

PALEO 2003

Reunião Anual Regional da Sociedade Brasileira de Paleontologia

Natal – Rio Grande do Norte

5 a 7 de Dezembro de 2003

RESUMOS

Coordenadores:

Wagner Souza Lima, DSc
Narendra Kumar Srivastava, PhD



PROGRAMAÇÃO

05.Dezembro.2003

- 8:00 - 8:40
Abertura
- 8:40 - 9:00
Levantamento geológico, arqueológico e paleontológico do Rio Grande do Norte
Allany de Paula Uchôa Andrade
- 9:00 - 9:20
Levantamento das ocorrências dos fósseis de megafauna pleistocênica do Estado de Pernambuco
Fabiana Marinho da Silva, Alcina Magnólia Franca Barreto, Fabrício Bezerra de Sá & Ana Carolina Borges Lins e Silva
- 9:20 - 9:40
Novos registros de Xenarthra (Mammalia:Eutheria) na Fazenda Acauã, município de Rui Barbosa/RN
Kleberson de Oliveira Porpino & Maria de Fátima Cavalcante Ferreira dos Santos
- 9:40 - 10:00
Novos taxons pleistocênicos encontrados na Fazenda Elefante, Gararu, Sergipe
Mário André Trindade-Dantas
- 10:00 - 10:30
coffee-break
- 10:30 - 10:50
Comparação entre as faunas locais de tanques fossilíferos do Rio Grande do Norte, Paraíba e Ceará, utilizando o Coeficiente de Similaridade de Dice
Patrícia da Cunha Sousa, Nancy de Fátima Chaves Rêgo e Kleberson de Oliveira Porpino
- 10:50 - 11:10
Análise do grau de abordagem do tema paleontologia nos livros de biologia do ensino médio
Geraldo Jorge Barbosa de Moura & Alcina Magnólia Franca Barreto
- 11:10 - 11:30
Catalogação e identificação do acervo paleontológico do Departamento de Biologia/área de ecologia da Universidade Federal Rural de Pernambuco
Rosembergh da Silva Alves, Carlos Henrique M. Fernandes, Ana Carolina B. Lins e Silva, Alcina Magnólia F. Barreto
- 11:30 - 11:50
Preparação de *kits* didáticos paleontológicos de exemplares típicos das bacias sedimentares PE-PB e Araripe
Rosembergh da Silva Alves, Carlos Henrique M. Fernandes, Ana Carolina B. Lins e Silva, Alcina Magnólia F. Barreto
- 11:50 - 13:30
Almoço
- 13:30 - 14:00
Palestra: Evolução tectônica e preenchimento sedimentar da bacia Potiguar
Ubiraci Manoel Soares (PETROBRAS/UNRNCE/ATEX/ABIG)

- 14:00 - 14:20
Bioestratigrafia como ferramenta complementar à análise estratigráfica da rampa carbonática Jandaíra, Turoniano ao Eocampaniano, na bacia Potiguar
Valéria Centurion Córdoba
 - 14:20 - 14:50
O Cretáceo na bacia do Cabo, Nordeste do Brasil
Rita de Cássia Tardin Cassab & Marise Sardenberg Salgado do Carvalho
 - 14:50 - 15:10
Neritídeos fósseis de concha ornamentada ocorrentes no Brasil
Maria Helena Hessel
 - 15:10 - 15:30
Gastrópodos neocretácios-eocampanianos da bacia de Sergipe: sistemática e paleoecologia
Wagner Souza-Lima, Máira Fernanda de Souza Pinto & Rita de Cássia Tardin Cassab
 - 15:30 - 16:00
coffee-break
 - 16:00 - 16:20
Os equinóides (Echinodermata) da bacia Potiguar (RN): estado da arte
Cynthia Lara de Castro Manso
 - 16:20 - 16:40
Os equinóides (Echinodermata) fósseis da bacia de Pernambuco-Paraíba: estágio atual do conhecimento
Cynthia Lara de Castro Manso & Wagner Souza-Lima
 - 16:40 - 17:00
Estudo paleoflorístico do Membro Crato, Formação Santana, Eocretáceo da bacia do Araripe, Nordeste do Brasil
Mary E. Bernardes-de-Oliveira, **Alcina Magnólia Franca Barreto**, David Dilcher, Fresia Ricardi-Branco, Maria Cristina de Castro-Fernandes
 - 17:00 - 17:20
Algas calcárias mesozóicas do Nordeste brasileiro: uma avaliação
Narendra Kumar Srivastava
 - 17:20 - 17:50
Palestra: Paleontologia e paleoecologia da Formação Jandaíra, Cretáceo Superior da bacia Potiguar
Rita de Cássia Tardin Cassab (MCTer/DNPM-RJ)
 - 17:50 - 18:00
Encerramento das apresentações
- 06 e 07. De dezembro. 2003**
- 8:00 - 18:00
Excursão de campo: Bacia Potiguar
Narendra Kumar Srivastava & Wagner Souza-Lima

LEVANTAMENTO GEOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO E PALEONTOLÓGICO DO RIO GRANDE DO NORTE

Allany de Paula Uchôa Andrade*

Depto. de Geologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, DG/UFRN

doprecambriano@iq.com.br

No presente trabalho foi realizado um levantamento científico e bibliográfico geral, da geologia, arqueologia e paleontologia do Estado do Rio Grande do Norte. Este levantamento aborda, de forma sucinta, dados de sua geologia regional, onde estão inclusos o embasamento gnáissico-migmatítico (ou Complexo Caicó), o Grupo Seridó e da bacia Potiguar. Reúne, ainda, informações a respeito dos principais sítios arqueológicos potiguares, contendo registros rupestres – pinturas e gravuras – indicativos da presença humana no RN pré-histórico. Tais pinturas e gravuras estão agrupadas em tradições, que podem ser separadas cronologicamente pela simbologia dos registros rupestres deixados nas rochas: Tradição Nordeste, Tradição Agreste e Tradição Itaquiara (ou das Itaquiaras), todas elas ocorrendo no estado. No contexto paleontológico, enfatiza os fósseis da megafauna pleistocênica, encontrada junto aos sedimentos imaturos dentro de tanques em terrenos cristalinos. Apresentamos neste trabalho as maiores ocorrências fossilíferas no Estado, já publicadas na literatura, desses animais de grande porte, tais como os dos gêneros *Pampatherium*, *Xenorhitherium*, *Glyptodon*, *Eremotherium*, *Toxodon*, *Paleolama*, *Panochthus*, *Smilodon*, *Morenelaphus*, *Protocyon*, *Megatherium*, *Glossotherium*, *Stegomastodon*, *Curvieronius*, *Haplomastodon*, *Hydrocherus* e alguns da família Equidae.

LEVANTAMENTO DAS OCORRÊNCIAS DOS FÓSSEIS DE MEGAFUNA PLEISTOCÊNICA DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Fabiana Marinho da Silva

Depto. de Biologia/UFRPE, PE, fabirk@yahoo.com.br

Alcina Magnólia Franca Barreto

Depto. de Geologia, CTG/UFPE, PE, alcina@ufpe.br

Fabício Bezerra de Sá

Depto. de Morfologia e Fisiologia Animal/UFRPE, PE, crleucas@yahoo.com

Ana Carolina Borges Lins e Silva

Depto. de Biologia, UFRPE, PE, anacbls@elogica.com.br

O objetivo deste trabalho é o mapeamento das ocorrências dos fósseis de megafauna no Estado de Pernambuco, baseando-se no levantamento bibliográfico sobre o assunto, feito em bibliotecas das universidades, faculdades do interior do Estado, arquivos das prefeituras e jornais. Elaborou-se um mapa de localização das ocorrências e uma listagem com a classificação e os aspectos ecológicos da megafauna de Pernambuco. Os fósseis estão distribuídos no Agreste e no Sertão do Estado, incluindo as cidades de Pesqueira, Petrolândia, Santa Cruz do Capibaribe, Panelas, Salgueiro, Toritama, Surubim, Bom Jardim, Garanhuns, Brejo da Madre de Deus, Arcoverde, Jatobá, Afogados da Ingazeira, Cabrobó, Petrolina, Afrânio, Dormentes, Venturosa e Itaíba. As ocorrências estão relacionadas a depósitos de cacimbas e a tufos calcários. As ordens encontradas foram Xenarthra, Notoungulata, Proboscidea, Perissodactyla, Liptopterna, Artiodactyla e Carnivora. Os gêneros e espécies no Estado são: *Megatherium americanum* Cuvier, 1800, *Eremotherium laurillardi* Cartelle e Bohórquez, 1982, *E. lund* Paula-Couto, 1954, *Pampatherium humboldti*, *Myiodon* Owen, 1840, *Panochthus tuberculatus* Burmeister, 1866, *P. greslebini* Castellanos, 1941, *Cuvieronius humboldtii* (Cuvier, 1806) Osborn, 1923, *Haplomastodon waringi* Holland, 1920, *Toxodon platensis* Owen, 1840, *Hippocamelus*, *Macrauchenia patachonica* Owen, 1840, *Equus*, *Hippidion* Owen, 1869, *Trigodonops*, *Glyptodon*, *Paleolama*, *Smilodon populator* Lund, 1842 e *Xenorhinotherium bahiense* Cartelle e Lessa, 1988. O grande número de ocorrência desses fósseis em Pernambuco sugere que, durante o Pleistoceno, a região apresentava um clima favorável à sobrevivência de mamíferos gigantes, em grande parte herbívoros, e que o Estado apresenta um grande potencial paleontológico para estudos posteriores, baseados em aspectos tafonômicos, paleoecológicos, geocronológicos e paleoambientais.

NOVOS REGISTROS DE XENARTHRA (MAMMALIA:EUTHERIA) NA FAZENDA ACAUÃ, MUNICÍPIO DE RUI BARBOSA/RN

Kleberson de Oliveira Porpino
Departamento de Ciências Biológicas, FANAT/UERN, RN, kporpino@bol.com.br
Maria de Fátima Cavalcante Ferreira dos Santos
Museu Câmara Cascudo, UFRN, RN, mfatima@ufrnet.br

Os Xenarthra constituem um grupo de larga ocorrência em depósitos fossilíferos do Quaternário do Nordeste do Brasil, compreendendo diversas espécies autóctones extintas integrantes da megafauna do Pleistoceno final-Holoceno do território intertropical brasileiro. No Rio Grande do Norte, citações prévias incluem: *Tolypeutes* sp., *Holmesina paulacoutoi*, *Panochthus greslebini*, *Panochthus jaguaribensis*, *Eremotherium laurillardi* e *Glyptodon reticulatus*. O material analisado na presente contribuição compreende osteodermos de carapaça isolados, 01 metacarpo e falanges, que se encontram depositados no acervo do Museu Câmara Cascudo em Natal-RN. As peças são oriundas de um tanque situado na localidade de fazenda Acauã, município de Rui Barbosa. O depósito consiste em uma depressão de aproximadamente 35 m em seu comprimento maior e está inserido em afloramentos de xisto da Faixa Seridó. O preenchimento sedimentar compreende uma seqüência de três camadas, das quais a intermediária corresponde a uma brecha óssea, onde foram coletadas peças esqueléticas de mamíferos da megafauna pleistocênica (Proboscidea, Toxodontidae, Megatheriidae e Glyptodontidae) associadas a outros grupos com representantes de menor porte (Dasypodidae e Cervidae). Após análise das peças anteriormente referidas, foram identificados dois novos táxons sem ocorrências anteriores para o Rio Grande do Norte, os quais constituem o objeto desta comunicação: *Ocnotherium giganteum* e *Hoplophorus euphractus*. O primeiro, um Lestodontinae e o segundo, um Hoplophorinae, ambos considerados autóctones, apresentam registros prévios até então restritos aos estados de Minas Gerais e Bahia, no primeiro caso, e Minas Gerais, Bahia e, possivelmente, Piauí, no caso de *H. euphractus* [Cartelle, C. 1999. In: Heisenberg, J. F. & Redford, K. H. (eds.), *Mammals of the Neotropics*, The University of Chicago Press, v. 3, p. 27-46]. Do ponto de vista paleobiogeográfico, portanto, a distribuição dos referidos táxons é ampliada, o que contribui para corroborar a hipótese de que, considerando variações locais, havia durante o Pleistoceno final-Holoceno uma homogeneidade com relação a mastofauna do Brasil Intertropical.

NOVOS TÁXONS PLEISTOCÊNICOS ENCONTRADOS NA FAZENDA ELEFANTE, GARARU, SERGIPE

Mário André Trindade-Dantas

Lab. de Paleontologia, DBI/UFS, SE, matdantas@bol.com.br

Foram descobertos em uma cacimba, localizada na Fazenda Elefante (Gararu, coordenadas 37°05'33"W e 10°00'39"S), restos da megafauna pleistocênica, pertencentes a *Eremotherium laurillardii*, *Stegomastodon waringi*, *Smilodon* sp., *Scelidodon* sp. e *Toxodon* sp. [Dantas, M. A. T. et al. 2003. XVIII CONGR. BRAS. PALEONT. *Boletim de Resumos*, p. 115]. Novas coletas foram realizadas na mesma cacimba e novos táxons identificados, entre eles mamíferos da subfamília Equinae, do gênero *Glossotherium*, e da espécie *Palaeolama major*, e répteis da subordem Ophidia e do gênero *Geochelone*. Todo o material coletado encontra-se muito fragmentado, devido ao manuseio da população local, que retirou os fósseis do fundo da cacimba para aumentar a capacidade de retenção de água da mesma. No laboratório, as peças foram lavadas, coladas, numeradas e identificadas, com o auxílio da bibliografia especializada disponível. *Glossotherium* sp. foi identificado a partir de um molariforme, provavelmente o primeiro molar superior; *Palaeolama major*, por um fragmento da epífise distal do metacarpo III-IV; Equinae indeterminado, a partir de uma epífise distal do metatarso III e de uma falange proximal; *Geochelone*, a partir de um fêmur direito, da epífise proximal do úmero direito e de várias placas da carapaça; e a subordem Ophidia, por uma vértebra completa, em excelente estado de conservação. A descoberta desses animais amplia o conhecimento sobre a distribuição da megafauna no nordeste do Brasil e permite inferir que esta área deveria possuir um ambiente de vegetação típica de cerrado ou de savana.

COMPARAÇÃO ENTRE AS FAUNAS-LOCAIS DE TANQUES FOSSILÍFEROS DO RIO GRANDE DO NORTE, PARAÍBA E CEARÁ, UTILIZANDO O COEFICIENTE DE SIMILARIDADE DE DICE

Patrícia da Cunha Sousa, Nancy de Fátima Chaves Rêgo* & Kleberson de Oliveira Porpino
Departamento de Ciências Biológicas, FANAT/UERN, RN
Paty_bio13@yahoo.com.br, Nancydefatima@hotmail.com.br, kporpino@bol.com.br

Os tanques são depressões naturais de tamanho e forma variáveis, encontradas principalmente encaixadas nas rochas do embasamento e preenchidas por sedimentos. Merecem destaque por constituírem jazigos de fósseis de mamíferos do Pleistoceno final-Holoceno, cujos restos se encontram, com raras exceções, sob a forma de fragmentos ósseos, dentes e elementos esqueléticos isolados. O objetivo deste trabalho é realizar comparações entre dois tanques do Rio Grande do Norte (Lagoa do Santo, município de Currais Novos e Lágua Formosa, município de São Rafael) e depósitos análogos da Paraíba (Campina Grande e Taperoá) e Ceará (Itapipoca), no tocante à composição taxonômica, a partir de dados coletados em publicações prévias. Para a estimativa da semelhança entre os depósitos considerados, foi utilizado o software PAST para o cálculo do coeficiente de similaridade de Dice, representado pela fórmula $[2M/(2M+N)]$, onde **M** é o número de táxons coincidentes e **N** o número total de táxons presentes apenas em um único depósito. O valor 1 indica máxima semelhança. Foi encontrada uma maior similaridade entre o tanque de Taperoá e Campina Grande (= 0,78) seguido por Lagoa do Santo e Taperoá (= 0,7), Lagoa do Santo e Campina Grande (= 0,6) e Lagoa do Santo e Lágua Formosa (= 0,6). Itapipoca, com uma única exceção, apresentou índices de similaridade menores em relação aos tanques paraibanos e norteriograndenses do que estes entre si. Lágua Formosa e Itapipoca apresentam o menor índice (= 0,3). Percebe-se que os índices maiores correspondem às localidades mais próximas, em termos geográficos, o que pode indicar comunidades mais homogêneas, em termos de diversidade taxonômica, na área de abrangência das referidas localidades. No entanto, considerando-se, entre outros fatores, a possibilidade de tendencionamentos tafonômicos, são necessárias análises mais abrangentes, incluindo outros tipos de depósitos, como cavernas e ravinas, para a proposição de inferências mais consistentes. [*Bolsista PRODEPE/UERN]

ANÁLISE DO GRAU DE ABORDAGEM DO TEMA PALEONTOLOGIA NOS LIVROS DE BIOLOGIA DO ENSINO MÉDIO

Geraldo Jorge Barbosa de Moura & Alcina Magnólia Franca Barreto
Depto. Geologia, Centro de Tecnologia e Geociências-CTG, UFPE, PE
geraldojbm@bol.com.br, alcina@ufpe.br

A paleontologia ocupa local de destaque nas discussões do mundo moderno, pois representa uma ferramenta para desvendar o enigma da evolução da vida. No tocante a formas de vidas pretéritas e evidências da evolução biológica, a paleontologia vem para o ranking dos assuntos mais discutidos nas instituições de ensino em todas as áreas e níveis do conhecimento. Visando analisar o grau de informações técnicas sobre o tema em nível de ensino médio, foram selecionados os doze livros de biologia, volume único, mais veiculados no mercado (*Biologia Série Brasil*, Sergio Linhares e Fernando Gewandszajder; *Biologia de Olho no Mundo*, Sídio Machado; *Biologia para o Ensino Médio*, Alba Gainotti; *Biologia*, Wilson Roberto Paulino; *Biologia*, Clézio Morandini e Luiz Carlos Bellinello; *Biologia*, Ayrton Marcandes; *Biologia*, José Favareto e Clarinda Mercadante; *Biologia Única*, Wilson Roberto Paulino; *Biologia*, Demétrio Gowdal; *Bio*, Sônia Lopes; *Biologia*, César da Silva Júnior e Sezar Sasson; *Biologia*, José Luis Soares) para passarem por uma análise quantitativa e qualitativa da forma pelo qual abordam o tema. Após a análise, os livros foram enquadrados em categorias de acordo com a frequência de ocorrência dos assuntos abordados considerados essenciais, como segue: 0%-20% (sofrível), 21%-40% (insuficiente), 41%-60% (regular), 61%-80% (bom) e 81%-100% (ótimo). Os resultados mostraram que houve diferenças drásticas no nível de abordagem feita pelos livros analisados. No aspecto qualitativo das informações, não foi detectada nenhuma informação fora dos padrões técnicos de veracidade científica. No aspecto quantitativo das informações, porém, 33,3% dos livros foram identificados como sofríveis, 50% como insuficientes, 8,3% como regulares, 8,3% como bons e nenhum como ótimo, pois muitos tópicos essenciais para a construção do conhecimento paleontológico não foram priorizados pelos autores. Percebeu-se que não existe uma comunhão de pensamento entre os autores e o que priorizam nas abordagens, pois são dados enfoques totalmente diferentes no desenrolar dos capítulos. O trabalho mostra a necessidade de melhor aproveitamento do tema, para que se possa oferecer aos alunos secundaristas literatura que possibilite uma visão crítica da paleontologia como ciência geológica, evidenciando assim sua aplicabilidade para o mundo moderno.

CATALOGAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DO ACERVO PALEONTOLÓGICO DO DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA - ÁREA DE ECOLOGIA - DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

Rosembergh da Silva Alves*, Carlos Henrique de Mello Fernandes*,
Ana Carolina B. Lins e Silva
Dept° de Biologia, Universidade Federal Rural de Pernambuco, UFRPE, PE
rosemberghalves@bol.com.br, exina@iq.com.br, anacbls@elogica.com.br

Alcina Magnólia Franca Barreto
Dept° de Geologia, Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, PE
alcina@ufpe.br

Dado o fascínio pelo estudo dos fósseis, práticas de Paleontologia podem ser organizadas para diversos fins, seja em exposições, aulas de campo ou laboratório. Este trabalho faz parte do Projeto de Extensão “*Conhecendo os fósseis: Organização de coleção didática e estruturação de atividades práticas e educativas em Paleontologia*”, e tem como principal objetivo realizar a catalogação e organização de coleção paleontológica. O acervo consiste em fósseis e rochas coletados em aulas de campo durante as duas últimas décadas, principalmente em bacias sedimentares no Nordeste brasileiro. Os exemplares foram catalogados e organizados por ordem sistemática, constando dos grandes grupos taxonômicos, proveniência, idade e informações tafonômicas, coletor e data de coleta. Todos os espécimes catalogados receberam número crescente de identificação. Foi aberto livro de tombamento onde se registrou o material catalogado e elaborado um banco de dados eletrônico no MS Excel que retém as mesmas informações do livro de tombamento, possibilitando a busca mais rápida de informações. Até o momento, foram catalogados 3.395 exemplares, incluindo invertebrados, vertebrados, vegetais, icnofósseis e rochas sedimentares. Do total, apenas 8,2% das amostras não foram tratadas taxonomicamente. Observa-se na coleção uma grande representatividade de invertebrados comparados aos outros grupos, destacando-se os moluscos, com elevado percentual de exemplares em relação aos artrópodes e equinodermas. No Filo Mollusca, predomina a Classe Bivalvia com 63,9%, seguida das classes Gastropoda com 30,4% e Cephalopoda com 5,7%. Entre os vertebrados, predomina a megafauna quaternária. Gimnospermas e pteridófitas constituem o acervo de paleobotânica, representando apenas 1,2%. Dos icnofósseis, tubos de vermes, crustáceos e coprólitos compõem 6,4% da coleção. Com o acervo paleontológico, será possível a realização de aulas práticas e a elaboração de material didático, incentivando o aprendizado em paleontologia e incrementando as atividades de extensão da área de Ecologia.

[*Bolsistas Extensão/PRAE]

PREPARAÇÃO DE KITS DIDÁTICOS PALEONTOLÓGICOS DE EXEMPLARES TÍPICOS DAS BACIAS SEDIMENTARES PE-PB E ARARIPE

Carlos Henrique de Mello Fernandes*, Rosembergh da Silva Alves*,
Ana Carolina B. Lins e Silva

Dept° de Biologia, Universidade Federal Rural de Pernambuco, UFRPE, PE
exina@ig.com.br, rosemberghalves@bol.com.br, anacbls@elogica.com.br

Alcina Magnólia Franca Barreto

Dept° de Geologia, Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, PE
alcina@ufpe.br

O laboratório de Práticas em Ecologia do Departamento de Biologia da UFRPE possui um acervo de 3.395 espécimes fósseis, incluindo vertebrados, invertebrados, vegetais e icnofósseis, além de rochas sedimentares e outros materiais não identificados até o momento. O acervo foi acumulado ao longo de duas décadas, durante trabalhos de pesquisas de professores e aulas práticas da disciplina Paleoeologia e Paleontologia, contendo essencialmente fósseis de idade mesozóica e cenozóica, provenientes de visitas a formações geológicas fossilíferas das bacias sedimentares Pernambuco-Paraíba (PE-PB) e Araripe (PE, CE e PI). Este trabalho faz parte do projeto de extensão “*Conhecendo os fósseis: Organização da coleção didática e estruturação de atividades práticas e educativas em Paleontologia*”, e tem como principal objetivo auxiliar na compreensão dos conceitos de Paleontologia, apresentando aos discentes de graduação e aos alunos de ensino fundamental e médio os principais tipos de fósseis ocorrentes no Nordeste do Brasil, em forma de “*kits*” didáticos. Foram montados “*kits*” com amostras representativas das bacias PE-PB e Araripe, identificadas com informações sobre seus principais processos de fossilização (recristalização, piritização, permineralização, carbonificação, silicificação e preservados sem alteração mineralógica) e paleoambientes. Do acervo catalogado, 95,4% correspondem aos fósseis da bacia PE-PB (formações Gramame e Marinha Farinha) enquanto a bacia do Araripe (Formação Santana) está representada com apenas 4,6% do material. Com a organização do material expositivo da coleção paleontológica, acompanhada por cartão explicativo, parte do acervo poderá ser disponibilizada para a utilização em seminários, aulas práticas, palestras, exposições e feiras de ciências, atendendo à demanda de alunos da UFRPE e estudantes de outras instituições. O uso de exemplares das formações geológicas do Nordeste nesses “*kits*” é de grande relevância para o conhecimento do aluno da ocorrência de jazidas fossilíferas, demonstrando que a Paleontologia é uma ciência acessível e despertando o interesse para a compreensão dos ambientes, suas modificações através do tempo e a importância da preservação das ocorrências paleontológicas.

[* Bolsistas Extensão/ PRAE/ UFRPE]

BIOESTRATIGRAFIA COMO FERRAMENTA COMPLEMENTAR À ANÁLISE ESTRATIGRÁFICA DA RAMPA CARBONÁTICA JANDAÍRA, TURONIANO AO EOCAMPANIANO, NA BACIA POTIGUAR.

Valéria Centurion Córdoba
Depto. Geologia, UFRN, RN, vcordoba@ufrnet.br

A Formação Jandaíra, Turoniano ao Eocampaniano na Bacia Potiguar, representa uma prolífica rampa carbonática e registra o final de um pulso de subida do nível do mar, de ocorrência regional, que imprimiu à sedimentação condições de deposição em águas cada vez mais profundas. A evolução desta rampa carbonática e as mudanças ocorridas durante o Neocretáceo na Bacia Potiguar foram investigadas, integrando-se vários dados e métodos. Sob a ótica da estratigrafia de seqüências, foram reconhecidas sete seqüências deposicionais de 3ª ordem, englobadas em 3 seqüências compostas. As assembléias fossilíferas encontradas nas fácies carbonáticas descritas possibilitaram tecer inferências sobre as condições paleoambientais, contribuíram na interpretação dos sistemas deposicionais e confirmaram o posicionamento de importantes superfícies cronoestratigráficas. Em águas rasas e semi-restritas, representando sistemas de planícies de maré, lagunas e barras de maré carbonática, a biota se revelou pouco diversificada, sendo representada por miliolídeos, ostracodes e algas verdes, além de bivalves, gastrópodes, equinodermas e briozoários. Em águas com condições de mar aberto, onde se formaram depósitos de tempestades, ocorre uma biota exótica representada por bioclastos comuns em águas rasas, como ostracodes, miliolídeos, moluscos, equinodermas e briozoários, misturados a algas vermelhas, foraminíferos planctônicos e pitonelas, típicos de regiões mais externas e mais profundas. Em águas profundas, inserida em depósitos turbidíticos, ocorre uma biota representada por foraminíferos planctônicos, além de pitonelas. A sucessão vertical das assembléias fossilíferas nos poços estudados indicou o posicionamento de importantes discordâncias e superfícies de máxima inundação marinha. A passagem de uma tendência ao aprofundamento das biofácies para uma tendência ao arrasamento das mesmas indicou a localização das superfícies de máxima inundação marinha. Tais superfícies são marcadas por uma assembléia de fósseis de organismos planctônicos com grande diversidade e ampla distribuição. A transição entre uma tendência ao arrasamento das biofácies para uma tendência ao aprofundamento das mesmas, por vezes associada a um hiato bioestratigráfico e à presença de fósseis retrabalhados, apontou para o posicionamento das discordâncias-limites das seqüências deposicionais.

O CRETÁCEO NA BACIA DO CABO, NORDESTE DO BRASIL

Rita de Cassia Tardin Cassab
Setor de Paleontologia, Museu de Ciências da Terra (MCTer/DNPM), RJ
rcassab@unisys.com.br

Marise Sardenberg Salgado de Carvalho
Divisão de Paleontologia/DEGEO/CPRM, Rio de Janeiro, RJ
carvalho@rj.cprm.gov.br

A bacia do Cabo originou-se durante a separação das placas africana e sul-americana no processo de formação do Oceano Atlântico Sul, no final do Jurássico e início do Cretáceo. As rochas de idade cretácea com ocorrências fossilíferas pertencem às formações Cabo e Estiva. A Formação Cabo é formada por um sistema de leques aluviais sintectônicos, intercalados com fácies de sedimentação lacustre onde ocorrem folhelhos com fósseis de peixes aptianos, e rochas vulcânicas e vulcanoclásticas. A Formação Estiva é constituída por uma seqüência clástico-carbonática, depositada discordantemente sobre a Formação Cabo. Os fósseis que aí ocorrem são gastrópodos e bivalvíos marinhos, datados do Eoalbiano e Eoturoniano. Foi realizado um levantamento bibliográfico das localidades fossilíferas registradas na literatura, com o objetivo de estudar a distribuição dos fósseis na bacia. O Aptiano está representado na região de Sirinhaém com os peixes *Ellimma cruzi* Santos, 1990, e *Dastilbe* cf. *D. crandalli* Jordan, 1910, que ocorrem na Formação Cabo. Nos carbonatos da Formação Estiva, duas transgressões ficaram evidenciadas, uma eoalbiana e outra eoturoniana. A presença dos bivalvíos *Neithea sergipensis* Maury, 1925, e *Paraglauconia* cf. *P. lyrica* Maury, 1936, que ocorrem no Albiano da Formação Riachuelo, bacia de Sergipe, indicam a primeira transgressão na bacia. A segunda transgressão está evidenciada pela presença de elementos da fauna eoturoniana da Formação Jandaíra, bacia Potiguar, que são *Dendostrea ramicola* (Beurlen, 1964) e *Trochactaeon (Mexicotrochactaeon) burkhardtii* (Böse, 1923). Esta última espécie foi também registrada no Coniaciano (?) do México e Maastrichtiano da Jamaica. Tanto os fósseis eoalbianos como os eoturonianos ocorrem nas localidades de Engenho Gameleira, municípios de Ipojuca e Tamandaré.

NERITÍDEOS FÓSSEIS DE CONCHA ORNAMENTADA OCORRENTES NO BRASIL

Maria Helena Hessel

Departamento de Biologia, Universidade Federal de Sergipe, Aracaju
hesselmh@ufs.br

Os neritídeos compõem uma família de gastrópodos bastante variada, de pequenas conchas globosas e geralmente lisas, sendo o mesmo válido para seus representantes fósseis. No Brasil, são conhecidas formas tridimensionalmente ornamentadas em sedimentos meso- e cenozóicos de algumas bacias nordestinas: Potiguar, Pernambuco-Paraíba e Sergipe. Na primeira bacia, ocorre *Otostoma assuana* (Maury, 1925), redescrita por Beurlen [1964, *A fauna do calcário Jandaíra da região de Mossoró*, Pongetti, 215 p.] com base em mais de uma dezena de exemplares coletados em estratos turonianos ou coniacianos da Formação Jandaíra, aflorantes próximo a Pendência e Sebastianópolis, no Rio Grande do Norte. Beurlen [1967, *Geologia da região de Mossoró*, Pongetti, 173 p.] menciona também a ocorrência de outras espécies afins na formação Sebastianópolis (Turoniano) da Chapada do Apodi, em geral mal preservadas. Na Formação Gramame (Campaniano) da bacia de Pernambuco-Paraíba, foi coletado um único espécime nas cercanias de Conde, norte de Recife, descrito por Muniz [1993, *Publicação Especial do Departamento de Geologia*, 1:1-168] como *Otostoma paraibense*. Da região de Igarçu, Pernambuco, White [1887, *Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro*, 7:1-237] descreveu três novas espécies: *Nerita exuberata*, com base em um único exemplar, e *N. limata* e *N. rincta*, cada uma destas baseado em apenas dois espécimes. Estas três espécies foram consideradas como provenientes dos sedimentos terciários da formação Maria Farinha, ainda que na localidade, desconhecida por White, aflore também a Formação Gramame, cretácea. E na bacia de Sergipe, da Formação Riachuelo é conhecida *Otostoma (Lyosoma) squamosa*, também descrita por White em 1887, com base em um único exemplar coletado em Porto dos Barcos. Afora o caso de *Otostoma assuana*, todas as demais cinco espécies foram denominadas a partir de um único espécime (*O. squamosa*, *O. paraibense* e *N. exuberata*) ou de dois deles (*N. rincta* e *N. limata*), o que limita consideravelmente futuras investigações e identificações, pelo completo desconhecimento de sua variabilidade intra-específica. Este é um exemplo nada recomendável de ser seguido para a descrição de novas espécies fósseis, pois é até bem possível que alguns dos exemplares aqui mencionados pertençam à mesma espécie, sendo necessária uma revisão geral destas formas, tanto a nível taxonômico como cronológico, desta vez com base em maior número de espécimes.

GASTRÓPODOS NEOAPTIANOS-EOALBIANOS DA BACIA DE SERGIPE: SISTEMÁTICA E PALEOECOLOGIA

Wagner Souza-Lima, Máira Fernanda de Souza Pinto
Fundação Paleontológica Phoenix, FPH, SE
wagnerl@hotmail.com, mairafsp@click21.com.br

Rita de Cassia Tardin Cassab
Setor de Paleontologia, Museu de Ciências da Terra (MCTer/DNPM), RJ
rcassab@unisys.com.br

A Formação Riachuelo, de idade neoaptiana-neoalbiana, engloba os primeiros registros francamente marinhos da bacia de Sergipe. Essa unidade apresenta uma diversificada e abundante fauna marinha, na qual destacam-se os amonóides e inoceramídeos, pela sua importância bioestratigráfica, e os demais bivalvíos, gastrópodos e equinóides, pelo elevado potencial paleoecológico. São poucos os estudos sistemáticos já efetuados nessa unidade abordando os gastrópodos, destacando-se aqueles de White [White, C. A. 1887. *Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro*, 7: 1-273, 28 estampas], Maury [Maury, C. J. 1937. *Serv. Geol. Mineral. Bras., Monogr.* 11: 1-263, 28 estampas] e Condé [Condé, V. C. 1996. *Microgastrópodes do Eocretáceo de Sergipe, Brasil*. UFRJ, Tese mestrado, 82pp.]. Coletas realizadas na porção basal dessa formação, datada, com base em amonóides, como de idade neoaptiana-eoalbiana, têm fornecido um grande número de gastrópodos, em particular de espécimes de pequeno porte, excepcionalmente bem preservados. Foram obtidos centenas de exemplares, separados em 50 morfogrupos. Os melhores exemplares de cada morfogrupo foram submetidos a fotomicrografia eletrônica, a fim de auxiliar os trabalhos sistemáticos. Os morfogrupos estão distribuídos pelas famílias Trochidae, Turritellidae, Potamididae, Cerithiidae, Epitoniidae, Nerineidae, Pyramidellidae, Aporrhaidae, Cymatiidae, Muricidae, Buccinidae e Varsidae. Os grupos mais abundantes estão representados pelos Cerithiidae, Trochidae e Turritellidae. Os estudos sistemáticos encontram-se ainda em desenvolvimento. Espera-se, ao concluí-los, obter-se maiores subsídios à caracterização paleoecológica do intervalo neoaptiano-eoalbiano da bacia de Sergipe.

OS EQUINÓIDES (ECHINODERMATA) DA BACIA POTIGUAR (RN): ESTADO DA ARTE

Cynthia Lara de Castro Manso
Fundação Paleontológica Phoenix, Aracaju, SE
clcmanso@hotmail.com

Os equinóides são macrofósseis encontrados em diversas localidades da bacia Potiguar. A maior parte das coleções de exemplares referentes a este grupo naquela bacia foram realizadas no início e meados do século passado, e encontram-se depositadas, principalmente, em instituições como Museu Nacional do Rio de Janeiro, Departamento Nacional de Produção Mineral, Museu de Paleontologia da Universidade de Uppsala (Suécia) e Instituto Smithsonian, Washington (EUA). Atualmente, são conhecidas oito espécies, distribuídas em seis famílias, provenientes, em sua maioria, da Formação Jandaíra. São elas: *Goniopygus durandi* Peron & Gauthier, *Rosadosoma riograndensis* Maury, *Phymosoma riograndensis* Maury, *Phymosoma major* (Coquand), *Coenholectypus upanemensis* Beurlen, *Petalobrissus cubensis* (Weisbord), *Petalobrissus setifensis* (Coquand) *Mecaster texanum* (Roemer) e *Mecaster fourneli* (Agassiz & Desor). Da Formação Açu, é conhecida, até o momento, apenas a espécie *P. cubensis*. Desta forma, a fauna de equinóides da bacia Potiguar é reconhecida como sendo típica do final do Cretáceo, como indicado principalmente pela presença de *Mecaster fourneli* em afloramentos da localidade Rio do Carmo, ao sul de Mossoró. Estratigraficamente, a parte mais superior das camadas inferiores da Formação Jandaíra registra uma fauna que se acredita possuir uma idade entre coniaciana a santoniana. Já a parte superior desta formação teria pertencido ao Campaniano, como sugerido pela presença de *Petalobrissus setifensis*. A fauna de equinóides da Formação Jandaíra apresenta afinidades com as faunas do Coniaciano da bacia de Sergipe (SE), do Texas (EUA) e do México, como indicado pela espécie *Mecaster texanum*; com a fauna do "Senoniano" do México e de Cuba, pela presença de *Petalobrissus cubensis*; com as faunas do Campaniano e Maastrichtiano do norte da África e da Europa, pela presença de espécies como *Coenholectypus upanemensis* e *Petalobrissus setifensis*; e, por fim, com a fauna do Santoniano do norte da África, indicada pela espécie *Goniopygus durandi* Peron & Gauthier [Smith, A.B. & Bengtson, P. 1991. *Fossil and Strata*, **31**:1-88].

OS EQUINÓIDES (ECHINODERMATA) FÓSSEIS DA BACIA DE PERNAMBUCO-PARAÍBA: ESTÁGIO ATUAL DO CONHECIMENTO

Cynthia Lara de Castro Manso & Wagner Souza-Lima
Fundação Paleontológica Phoenix, FPH, SE
clcmanso@hotmail.com, wagnerl@hotmail.com

A fauna de equinóides da bacia de Pernambuco-Paraíba provém da sua região central, mais precisamente das sub-bacias de Alhandra e Olinda. Nesta região afloram as formações Gramame e Maria Farinha, que consistem em uma sucessão cíclica de calcilitos e margas, cuja idade é referida como maastrichtiana e paleocênica, respectivamente. A maioria das espécies foi identificada por Maury [Maury, C. J. 1930. *Serv. Geol. Mineral. Bras., Monogr.* 8: 1-305] e analisadas mais recentemente por Smith & Bengtson [Smith, A. B. & Bengtson, P. 1991. *Fossils and Strata*, 31: 1-88]. São elas: *Gomphechinus* sp., *Codiopsis castroi*, *Coenholectypus parahybensis*, *Hemiaster* sp., *Mecaster* sp., *Linthia romani* e *Pseudholaster altiusculus*. Esta última espécie foi referida por White [White, C. A. 1887. *Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro*, 7: 1-273] para as localidades de Maria Farinha e Igarassu, em Pernambuco. De maneira equivocada foi referida por Brito [Brito, I. M. 1981. *An. Acad. Bras. Ciên.* 53(3): 569-578] para o Paleoceno? (Formação Maria Farinha) de Igarassu, Pernambuco. Embora Brito discuta a procedência duvidosa dos exemplares descritos por White, as áreas de ocorrência citadas por White correspondem às regiões de afloramento da Formação Gramame, com exceção da localidade Maria Farinha onde ocorrem também rochas marinhas do Terciário, representadas pela Formação Maria Farinha. *P. altiusculus* foi também identificada no Cretáceo (Albiano superior) da bacia de Sergipe [Manso, C. L. de C. & Souza-Lima, W. 2001. *Rev. Bras. Paleont.*, 2: 115]. No material da coleção de paleo-invertebrados da Fundação Paleontológica Phoenix, proveniente dessa bacia, atualmente sendo analisado, foram identificados fragmentos de *Linthia* sp. provenientes de camadas terciárias da Formação Maria Farinha. Entretanto material em melhor estado de preservação necessita ainda ser analisado e comparado com exemplares de outras localidades fora do Brasil para uma definição mais segura das características específicas, assim como correlações transatlânticas.

ESTUDO PALEOFLORESTICO DO MEMBRO CRATO, FORMAÇÃO SANTANA, EOCRETÁCEO DA BACIA DO ARARIPE, NORDESTE DO BRASIL

Mary E. Bernardes-de-Oliveira

Depto. de Geologia Sedimentar e ambiental IGc/USP, Lab de Geociências, UnG, SP

Alcina Magnólia Franca Barreto

Depto. de Geologia CTG/UFPE, Recife

David Dilcher

Florida Museum of Natural History, Gainesville, Univ. Florida (EUA)

Fresia Ricardi-Branco

Univ. Estadual de Campinas, IGC, UNICAMP

Maria Cristina de Castro-Fernandes

Lab. de Geociências, UnG, SP

O trabalho visa o estudo de fitofósseis do Membro Crato sob dois enfoques principais, a análise tafonômica e a taxonômica, tendo em vista o conhecimento da composição paleoflorística, bem como interpretações paleoambientais, paleoclimáticas, paleogeográficas e evolutivas. O Membro Crato, porção basal da Formação Santana, Aptiano superior da bacia do Araripe, constitui importante registro paleontológico eocretáceo. A tafoflora se destaca pela excelente preservação, pela abundância, pela diversificação, pelo posicionamento paleogeográfico (Província Florística Equatorial Árida) e pela idade (evolução das angiospermas primitivas). Apesar de tantos atributos, poucos trabalhos mais aprofundados foram publicados sobre esta área. Os fitofósseis têm sido espalhados aleatoriamente por várias instituições de pesquisa (ou não) de todo o mundo, sem que haja uma forte presença de pesquisadores brasileiros em suas equipes de estudo, o que impossibilita uma visão ampla da paleoflora constituinte. Daí decorre a necessidade de fortalecimento de grupos de pesquisa nacionais, visando a reunião desses dados com apoio de pesquisadores e instituições estrangeiros. O material em estudo é proveniente de coletas de campo e de acervos já existentes no Instituto de Geociências (IGc-USP), Universidade Guarulhos (UnG), Departamento de Geologia (DGEO-UFPE), Museu do DNPM Crato, CE, e do Museu de Paleontologia da Univ. Regional do Cariri (URCA) e de museus europeus. O estudo será feito sob a coordenação da primeira autora deste resumo, contando com a participação de pesquisadores nacionais e estrangeiros. Os principais grupos florísticos encontrados até o momento pertencem à Ordem Gnetales (*Welwitschiaceae* e *Ephedraceae*), consideradas como possíveis ancestrais das angiospermas, caules e folhas de outras gimnospermas (*Brachyphyllum* e *Podozamites*) e megafósseis de angiospermas aquáticas (*Nymphaeites choffati*) e terrestres (sementes, frutos, folhas e flores). Também estão presentes fetos (*Schizeaceae*) e esfenopsidas (*Schizoneura*).

ALGAS CALCÁRIAS MESOZÓICAS DO NORDESTE BRASILEIRO: UMA AVALIAÇÃO

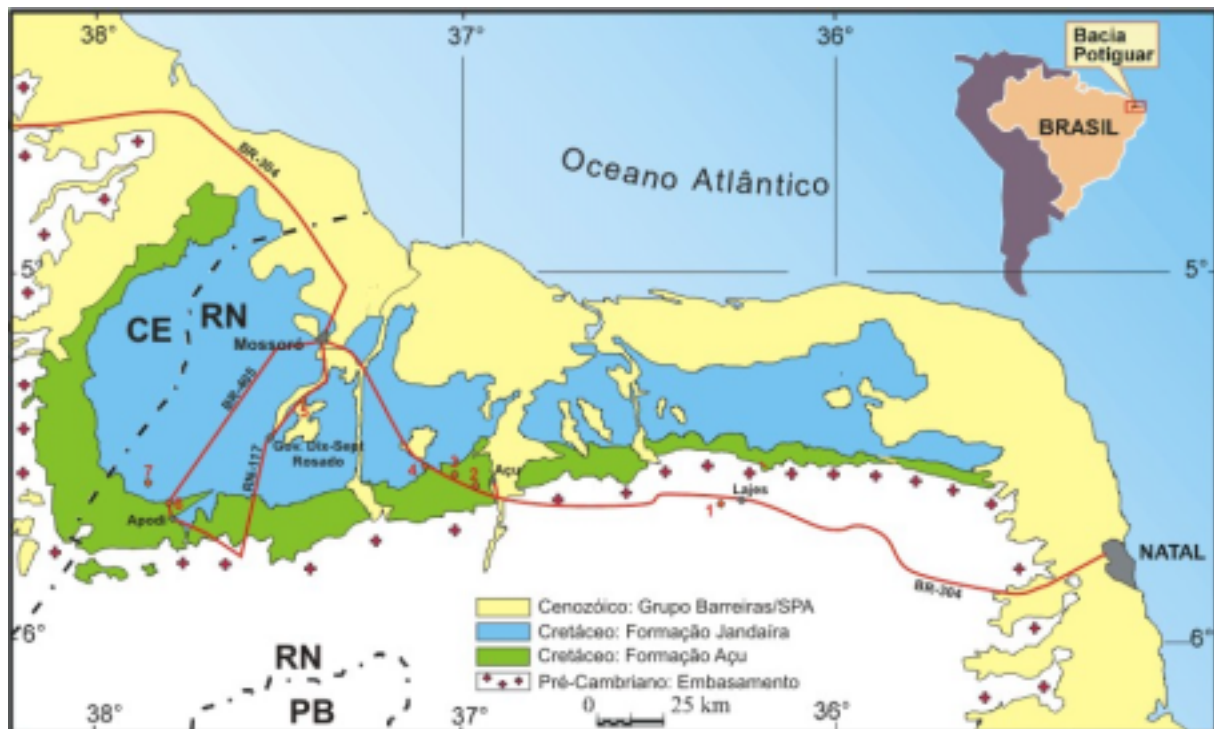
Narendra Kumar Srivastava

Deptº. de Geologia - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN, RN

narendra@geologia.ufrn.br

As algas calcárias (cianofitas, clorofitas, rodofitas e carófitas) e calcários algálicos (estromatólitos) são componentes marcantes em quase todas as bacias sedimentares mesozóicas, de diversos tamanhos e natureza (marinha ou não), do nordeste brasileiro, cujas origens são intimamente ligadas à abertura do Oceano Atlântico Sul no Neojurássico a Neocomiano. Apesar da sua grande variedade e distribuição em diversas bacias, pouco foi investigado ou publicado sobre sua ocorrência, sistemática, distribuição, paleoecologia, importância bioestratigráfica e sua aplicação à geologia econômica (Tibana & Terra, 1981; Srivastava, 1982a; 1982b; 1984; Granier *et al.*, 1991; Dias-Brito, 1995; Terra & Lemos, 1999). Isto se deve, provavelmente, à larga aplicação de outros grupos de fósseis (ostracodes, palinóforos, foraminíferos e nanofósseis) em bioestratigrafia, na indústria do petróleo ou na prospecção de outros bens minerais. Mas, os estudos paleoalgológicos em bacias produtoras de hidrocarbonetos na França, Itália, Romênia, Estados Unidos, Índia, China, na África e no Oriente Médio demonstraram sua ampla aplicação na geologia do petróleo, no tocante aos estudos de sedimentologia, bioestratigrafia e paleoecologia proporcionado assim sua utilização como uma importante ferramenta na prospecção e exploração dos hidrocarbonetos (Bucur, 1999). Dada a vasta abrangência das bacias mesozóicas no Nordeste do Brasil, e ao seu pouco estudo paleoalgológico, o registro algal e sua importância ainda não é suficientemente bem conhecido. Por outro lado, apresentam excelentes condições de observação e estudo tanto na superfície como na subsuperfície, o que as tornam próprias para avaliar o ordenamento de grandes eventos geológicos e paleontológicos resultantes da distensão atlântica, no quadro mais geral das mudanças globais ao nível da paleobiogeografia, paleoecologia e bioestratigrafia.

EXCURSÃO - ROTEIRO



A bacia Potiguar localiza-se na interseção da margem equatorial com a margem leste brasileira, ocupando a metade setentrional do Rio Grande do Norte e a região nordeste do Ceará. Sua área total está estimada em 50.000 km², dos quais 22.500 km² estão na parte emersa. Essa é uma bacia do tipo *rift*, evoluindo para margem passiva, formada a partir do Neojurássico, durante a separação das placas sul-americana e africana. Sua origem, como das outras bacias mesozóicas do nordeste do Brasil, está ligada à formação do Oceano Atlântico Sul e está relacionada a uma série de bacias neocomianas, intracontinentais, que compõem o Sistema de *Rifts* do Nordeste Brasileiro.

Em linhas gerais, toda a sedimentação mesozóica pré-aptiana é de origem continental; os ambientes francamente marinhos instalaram-se somente a partir do Albiano. A carta estratigráfica apresenta, resumidamente, as principais etapas da evolução ocorrida com as bacias marginais e intracratônicas do Nordeste Brasileiro durante o Cretáceo. Três megasequências sedimentares caracterizam essa evolução: uma fase continental, seguida de uma transicional e por fim uma fase marinha, com a formação de uma plataforma carbonática, com eventos transgressivos e regressivos.

A estratigrafia da bacia Potiguar é dividida em três grupos: Areia Branca, constituído pelas formações Pendência e Alagamar (Fase *Rift* e Transicional), Apodi, com as formações Açú, Quebradas e Jandaíra (Fase de Deriva) e o terceiro, Grupo Agulha, reunindo as formações Ubarana, Guamaré e Tibau/Grupo Barreiras).

As formações cretáceas com depósitos carbonáticos são Alagamar, Quebradas e Jandaíra. A Formação Jandaíra é datada do Turoniano ao Eocampaniano, depositada em ambientes de planície de maré a plataforma rasa, baseando-se no seu conteúdo fóssil.

Durante a viagem serão visitados alguns afloramentos das formações Açú, Jandaíra e do grupo Barreiras, além dos sítios geológico-antropológico e geomorfológico de

Lajedo de Soledade e Pico do Cabugi. O pernoite está previsto para a cidade de Apodi. O retorno para Natal será no dia 7 de dezembro ao meio dia, com chegada prevista em Natal às 17:30.

Ponto 1 - Pico de Cabugi (Mioceno: 19,7 Ma)

- Localização: Cidade de Lajes (cerca de 110 km de Natal).
- Descrição sucinta: “*Neck*” de um vulcão extinto; mais jovem magmatismo continental do Brasil; contemporâneo da Formação Macau. Litologias presentes: ankararitos, basanitos e olivina-basaltos.

Ponto 2 - Grupo Barreiras/Paleo-terraço do Rio Açu (Cenozóico)

- Localização: próximo à cidade de Açu.
- Descrição sucinta: Conglomerados e arenitos com sílex, fossilíferos (moluscos, foraminíferos, equinodermas, algas, ostracodes, etc.) da Formação Jandaíra.

Ponto 3 - Fm. Açu (Albiano)

- Localização: Km 98 da BR-304, sentido Natal-Mossoró.
- Descrição Arenitos grossos, conglomeráticos e arcossianos, com estratificações cruzadas acanaladas mergulhando para NNW, representando depósitos de sistema fluvial entrelaçado; um excelente reservatório de hidrocarbonetos e água subterrânea.

Ponto 4 - Fm. Jandaíra (Turoniano)

- Localização: Km 91 da BR-304, sentido Natal-Mossoró.
- Descrição sucinta: diversas microfácies carbonáticas (calcilitos com *birdseyes* e gretas, calcarenitos com estratificações cruzadas, margas com restos vegetais e abundantes fósseis e icnofósseis, representando a base da Formação Jandaíra.

Ponto 5 - Fm. Jandaíra (Turoniano - Neomaastrichtiano)

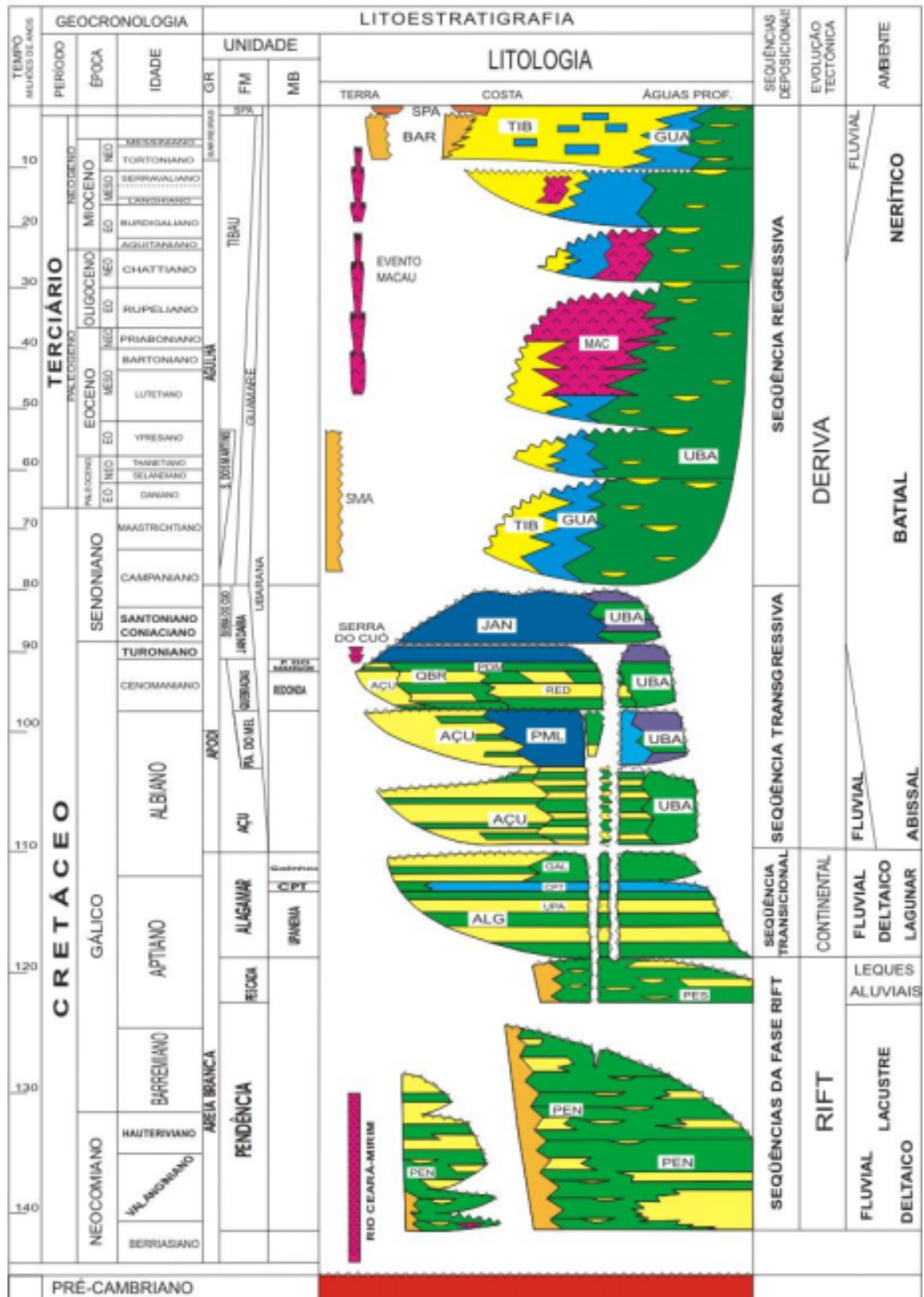
- Localização: 20 km ao sul de Mossoró, na rodovia RN-117 (Mossoró-Gov. Dix-Sept Rosado).
- Descrição sucinta: Calcilitos e calcarenitos com abundantes fósseis de moluscos e equinodermas, inclusive bancos de ostras.

Ponto 6 - Fm. Açu e Jandaíra

- Localização: Escarpa da Chapada do Apodi, cerca de 3 km ao norte da cidade de Apodi na BR- 405(Apodi-Mossoró).
- Descrição sucinta: O melhor afloramento da Formação Açu na bacia Potiguar. Passagem dos sistemas deposicionais fluvial meandrante e estuarino do topo da Formação Açu para o sistema lagunar da base da Formação Jandaíra.

Ponto 7 - Lajedo de Soledade

- Localização: 15 km a NW da cidade de Apodi, na Chapada do Apodi.
- Descrição sucinta: Extenso afloramento de calcirudito, calcarenitos e calcilitos, com bioclastos e biomorfos de foraminíferos, ostracodes, moluscos e equinodermas, da parte basal da Formação Jandaíra. Numa ravina encontram-se pinturas rupestres, parecidas àquelas encontradas no Parque Nacional de Sete Cidades (Piauí), com idade variando entre 4 e 6 mil anos. No local existe um museu que também será visitado, bem como uma excursão guiada ao Lajedo.



Carta estratigráfica da bacia Potiguar (Soares *et al.*, 2003)