEIS NA FORMAÇÃO PEDRA DE FOGO (PERMIANO DA BACIA DO PARNAÍBA, NORDESTE DO BRASIL)<sup>1</sup>

Maria Somália Sales Viana

Depto. de Geologia, Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, PE

[somalia@npd.ufpe.br](mailto:somalia@npd.ufpe.br)

Sônia Agostinho

Depto. de Geologia, Universidade Federal de Pernambuco /Doutoranda UFRJ

[Sonia@npd.ufpe.br](mailto:Sonia@npd.ufpe.br)

Fabiana Maria de Albuquerque Carneiro Campelo

Mestranda Geologia, Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, PE

[fabianacampelo@uol.com.br](mailto:fabianacampelo@uol.com.br)

Maria Caroline do Nascimento

Graduanda Geologia, Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, PE

[carol.geo@bol.com.br](mailto:carol.geo@bol.com.br)

Cleide Regina Moura

Graduanda Geologia, Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, PE

[cleirs@bol.com.br](mailto:cleirs@bol.com.br)

A Formação Pedra de Fogo faz parte do Grupo Balsas (C-Triás.), registrando o Eo-Permiano na Bacia do Parnaíba, cujo ambiente deposicional vem sendo caracterizado como nerítico raso a litorâneo, sujeito a eventuais tempestades. Litologicamente compõe-se de arenito fino a médio, amarelado e folhelho cinza, intercalados com sílex e calcário oolítico, eventualmente estromatolítico. Localmente ocorrem troncos de coníferas. Este trabalho menciona, pela primeira vez, a ocorrência de icnofósseis na Formação Pedra de Fogo. O material icnofossilífero foi encontrado em afloramento (coordenadas em UTM: 703779E e 9258372N), na BR230 a 18 km da divisa do Piauí com Maranhão, no Estado do Maranhão. Os icnofósseis estão associados aos arenitos finos micáceos e amarelados com estruturas como: marcas de ondas, laminação cruzada tangencial e plano-paralela, camadas convolutas e hummocky. Foram coletadas duas amostras de rocha que foram depositadas na coleção da UFPE com os seguintes números: 5721 e 5722, correspondentes aos icnogêneros *Lockeia* e *Rusophycus* respectivamente, além de pequenos tubos indeterminados. A amostra 5721 foi retirada de uma camada de arenito muito fino e bem cimentado. Cerca de um metro acima, obteve-se a amostra 5722 em arenito arcoseano fino, um pouco friável. *Rusophycus* (Cb-Triás Sup.) é um icnito de repouso (*Cubichnia*), tendo como geradores trilobitas ou artrópodes semelhantes, caracterizado por escavações bilobadas de orientação horizontal. *Lockeia* (Pré-Cb Sup.-Pleis.) é também um icnito de repouso, tendo como geradores moluscos bivalvíos, caracterizado por pequenos corpos horizontais oblongos, arredondados ou apontando para ambos os lados, projetando-se acima da superfície. Tais icnogêneros poderiam ser incluídos na icnofácies *Cruziana*, sendo esta característica de ambientes litorâneos a plataformais.

<sup>1</sup> Projeto financiado pelo PRH-26/ANP.

## NOVA OCORRÊNCIA DE AMONÓIDE NO ALBIANO DA BACIA DE CAMAMU, BAHIA, BRASIL

Wagner Souza-Lima  
Fundação Paleontológica Phoenix, FPH, SE  
[wagnerl@hotmail.com](mailto:wagnerl@hotmail.com)

A fauna de amonóides conhecida da bacia de Camamu restringe-se a apenas um exemplar, fragmentado, classificado como *Elobiceras bahiaensis* (Maury), 1925 [Maury, C. J. 1925. *Monographia do Serviço Geológico e Mineralógico*, 4: 1-305]. Este amonóide é proveniente do Membro Quiepe, da Formação Algodões, tendo sido coletado na porção sul da bacia. Em coletas recentes efetuadas na ilha de Cangaíba, na baía de Camamu (Cangaíba 1; UTM 8 462 150N/498 100E, MC 39, datum Aratu), encontrou-se mais um exemplar de amonóide. Representa parte de uma volta, preservada como molde interno em calcisiltito dolomítico do Membro Germânia, também da Formação Algodões. Apesar da difícil atribuição genérica devido à má preservação, as características observadas permitiram, ainda de forma preliminar, posicioná-lo no gênero *Yeharaites*, Matsumoto, 1991, um kossmaticeratídeo. Este gênero está distribuído do Albiano superior ao Cenomaniano inferior do Japão e Canadá, sendo este seu primeiro registro no Brasil. O posicionamento bioestratigráfico fornecido por *E. bahiensis* situa esta unidade no Albiano superior, sendo provável que este novo espécime também seja representante do mesmo andar, fato evidenciado pela fauna associada, constituída pelo equinóide *Tetragramma malbosi* (Aptiano-Albiano) e pelo molusco bivalve *Neithea (Neithea) alpina* (Albiano–Maastrichtiano). A presença do equinóide *Holosalenia* sp. nos mesmos depósitos, um gênero conhecido do Cenomaniano do norte da África, mostra que a distribuição deste gênero de equinóides pode atingir andares mais inferiores no Brasil.

# PALEONTOLOGIA E BIOESTRATIGRAFIA DO TURONIANO INFERIOR AO CONIACIANO INFERIOR DA SUB-BACIA DE SERGIPE, BRASIL

Edilma de Jesus Andrade  
Universität Heidelberg, Geologisch-Paläontologisches Institut, Alemanha  
Fundação Paleontológica Phoenix, FPH, SE  
[Edilma.Andrade@urz-hd.de](mailto:Edilma.Andrade@urz-hd.de)

Devido a discrepâncias biogeográficas, a seqüência turoniana-coniaciana exposta em Sergipe não pôde ainda ser correlacionada com áreas clássicas na Europa, exceto em termos bastante amplos. Estudos integrados compreendendo todos os grupos bioestratigraficamente significativos propiciam um meio de solucionar este problema. Este projeto visa incrementar a resolução bioestratigráfica para o intervalo Turoniano inferior-Coniaciano inferior baseado em um estudo paleontológico e bioestratigráfico detalhado das seqüências expostas nas pedreiras Votorantim e Nassau, próximas a Laranjeiras, e afloramentos vizinhos. Isto tornará possível estabelecer uma correlação biocronoestratigráfica mais precisa com outras áreas coetâneas no mundo. Este trabalho propiciará ainda interpretações biogeográficas, paleoecológicas e paleoambientais. O estudo refinado revelará a natureza e os limites da seqüência estratigráfica do Turoniano-Coniaciano da bacia e permitirá uma correlação com a escala bioestratigráfica internacional padrão. O estudo das associações fósseis auxiliará a reconstrução da história paleogeográfica e paleoceanográfica da porção norte do Atlântico Sul durante este intervalo. O projeto consistirá numa pesquisa bibliográfica detalhada da bioestratigrafia do Turoniano-Coniaciano, enriquecida com observações de campo e medição de seções utilizando modernos conceitos de estratigrafia de seqüências, com a coleta camada-por-camada de microfósseis, principalmente amonóides e inoceramídeos.

## OS EQUINÓIDES (ECHINODERMATA: ECHINOIDEA) COMO INDICADORES DE AMBIENTES DEPOSICIONAIS NA SUB-BACIA DE SERGIPE, BRASIL

Cynthia Lara de Castro Manso  
Fundação Paleontológica Phoenix, FPH, SE  
[clcmanso@hotmail.com](mailto:clcmanso@hotmail.com)

Wagner Souza-Lima  
Fundação Paleontológica Phoenix, FPH, SE  
[wagnerl@hotmail.com](mailto:wagnerl@hotmail.com)

Os equinóides, por sua estreita relação com o substrato, podem ser considerados bons indicadores paleoambientais. As espécies reconhecidas como endofaunais teriam uma maior probabilidade de permanecerem, após a sua morte, no local onde viveram, porém as espécies epifaunais, quando encontradas com as carapaças intactas ou pouco danificadas, nos leva a supor que teriam sofrido pouco ou nenhum transporte. Os principais fatores que controlam a distribuição destes animais são profundidade, tipo de substrato e distância da costa. Baseado nestes princípios, procedeu-se a análise paleoambiental da Formação Riachuelo, sub-bacia de Sergipe, utilizando os equinóides. O zoneamento bioestratigráfico, baseado em amonóides, auxiliou o posicionamento das espécies. Para o Aptiano superior foi reconhecida a espécie *Douvillaster benguellensis*, relacionada a ambientes profundos, sujeitos a anoxia-disoxia. Ainda no Aptiano, a espécie *Tetragramma malbosii* estaria relacionada a bancos carbonáticos localizados nas porções mais rasas da bacia. Para o Albiano inferior interpreta-se um ambiente ainda profundo, porém com penetração de luz para o desenvolvimento de algas e plantas marinhas, fontes de nutrição de *Leptosalenia sergipensis*. Bancos carbonáticos rasos, eventualmente sob a influência de leques siliciclásticos subaquosos, apresentariam equinóides regulares, cassidulóides e holactipóides. A presença de *Coenholectypus* sp. indica a proximidade de estruturas recifais ou "patch reefs", gerando áreas protegidas. A predominância do cidaróide *Temnocidaris* (S.) *malheiroi* próximo a este ambiente sugere condições lagunares protegidas, com grande quantidade de matéria orgânica. A associação desta espécie com *Hemiaster proclivus* indica uma área de transição entre ambientes profundos para ambientes mais rasos formados pelos bancos carbonáticos. Do Albiano médio à parte mais superior do Albiano superior, o paleoambiente sugerido pelos equinóides seria o de bancos carbonáticos de águas rasas. No final do Albiano, a dolomitização associada à percolação de águas meteóricas evidencia a exposição periódica do substrato marinho, sendo que a presença de cassidulóides e holasteróides denunciam uma acentuada diminuição de matéria orgânica neste ambiente, refletindo as condições estressantes geradas pelo evento regressivo que ocorria na bacia.

## PALEOECOLOGIA DOS EQUINÓIDES (ECHINODERMATA) DO CRETÁCEO DA BAHIA

Cynthia Lara de Castro Manso  
Fundação Paleontológica Phoenix, FPH, SE  
[clcmanso@hotmail.com](mailto:clcmanso@hotmail.com)

Wagner Souza-Lima  
Fundação Paleontológica Phoenix, FPH, SE  
[wagnerl@hotmail.com](mailto:wagnerl@hotmail.com)

Equinóides do neoalbiano da Formação Algodões foram coletados em várias localidades nas ilhas de Boipeba e Cangaíba e na península de Maraú, bacia de Camamu, Bahia. Dos quase cem exemplares analisados, 90% pertencem às espécies *Holosalenia* sp. e *Tetragramma malbosii*. *Holosalenia* sp. representa uma nova espécie, que será em breve publicada. Os demais exemplares estão divididos entre as espécies *Toxaster collegnoi* e *Coenholectypus* sp. Para as espécies de equinóides “regulares” dois paleo-habitats foram identificados. No primeiro, protegido, de águas rasas (entre 2 e 10 m), abaixo das ondas, mas sem sua influência direta, teria vivido *T. malbosii* sobre fundos rochosos ou próximo a ele, em substratos estabilizados, alimentando-se de algas ou plantas marinhas, conforme atesta sua carapaça achatada e seu peristoma côncavo. O segundo, também protegido, provavelmente abaixo de 10 m, consistiria em substratos consolidados onde viveria *Holosalenia* sp., alimentando-se de detritos, coletados diretamente do substrato. Em relação às espécies de “irregulares”, identifica-se também dois paleo-habitats. Um habitat seria endofaunal, formado por areia grossa ou cascalho, próximo a recifes, onde viveria *Coenholectypus* sp., que tal qual seu equivalente moderno, *Echinoneus ciclostomus*, habitante do litoral baiano, viveria no interior do sedimento durante o dia, saindo para se alimentar à noite. Este animal teria preferido sedimentos altamente permeáveis, devido aos pódios não especializados para trocas gasosas, vivendo próximo a recifes ou construções coralinas, em ambientes rasos, fato evidenciado pelos fragmentos de corais associados. Foi uma espécie capaz de ingerir uma grande quantidade de sedimento junto com o alimento, conforme atesta seu enorme periprocto, cuja elevada descarga fecal poderia ser composta de grandes partículas. O último paleo-habitat seria localizado abaixo da base das ondas e constituído por areia média, onde *T. collegnoi* teria vivido. Esta espécie apresenta poros subanaís que indicam que este animal teria sido capaz de construir algum tipo de tubo sanitário, embora a baixa densidade de tubérculos de tamanhos iguais na superfície aboral demonstre pouca capacidade para se enterrar. A presença de um parafascíolo peripetálico reforça a suposição de que *T. collegnoi* tenha sido semi-endofaunal, selecionando partículas de alimento no interior do sedimento.

## REGISTRO DE CORAIS NO ALBIANO DA BACIA DE CAMAMU, BAHIA, BRASIL

Wagner Souza-Lima  
Fundação Paleontológica Phoenix, FPH, SE  
[wagnerl@hotmail.com](mailto:wagnerl@hotmail.com)

A bacia de Camamu, a despeito de sua privilegiada posição geográfica, situada na costa central do Estado da Bahia, ainda é pouco conhecida quanto ao seu conteúdo paleontológico, em particular no que se refere a dados de superfície. Coletas recentes efetuadas nesta bacia propiciaram a recuperação de três exemplares de corais, provenientes do Membro Germânia da Formação Algodões, de provável idade eoalbiana. Os exemplares foram coletados em duas localidades, Taipus 2 (UTM 8 456 900N/507 000E, MC 39, datum Aratu) e Taipus 3 (UTM 8 458 350N/507 400E, MC 39, datum Aratu), ambas situadas na península de Maraú. São corais hermatípicos escleractíneos, um dos quais um siderastreídeo. A classificação sistemática do material encontra-se ainda em andamento. A ocorrência de corais nesta bacia é importante tendo em vista seu potencial na interpretação paleoecológica da área. Corais hermatípicos, por serem formadores de recifes, são bons indicadores ambientais, evidenciando áreas protegidas que favorecem a colonização por alguns organismos, tais como observado com o equinóide *Coenholectypus* sp., encontrado em um dos afloramentos (Taipus 3). A fauna associada, além deste equinóide, é representada, dentre outros, pelos bivalvíos *Neithea (Neithea) alpina*, *Pholadomya* sp., *Cardium* sp., *Aequipecten* sp. e gastrópodes turritelídeos. Das bacias cretáceas brasileiras, foram descritos corais das formações Jandaíra (bacia Potiguar), Gramame (bacia de Pernambuco-Paraíba) e Riachuelo (bacia de Sergipe-Alagoas).

## CATÁLOGO DOS EQUINÓIDES FÓSSEIS DAS COLEÇÕES DA FUNDAÇÃO PALEONTOLÓGICA PHOENIX

Cynthia Lara de Castro Manso  
Fundação Paleontológica Phoenix, FPH, SE  
[clcmanso@hotmail.com](mailto:clcmanso@hotmail.com)

Wagner Souza-Lima  
Fundação Paleontológica Phoenix, FPH, SE  
[wagnerl@hotmail.com](mailto:wagnerl@hotmail.com)

A divulgação de coleções não é uma prática constante das instituições científicas brasileiras. De extrema importância, este tipo de publicação tem como finalidade informar ao público-alvo as condições atuais das coleções, assim como facilitar o acesso ao acervo nela contido. Como publicações ligadas às instituições, este tipo de trabalho tem o papel de informar ainda as novas aquisições, existência de exemplares para permuta e nível de identificação do material. Com o objetivo de iniciar a divulgação dos diversos grupos fósseis depositados nas coleções da Fundação Paleontológica Phoenix, foi iniciado o trabalho de preparação de um catálogo dos Echinodermata-Echinoidea do intervalo Aptiano-Albiano (Cretáceo) das Formações Riachuelo (sub-bacia de Sergipe) e Algodões (bacia de Camamu). Cerca de 900 exemplares foram obtidos através de coletas nas referidas formações e serviram de objeto de estudo para o desenvolvimento de tese de doutorado na Universidade Federal da Bahia (CLCM). Os fósseis receberam inicialmente um número de entrada na coleção, que os identifica quanto à localidade em que foram coletados. Em seguida o material foi limpo, quando possível identificado a nível específico e, por fim, receberam o número de registro definitivo na coleção, acompanhado do prefixo FPH. Atualmente a coleção de fósseis da Fundação Phoenix encontra-se em franco processo de informatização, o que propicia fácil acesso à coleção e informações a respeito da localidade, classificação sistemática e cronoestratigrafia.

## CAVALOS FÓSSEIS DO BRASIL

A. O. Ximenes

Graduando Ciências Biológicas - Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC, BA

Francisco de Castro Bonfim

Depto. de Ciências Biológicas- Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC, BA

[bonfimfc@uesc.br](mailto:bonfimfc@uesc.br)

Este trabalho objetiva o levantamento das espécies de cavalos fósseis encontrados no Brasil. Foi desenvolvido a partir de pesquisa bibliográfica, integrante do conteúdo programático da disciplina Paleoverbrados do Brasil do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade Estadual Santa Cruz em Ilhéus, Bahia. Já existiram mais de 250 espécies de equinos, desde que este grupo de animais surgiu na terra, há cerca de 50 milhões de anos. Três são os estágios na evolução dos cavalos: *Proterohippus* (Eoceno), *Parahippus* (Pleistoceno) e *Equus* (final do Pleistoceno, início do Holoceno). Supõe-se que o representante mais primitivo desse grupo era o *Hyracotherium* ou cavalo primitivo, muito menor que os atuais cavalos. Essa linha evolutiva iniciada com o *Hyracotherium* possui muitas ramificações, mas apenas o *Equus*, gênero do cavalo atual, sobreviveu. A história evolutiva do cavalo é bem conhecida, em função de apresentarem uma linhagem bastante completa. Micropontuações no registro fóssil a partir da forma mais primitiva, o *proterohippus*, os cavalos progressivamente aumentaram de tamanho. Dois gêneros de Equoideos, o *Hippidion* e *Equus*, foram os únicos fósseis encontrados nos depósitos pleistocênicos do Brasil. O primeiro é mais raro, "primitivo" e robusto, apresenta-se menos cursorial do que o *Equus*. Os primeiros registros no Brasil tratam de dentes fósseis de *Equus (amerhippus) neogaeus* resgatados em Lagoa Santa, Minas Gerais, do final do Pleistoceno [Carvalho, I.S. 2000 – *Interciência*, Pough, F. H. et. al. 1999, *Ateneu*]. Atualmente temos uma larga distribuição de fósseis de cavalos em todo Brasil, principalmente em grutas calcárias do Estado da Bahia, onde recentemente foram registrados dois dentes de *Equus* sp. no município de Morro do Chápeu (Francisco Bonfim Com. Pess.). Taxonomicamente agrupamos os cavalos fósseis do Brasil na seguinte ordem: Amniota - Subclasse Synapsida - Divisão Placentalia - Ordem Perissodactyla - Superfamília Equoidea - Gêneros *Hippidion* sp. e *Equus (amerhippus) neogaeus*. [Benton, 2000– *Vert. Paleont.* – *Blackwell*].

## HOMINÍDEOS FÓSSEIS DO BRASIL

Adriano Lage Freitas

Graduando Ciências Biológicas - Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC, BA  
[adrianolage@bol.com.br](mailto:adrianolage@bol.com.br)

Francisco de Castro Bonfim

Depto. de Ciências Biológicas - Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC, BA  
[bonfimfc@uesc.br](mailto:bonfimfc@uesc.br)

Este trabalho objetiva o levantamento das principais espécies fósseis de hominídeos encontrados no Brasil. Foi desenvolvido a partir de pesquisa bibliográfica, integrante do conteúdo programático da disciplina Paleovertebrados do Brasil do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Santa Cruz - Ilhéus, Sul da Bahia. Os primeiros registros deste grupo na América do Sul são encontrados no Chile, com cerca de 33 mil anos. No Brasil, a presença mais antiga de *Homo sapiens* data de 12 mil anos, registrada em Lagoa Santa, Minas Gerais, nas pesquisas realizadas por Peter Lund. Nos anos de 1840, outros autores baseados em artefatos líticos sugerem idades superiores a 33 mil anos, porém não confirmadas. Segundo pesquisas recentes no Museu Nacional do Rio de Janeiro, registra que em 1975 foi coletado em Lagoa Santa um crânio que revelou um novo *Homo sapiens* com características negróides, denominado "Luzia", com idade em torno de 12 mil anos, comprovando que o continente sul-americano foi atingido a partir da África via estreito de Bhering, em sucessivas migrações de hominídeos de linhagens diferentes. Taxonomicamente podemos agrupar os fósseis de hominídeos do Brasil da seguinte forma: Amniota - Subclasse Synapsida - Divisão Placentalia - Superordem Arconta - Ordem Primata - Divisão Haplorhini - Subordem Anthrooidea - Superfamília Hominoidea - Família Hominidae - Subfamília Homininae - *Homo sapiens* [Benton, 2000 - *Vert. Paleont.- Blackwell*] [Carvalho, 2000 - *Interciência*] [Campos, 1985 - *Col. Trab. Paleont.*].

## PALEOVERTEBRADOS DAS ASSEMBLÉIAS FOSSILÍFERAS DO QUATERNÁRIO POTIGUAR

Kleberson de Oliveira Porpino

Depto. de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Rio Grande do Norte, UERN, RN  
[kporpino@bof.com.br](mailto:kporpino@bof.com.br)

Maria de Fátima C. F. dos Santos

Museu Câmara Cascudo, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN, RN  
[mfatima@ufrnet.br](mailto:mfatima@ufrnet.br)

Os depósitos fossilíferos quaternários do Rio Grande do Norte incluem tanques, cavernas e ravinas. Os primeiros são feições geológicas características do interior do Nordeste brasileiro, correspondendo a depressões de tamanho e profundidade variáveis desenvolvidas sobre a superfície de rochas do embasamento e decorrentes da atuação do intemperismo físico-químico. As cavernas e ravinas estão associadas a processos de carstificação ocorrentes nos afloramentos calcários da Formação Jandaíra, Cretáceo da Bacia Potiguar. O preenchimento sedimentar destes jazigos varia desde conglomerados e brechas ósseas, nos tanques, a sedimentos argilosos inconsolidados nas cavernas. As assembléias fossilíferas são poliespecíficas compostas por restos de vertebrados (principalmente mamíferos) representados por peças esqueléticas geralmente desarticuladas e fragmentadas. Mais de um processo de fossilização tem sido evidenciado, inclusive em um mesmo depósito, sendo a permineralização o predominante. A composição taxonômica das assembléias é marcada pela presença de táxons que se repetem na grande maioria dos depósitos pleistocênicos potiguares e de outros estados nordestinos, como: *Eremotherium laurillardi*, *Haplomastodon waringi*, *Xenorhinotherium bahiense*, *Panochthus greslebini*, *Panochthus jaguaribensis*, Toxodontidae entre outros de registro menos freqüente. É significativa a ocorrência de *Tapirus* sp. e *Hydrochoerus hydrochaeris*, nas cavernas do Lajedo da Escada, por serem animais com estreita dependência de corpos d'água, contrastando com as condições atuais de semi-aridez caracterizada por chuvas irregulares e estiagem prolongada. Os táxons de menor porte (pequenos Carnívora e Cervidae, por exemplo) apresentam menor representatividade nos tanques, enquanto que nas cavernas e ravinas são mais abundantes. As evidências sugerem que estas discrepâncias podem estar relacionadas aos processos tafonômicos, que provavelmente atuaram de maneira distinta na formação das diferentes assembléias, como demonstram estudos recentes.

## OS SYNAPSIDA MESOZÓICOS DO BRASIL

Iara da Silva Santos

Graduanda Ciências Biológicas - Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC, BA  
[iarass@zipmail.com.br](mailto:iarass@zipmail.com.br)

José Tiago Almeida dos Santos

Graduando Ciências Biológicas - Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC, BA  
[jtbioeco@yahoo.com.br](mailto:jtbioeco@yahoo.com.br)

Francisco de Castro Bonfim

Depto. de Ciências Biológicas - Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC, BA  
[bonfimfc@uesc.br](mailto:bonfimfc@uesc.br)

O trabalho lista os Synapsida mesozóicos encontrados no Brasil. As ocorrências deste grupo estão restritas ao sul da Bacia do Paraná na Formação Santa Maria, Triássico médio do Rio Grande do Sul. Foi desenvolvido, através da compilação de dados bibliográficos durante o curso "Paleovertebrados do Brasil", do Departamento de Ciências Biológicas da UESC. A forte aridez do Triássico, nas latitudes mais setentrionais, limitou a ocorrência da Ordem Therapsida na região citada acima [Bonfim, F.C. 1996. *UFRGS – tese de mestrado*: 32-65]. Os fósseis foram agrupados taxonomicamente na seguinte ordem: Amniota - Subclasse Synapsida - Ordem Therapsida - Dicyodontia - Kannemeyeriidae (*Ischigualastia*, *Jachaleria*, *Barysoma*), Stahleckeridae (*Stahleckeria*, *Dinodontosaurus*, *Chanaria*) - Cynodontia - Chinoquodontidae (*Chinoquodon*, *Belesodon*, *Probelesodon*), Therioherpetontidae (*Therioherpeton*), Thrinaxodontidae (*Thrinaxodon*), Traversodontidae (*Traversodon*, *Exaeretodon*, *Massetognathus*, *Gomphodontosuchus*, *Luangwa*, *Megagomphodon*) [Benton, M.J. 2000. *Vert. Paleont.*: 391-403].

## OS ESTROMATÓLITOS MESO- E NEOPROTEROZÓICOS DA BAHIA, BRASIL

Narendra K. Srivastava

Deptº. de Geologia - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN, RN  
[narendra@geologia.ufrn.br](mailto:narendra@geologia.ufrn.br)

Antonio J Dourado Rocha

CPRM - Serviço Geológico do Brasil, BA  
[dourado@cprmba.gov.br](mailto:dourado@cprmba.gov.br)

A diversidade e a abundância de estromatólitos e outras feições microbiolíticas em seqüências metasedimentares proterozóicas da Chapada Diamantina Oriental no Estado da Bahia vêm sendo utilizadas para interpretação ambiental, bioestratigrafia acoplada à correlação no nível local e regional, prospecção mineral e preservação de Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil. Os carbonatos das Formações Caboclo (Grupo Chapada Diamantina) de cerca de 1.2 Ga e Salitre (Grupo Una) de cerca de 800 Ma abrigam uma gama de formas geométricas e "Grupos e Formas" de estromatólitos (estratiformis, domais, colunares ramificados ou não e oncólitos) formando biohermas e biostromas de variados tamanhos e extensões, propiciando assim alvos únicos para estudos detalhados referentes à sua identificação e classificação. Recentemente identificamos, em "Jacuipe Flint" de Branner (base da Formação Caboclo), microestromatólitos colunares e oncólitos e estromatólitos colunares de intermaré a submaré raso e em carbonatos do topo da Formação Caboclo ramificados *Baicalia* e *Tungussia* de submaré. Ademais, foram registrados oncólitos gigantes, de tamanho de até 80 x 35 centímetros, compostos de laminações características e, às vezes, com estromatólitos colunares, ramificados, cresecendo dentro da estrutura de oncólitos, em calcarenitos com estratificações cruzadas produzidas por ação de ondas, tipo *hummocky* da Formação Salitre. Os oncólitos gigantes são muito raros e sua formação, provavelmente aconteceu em canais de maré relativamente fundos, onde as condições para sua formação prevalecerem constantes por algum tempo. Foram constatados também diversos tipos de estromatólitos estratiformis e domais de supra-a intermaré nos carbonatos da Formação Salitre.



# EXCURSÃO - ROTEIRO



## Ponto 1 - Fm. Calumbi (Campaniano)

- Localização: Seção em colina escavada com face voltada para norte, a leste do entroncamento da BR-101 com a BR-235 para Itabaiana.
- Descrição sucinta: Folhelhos cinza a verde-escuro intercalados a siltitos carbonáticos amarelo-claro, com intercalações esporádicas de arenitos finos a grossos. Fósseis raros: moluscos bivalves (principalmente ostreídeos), gastrópodes e vértebras de peixes.
- Referências: Souza-Lima, 2001a.

## Ponto 2 - Fm. Cotinguiba (Turoniano médio)

- Localização: Pedreira da fábrica de cimento Votorantim (Faz. Retiro)
- Descrição sucinta: Calcários do fácies Laranjeiras, predominantemente maciços, apresentando diversos planos de descontinuidade, com o desenvolvimento de *hardgrounds* e bioturbação associada. Algumas seqüências pouco preservadas do tipo Bouma (Tbce) são observadas. Abundantes inoceramídeos; amonóides ocorrem com freqüência.
- Referências: Bengtson, 1983; Hessel, 1988, Carmo & Pratt, 1999; Cunha, 2001.

## Ponto 3 - Ponto 4 - Fm. Riachuelo/Mb. Angico (Albiano inferior)

- Localização: Estrada Fazenda Piedade-Usina Central, Riachuelo.
- Descrição sucinta: Conglomerados e arenitos grossos a finos, canalizados, localmente com contribuição de bioclastos e oncólitos, depositados por fluxos gravitacionais subaquosos.

**Ponto 4 - Fm. Riachuelo/Mb. Angico (Albiano inferior?)**

- Localização: Corte em ambos os lados da estrada Bonfim-Santa Rosa de Lima, após base do poço RO-5.
- Descrição sucinta: Arenitos cinza-claro, localmente conglomeráticos, intercalados a folhelhos cinza-escuro e marrom-avermelhado; desenvolvimento de *hardgrounds*. Fósseis comuns em alguns níveis: gastrópodes (principalmente *Tylostoma* sp.), moluscos bivalves e crustáceos decápodes.
- Ref. Souza-Lima, 2001b.

**Ponto 5 - Fm. Riachuelo / M b. Maruim (Albiano superior)**

- Localização: Pedreira Carapeba - Estrada Pedra Branca-Riachuelo, próximo ao distrito de Bom Jesus.
- Descrição sucinta: Bancos carbonáticos de água rasa, representados por oncólitos e oólitos, localmente bioturbados, com algumas intercalações decimétricas de margas cinza escuras dolomitizadas contendo fragmentos de vegetais carbonizados. Níveis com acumulações de gastrópodos (*Peruviella dolium*) e ostreidae. Amonóides (*Elobiceras* sp.) ocorrem raramente.
- Ref. Mendes, 1994.

**Referências**

- BENGTSON, P.** 1983. The Cenomanian-Coniacian of the Sergipe Basin, Brazil. *Fossils and Strata*, **12**: 1-78, 1 mapa. Universitetsforlaget, Oslo.
- CARMO, A. M. & PRATT, L. M.** 1999. Deciphering Late Cretaceous subequatorial ocean-climate interactions in the Sergipe Basin, Brazil. *In*: Barrera, E. & Johnson, C. C. (Eds.), *Evolution of the Cretaceous Ocean-Climate System*. The Geological Society of America, *Special Paper*, **332**: 231-243.
- CUNHA, A. A. S** 2001. *Cicloestratigrafia no Cenomaniano superior e Turoniano do Oceano Atlântico Sul*. Tese de doutorado não publicada, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Curso de Pós-graduação em Geociências, 209 pp., 13 anexos.
- HESSEL, M. H. R.** 1988. Lower Turonian inoceramids from Sergipe, Brazil: systematics, stratigraphy and palaeoecology. *Fossils and Strata*, **22**: 1-49. Universitetsforlaget, Oslo.
- MENDES, J. M. C.** 1994. *Análise estratigráfica da seção neo-aptiana/eocenomaniana (Fm. Riachuelo) na área do Alto de Aracaju e adjacências - bacia de Sergipe-Alagoas*. Tese de mestrado não publicada, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 166 pp.
- SOUZA-LIMA, W.** 2001a. *Macrofaunas campanianas e ambientes deposicionais da Formação Calumbi, bacia de Sergipe-Alagoas, Brasil*. Tese de doutorado não publicada, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Geociências, Programa de Pós-Graduação em Geologia, Rio de Janeiro, xxxii + 366 pp.
- SOUZA-LIMA, W.** 2001b. Planícies de maré e exposição subaérea dos sedimentos siliciclásticos do Membro Angico da Formação Riachuelo, bacia de Sergipe, Brasil. *Revista Brasileira de Paleontologia, Paleo 2000, Resumos*, **2**: 155.