



ISSN 1807-2550

Paleontologia em Destaque

Boletim Informativo da Sociedade Brasileira de Paleontologia

www.ufrgs.br/sbp

Ano 20, n. 49

Janeiro, Fevereiro, Março, 2005

EDITORIAL

Caro sócio.

O *Paleontologia em Destaque* deste trimestre é dedicado à publicação dos resumos dos trabalhos apresentados durante a **PALEO 2004**, em reuniões organizadas em novembro e dezembro de 2004 em diversas regiões do país. São, ao todo, 125 resumos apresentados nas reuniões de Belém (região Norte), Recife (região Nordeste), São Carlos (Núcleo SBP/SP), Rio de Janeiro (Núcleo SBP/RJ-ES), Ouro Preto (MG), Taió (SC/PR) e Porto Alegre (RS). Agradecemos o empenho dos colegas Antonio Carlos Sequeira Fernandes (UFRJ/UERJ), Alcina M. Franca Barreto (UFPE), Itamar Ivo Leipnitz (UNISINOS), José Augusto de Almeida (UFPB), Maria Paula Delicio (UFOP), Maria Virgínia Urso Guimarães e Mônica Morraye (UFSCar), Marcelo A. Carvalho (UFRJ), Rita de Cássia Chavez (FACVEST, SC), Vera M.

Medina da Fonseca (Museu Nacional/RJ), Vladimir de Araújo Távora (UFPa) e Wagner Souza Lima (PETROBRAS/Fundação Phoenix, SE), pela organização do evento nas diferentes regiões. Nossos agradecimentos também às instituições que sediaram o evento: Museu Paleoarqueológico e Histórico Prefeito Bertoldo Jacobsen (SC/PR), Museu Nacional (RJ/ES), Universidade Federal de Ouro Preto (MG), Universidade Federal do Pará (N), Universidade Federal de Pernambuco (NE), Universidade Federal de São Carlos (SP) e Universidade do Vale do Rio dos Sinos (RS). Agradecemos também aos colegas que atuaram como revisores científicos.

A participação de sócios e não sócios na **Paleo 2004** superou nossas expectativa e demonstra o interesse crescente pelo conhecimento paleontológico em todo o país. Conforme decisão da maioria, o evento continuará sendo editado anualmente.

Os resumos foram agrupados em temas e ordenados de acordo com a complexidade do grupo orgânico estudado e/ou com sua idade. Nas circulares da **Paleo 2004**, foi amplamente informado à comunidade que somente seriam publicados os trabalhos efetivamente apresentados. Contudo, apesar do empenho de vários organizadores em informar-nos sobre esse aspecto, ainda ficaram dúvidas com relação a alguns trabalhos. Assim, na tentativa de não cometer qualquer injustiça por falta de informação, decidimos incluir todos os resumos apresentados. Pedimos desculpas àqueles que se empenharam em apresentar seu trabalho e agradecemos sua participação.

Outro aspecto a observar é que, apesar da divulgação de normas e de orientações quanto à confecção do resumo, ainda é grande o número de resumos recebidos com formatação diferente daquela solicitada e com inconsistências ou não inclusão de referências de acordo com o recomendado. Isso dificulta e atrasa o trabalho de edição, e caracteriza, de certa forma, um descaso com o empenho dos organizadores e dos demais participantes. Mas, comparativamente aos anos anteriores, esse número vem diminuindo, e queremos contar com o esforço de todos para zerar essa estatística.

A você, sócio, que tem apoiado e difundido a **Paleo** entre seus alunos, estimulando sua participação, nosso muito obrigado. Boa leitura!

Paleo 2004

Ensino de Paleontologia e Preservação de Acervos

| | |
|---|----|
| O paradoxo paleontológico de Darwin | 5 |
| Ensino de Paleontologia na Universidade Federal de Juiz de Fora | 5 |
| 1ª exposição de dinossauros do Museu de Paleontologia de Marília, SP | 6 |
| A influência do Criacionismo entre os estudantes do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Tocantins (Fuft): dados preliminares | 6 |
| Oficina e instalação das coleções de réplicas e táctil do Museu de Paleontologia URCA | 7 |
| Levantamento fóssilífero no vale do Rio Pardo, RS: os primeiros resultados confirmam a riqueza fóssilífera da região | 7 |
| O acervo paleontológico do Museu de História Natural do Centro de Ensino Experimental Ginásio Pernambucano | 8 |
| Os fósseis de Pernambuco da coleção científica do Departamento de Geologia – CTG/UFPE | 8 |
| A coleção científica de microfósseis do Departamento de Geologia da Universidade Federal de Pernambuco | 9 |
| Informatização e catalogação da coleção de microfósseis do Departamento de Geologia da Universidade Federal de Pernambuco | 9 |
| Patrimônio geológico da paleolaguna de Tauá - Pântano da Malhada, Rio de Janeiro: registro clássico de variações do nível do mar durante o Holoceno | 10 |
| Metodologia para desagregação de sedimentos da Formação Adamantina da Bacia Bauru, do Oeste de São Paulo | 10 |
| Confecção de molde e réplica de <i>Staurikosaurus pricei</i> (Dinosauria; Theropoda): variação da técnica tradicional | 11 |
| Resgatando o passado: uma reconstrução artística do paleoambiente nos estabelecimentos comerciais no entorno da bacia de São José, Itaboraí, RJ | 11 |
| Turismo paleontológico: a paleontologia como ferramenta de desenvolvimento sócio-econômico-cultural | 12 |
| Legislação brasileira como instrumento para a preservação de sítios paleontológicos | 12 |
| Valuation of the illegal sale of fossils in Pernambuco | 13 |

Micropaleontologia

| | |
|--|----|
| Resultados preliminares do estudo do paleomicrofitoplâncton marinho (acritarcos e prasinófitas) no Devoniano Médio e Superior da bacia do Parnaíba | 14 |
| Palinologia da transição entre o Grupo Itararé e a Formação Rio Bonito na região de Mariana Pimentel, RS, Permiano da bacia do Paraná: resultados preliminares | 14 |
| Projeto coleção de pólenes de referência de plantas do sul do Brasil | 15 |
| Sugestão evolutiva da filogenia referente a meiofauna | 15 |
| Análise bioestratigráfica da seção neogênica da plataforma de Florianópolis com base em foraminíferos | |

| | |
|--|----|
| planctônicos | 16 |
| Foraminíferos e ostracodes miocênicos da sondagem 2-RSS-1, bacia de Pelotas, RS: resultados preliminares | 16 |
| Microfósseis calcários (ostracodes e foraminíferos) da Formação Yecua, Neogeno, Bolívia | 17 |
| Ostracodes marinhos do Campaniano – Maastrichtiano da Província Americana (Subprovíncia Caribeana): uma contribuição à sua paleobiogeografia | 17 |
| Ostracodes terciários da Formação Pirabas (Pará, Brasil): um estudo preliminar de biofácies | 18 |
| The cytherellids (Ostracoda) and their significance to the late Quaternary events in the Santos basin, Brazil | 18 |
| Correlações ambientais de ostracodes e foraminíferos da lagoa Rodrigo de Freitas, Rio de Janeiro, RJ | 18 |
| Paleobotânica | |
| Uma nova macroflora no município de Taió, SC (Paleozóico Superior, bacia do Paraná) | 19 |
| Algumas considerações taxonômicas e sistemáticas sobre <i>Asterotheca</i> Presl | 20 |
| Revisão taxonômica de <i>Dizeugotheca bortoluzzi</i> Cazzulo-Klepzig | 20 |
| Pecopterídeas da Formação Copacabana (Permiano Inferior, Grupo Titicaca), Altiplano Boliviano | 21 |
| Estruturas reprodutivas do tipo <i>Araucarites</i> em níveis do Triássico superior da bacia do Paraná no Rio Grande do Sul | 21 |
| Levantamento dos fósseis de angiospermas da bacia do Araripe | 22 |
| Lâminas petrográficas como auxílio na determinação de falsificação em fósseis | 22 |
| Abordagem taxonômica da flora de Coniferales em níveis do Triássico superior da bacia do Paraná no Rio Grande do Sul | 23 |
| Paleoecologia e Tafonomia | |
| Análises multivariadas no estudo paleoecológico/ tafonômico de concentrações de microfósseis de invertebrados da Formação Ponta Grossa (Devoniano, bacia do Paraná) | 23 |
| A aplicação das tafocenoses na interpretação dos ambientes deposicionais e para a estratigrafia da região de Taió, SC | 24 |
| Análise tafonômica preliminar do afloramento Posto, Formação Santa Maria, Triássico médio, RS | 24 |
| Fossildiagênese de microfósseis silicosos (radiolários, diatomáceas) do Cretáceo Médio (Cenomaniano-Turoniano), bacia de Barreirinhas, Margem Equatorial Brasileira | 25 |
| A ocorrência de diatomáceas do Cretáceo Médio (Cenomaniano-Turoniano) nas bacias de Barreirinhas e Pará-Maranhão, Margem Equatorial Brasileira: um caso clássico de preservação diferencial | 26 |
| Radiolários e diatomáceas como indicadores de áreas de expansão de mínimo de oxigênio (zonas de disoxia-anoxia) no Cretáceo Médio, Cenomaniano-Turoniano das bacias Pará-Maranhão e Barreirinhas, Margem Equatorial Brasileira | 26 |
| Evolução mineralógica do processo de fossilização na | |

| | | | |
|--|----|--|----|
| formação de um ictiólito do Membro Romualdo, Formação Santana | 26 | Ocorrência de pegadas fósseis no Grupo Rosário do Sul, Triássico do Estado do Rio Grande do Sul | 38 |
| Mortandade em massa de Clupeomorpha em Morros de Camaragibe, Formação Maceió (Aptiano-Albiano), bacia de Alagoas | 27 | Estimated speeds of dinosaurs trackways from Guará Formation, Rio Grande do Sul, Brazil | 38 |
| Reconhecimento de cicatrizes musculares e considerações prévias sobre a paleoecologia e tafonomia de <i>Anodontites</i> (Bivalvia, Unionoidea) do Grupo Bauru (Cretáceo Superior, bacia Bauru) | 28 | A new Archosaur tracksite from the Early Cretaceous of Sousa Basin, Northeastern Brazil | 39 |
| Tafonomia dos foraminíferos da ecofácies Capanema da Formação Pirabas (Mioceno Inferior), Estado do Pará: resultados preliminares | 28 | Ocorrência de coprólito na bacia do Tucano (central), Cretáceo Inferior | 39 |
| Preservação de tecidos não mineralizados de crustáceos decápodes da ecofácies Baunilha Grande da Formação Pirabas (Mioceno Inferior), Estado do Pará | 29 | Paleontologia de Invertebrados | |
| Tafonomia em mamíferos pleistocênicos: caso da planície fluvial de Maravilha, AL | 29 | From Plantae to Animalia: systematics and affinities of Clarke's Devonian problematical tubular fossils | 40 |
| Tafonomia de vertebrados da Formação Touro Passo (Pleistoceno Superior): classes tafonômicas e diagênese | 29 | Phylogenetic analysis of the Rugosa (Cnidaria-Anthozoa) and a proposal for a new classification for the Anthozoa | 40 |
| Estudos tafonômicos e a hipótese de coexistência da megafauna e o homem pré-histórico na região de Fazenda Nova (Brejo da Madre de Deus, Pernambuco, Brasil) | 30 | <i>Myophorella coqueiroensis</i> (Maury, 1937), um Bivalvia Trigoníada do Eo-Albiano de Sergipe | 41 |
| Cluster analysis applied to the taphonomy of bivalve mollusks from Ubatuba bay, São Paulo State, Brazil: methodological implications | 30 | Bivalves da Formação Crato, bacia do Araripe | 41 |
| Vacationing in the Paleozoic: actualistic taphonomy in marine tropical/subtropical settings of northern coast of São Paulo State, Brazil | 31 | Moluscos fósseis da Formação Codó, Cretáceo Inferior da bacia do Parnaíba pertencentes ao Museu de Malacologia/Depesca – UFRPe | 42 |
| Análise preliminar da microfauna presente em sedimentos presentes no Neógeno do Panamá | 32 | Moluscos fósseis da bacia Paraíba (Cretáceo e Terciário) pertencentes à coleção paleontológica da UFRPe | 43 |
| Paleoicnologia e Estruturas Biogênicas | | Gastrópodes dulcícolas terciários (Ampullariidae: <i>Pomacea</i> e Planorbidae: <i>Drepanotrema</i>) na Formação Campos Novos, Paraíba | 43 |
| Pseudo-icnofósseis de metazoários no Paleoproterozóico da Formação Cercadinho, Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais | 32 | Sobre a sistemática dos Homalonotidae (Trilobita, Phacopida), Formação Ponta Grossa, sub-bacia Apucarana, Devoniano: comentários preliminares | 44 |
| Ocorrência de estromatólitos na região de Lagoa Formosa (MG) e seu significado na reconstituição paleoambiental da deposição de litofácies do Grupo Bambuí Ocidental | 33 | Primeiro registro fóssil de Phrynida (Arachnida: Amblypygi) | 44 |
| Registro de estromatólitos recentes (Brejo do Espinho), Estado do Rio de Janeiro, Brasil | 33 | Inventário taxonômico dos insetos da Formação Santana, Cretáceo do Nordeste da coleção do Museu Nacional/UFRJ | 45 |
| Caracterização das esteiras estromatolíticas lisas da lagoa Pernambuco, Rio de Janeiro | 34 | Nova ocorrência do conchostráceo <i>Leaia</i> na Formação Rio do Rasto (Permiano, bacia do Paraná) | 45 |
| Composição cianobacteriana da esteira em bolha da lagoa Vermelha, Rio de Janeiro, Brasil | 34 | Estudo sistemático dos calianassídeos (Crustacea-Decapoda) da Formação Maria Farinha (Paleoceno), Estado de Pernambuco, Brasil | 46 |
| Composição cianobacteriana e caracterização das esteiras microbianas da salina Julieta (Praia Seca), município de Araruama, Rio de Janeiro | 35 | Novos registros de crustáceos decápodes do Cenozóico do Brasil | 46 |
| Tipificação das esteiras microbianas da lagoa Pitanguinha, Neogeno do Rio de Janeiro, Brasil | 35 | Considerações sistemáticas e paleoecológicas da equinofauna do Maastrichtiano-Paleoceno da bacia de Pernambuco-Paraíba | 47 |
| Associação entre tubos larvais e cápsulas cefálicas de Chironomidae (Diptera) fósseis do Jurássico da Formação Cañadon Asfalto (Caloviano-Oxfordiano), Patagônia, Argentina | 36 | Descrição e paleoecologia de uma nova ocorrência de equinóide para o Cretáceo do Brasil: <i>Proraster dalli</i> (Clark, 1891) | 47 |
| Bioerosion on Lower Eocene reef environment of Maria Farinha Formation, Paraíba Basin, Northeastern Brazil | 36 | Paleontologia de Vertebrados | |
| New evidences of drilling predation/parasitism in modern Bouchardiidae brachiopods | 37 | Estudo microscópico de tubarões (Condrichthyes – Galea) da Formação Pirabas e implicações paleoambientais | 48 |
| Análise quantitativa da predação em conchas de <i>Anomalocardia brasiliensis</i> (Gmelin, 1789) de Cabo Frio (Holoceno), Estado do Rio de Janeiro | | Revisão de <i>Carcharodon megalodon</i> (Chondrichthyes-Galea) na Formação Pirabas, Mioceno Inferior | 49 |
| | | Ocorrência de <i>Ellimmichthys longicostatus</i> (Cope, 1886) (Actinopterygii: Clupeomorpha) na Formação Maracangalha, bacia do Recôncavo, Cretáceo Inferior | 49 |
| | | Primeiro registro de microdentos de peixes ósseos na Formação Pirabas (Mioceno Inferior) Norte/Nordeste do Brasil | 50 |
| | | Estudo da ictiofauna (Ordem Siluriformes) miocênica da | |

| | | | |
|---|----|--|----|
| Formação Solimões (Acre) | 50 | | |
| Estudo quantitativo e qualitativo da assembléia fossilífera do sítio Linha Várzea, Paraíso do Sul, RS | 51 | Análise morfométrica de dentários de <i>Tapirus</i> (Mammalia, Perissodactyla) do Pleistoceno Superior da Amazônia Sul-Occidental, Brasil | 60 |
| Ornamentações faciais em dicinodontes de grande porte do Triássico do Rio Grande do Sul | 51 | Morfometria geométrica dos crânios de Cingulata das espécies <i>Eupractus sexcinctus</i> e <i>Holmesina</i> sp. | 61 |
| Retrodeformação do crânio de <i>Jachaleria candeleriensis</i> (Synapsida: Dicynodontia) do Neotriássico do sul do Brasil: uso de metodologias e considerações preliminares | 52 | Perspectiva de uma abordagem paleoepidemiológica em material de megafauna pleistocênica: em duas abordagens distintas | 61 |
| Verifying the validity of <i>Jachaleria</i> genus (Therapsida, Dicynodontia) | 52 | Os mamíferos gigantes do Pleistoceno de Canhoba, Sergipe | 62 |
| Sobre o atlas, áxis e a terceira vértebra cervical de <i>Exaeretodon</i> Cabrera, 1943 (Cynodontia: Traversodontidae) | 53 | Levantamento fossilífero dos mamíferos do nordeste brasileiro | 62 |
| Um novo traversodontídeo para a Formação Santa Maria (Triássico do Rio Grande do Sul) | 53 | Preguiças fósseis do Estado de São Paulo | 63 |
| Comparação das características fisionômicas dos Dinosauria com as classes de répteis e aves | 54 | O estado da arte dos registros fossilíferos do Quaternário de Rondônia, Brasil | 63 |
| Primeira ocorrência de dente de Theropoda do Cretáceo Superior (bacia Bauru), região de Marília, SP | 54 | Macromamíferos quaternários do abismo Ponta de Flecha, Iporanga, SP | 63 |
| Paleogeographic and chronostratigraphic distribution of <i>Aeolosaurus</i> (Dinosauria, Titanosauria) in Southeastern South America | 55 | Utilização de ferramentas computacionais avançados para obtenção de arquivos digitais e análise de vertebrados fósseis | 64 |
| Um novo Notosuchia do Cretáceo Superior (Formação Adamantina, bacia Bauru) do Estado de São Paulo | 55 | Paleontologia Estratigráfica | |
| Ocorrência de crocodiliformes no Quaternário do lajedo de Soledade, Apodi (RN) | 56 | Levantamento de dados paleontológicos do Subgrupo Irati (Neopermiano) no Estado de São Paulo, Brasil | 65 |
| Uma nova interpretação morfológica para <i>Colombitherium tolimense</i> Hoffstetter, 1970 e a sua importância no entendimento das relações dos Pyrotheria (Mammalia: Ungulatomorpha <i>incertae sedis</i>) | 56 | Contribuição paleontológica sobre o Jurássico Superior da bacia do Araripe, Nordeste do Brasil | 65 |
| Sobre o registro fóssil da família Teiidae (Squamata, Scincomorpha) na América do Sul | 57 | Interpretação paleoambiental dos lagos da Formação Maceió baseada em macrofósseis coletados nas praias de Japaratinga, Barreiras do Boqueirão e Morros de Camaragibe (Alagoas) | 66 |
| <i>Colbertia lumbrerense</i> da Formação Lumbrera (Argentina) e sua importância para os notoungulados da bacia de São José de Itaboraí, Rio de Janeiro, Brasil (Paleoceno) | 57 | Efeito da litologia sobre a distribuição de palinórfos: um exemplo da seção albo-aptiana da bacia de Sergipe | 66 |
| Hipoplasia dentária em <i>Carodnia vierai</i> (bacia de Itaboraí, Itaboraense, Paleoceno Superior, Rio de Janeiro, Brasil) | 58 | Sedimentos marinhos pré-Barreiras nas bacias costeiras do nordeste do Brasil: registro da transgressão mesomiocênica? | 67 |
| Nova forma de <i>Brachydelphis</i> (Pontoporiidae, Odontoceti, Cetacea) para o Mioceno-Plioceno da Formação Bahia Inglesa, Chile | 58 | Correlação bioestratigráfica entre os depósitos fossilíferos do Pleistoceno dos estados de Rondônia e Acre, Brasil | 67 |
| Sobre os Camelidae (Artiodactyla) do Quaternário do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil | 59 | Resultados preliminares da reconstrução paleoclimática com base em análise palinológica de sedimentos quaternários do talude continental brasileiro da bacia de Campos, RJ | 68 |
| Determinação de número, sexo e idade de exemplares de <i>Eremotherium laurillardii</i> (Lund) Cartelle & Bohórquez, 1982 da coleção de paleontologia do Museu Paraense Emílio Goeldi | 59 | Oscilações do nível do mar e paleoambientes no Quaternário do Estado do Rio de Janeiro | 68 |
| Osteodermos de <i>Propraopus</i> Ameghino, 1881 (Xenarthra, Dasypodidae), da Formação Touro Passo | | | |

Ensino de Paleontologia e Preservação de Acervos

O PARADOXO PALEONTOLÓGICO DE DARWIN

FREDERICO FELIPE DE ALMEIDA FARIA

PPGBVE, Depto. Botânica, CCB/UFSC, SC, felipeafaria@uol.com.br

SHEILA MERLOTTI

PPGBVE, Depto. Botânica, CCB/UFSC, SC, sheila@ccb.ufsc.br

GUSTAVO ANDRES CAPONI

POSFIL, Depto. Filosofia, CFH/UFSC, SC, gustavocaponi@newsite.com.br

Entre os séculos XVIII e XIX, a percepção de um passado extremamente longo para a história da vida na Terra estava permeando, de forma gradativa, a construção do pensamento evolutivo. A partir dos trabalhos de Buffon (1707-1788), James Hutton (1726-1797) e Charles Lyell (1797-1875), os naturalistas da época puderam vislumbrar uma enorme ampliação da estimativa do tempo geológico [Rossi, P. 2001. *A descoberta do tempo*. Sagrado Coração, 492 p.]. Esse fator permitiu aos evolucionistas formularem teorias evolutivas que demandavam um grande intervalo de tempo para que os mecanismos, nelas propostos, pudessem atuar [Bowler, P. 1989. *Evolution: the history of an idea*. Berkeley, 398 p.; Rudwick, M. 1972. *El significado de los fósiles*. Hermann Blume, 347 p.]. Para Charles R. Darwin (1809-1882), este foi um fator primordial para a coerência de sua proposição. O registro fóssil disposto ao longo do tempo geológico apontava para algumas séries filéticas com as quais pôde trabalhar para elaborar sua teoria. No entanto, este registro indicava, também, algumas lacunas na representação das séries filéticas nele contidas [Bowler, P. 1996. *Life's splendid drama*. Univ. Chicago, 525 p.]. Esse paradoxo, enfrentado por Darwin e os defensores de sua teoria se estendeu, de certa forma, até os dias de hoje. Contudo, na virada do século XIX para o XX, com o advento de técnicas mais eficazes utilizadas pela Geologia e Paleontologia, inúmeras descobertas fóssilíferas vieram a dar suporte à sua teoria, permitindo que a mesma se consagrasse como um verdadeiro paradigma kuhniano da Biologia [Greene, J. 1979. *O paradigma kuhniano e a revolução darwinista na história natural*. Regra do Jogo, 327 p.], após a formulação da teoria da “Nova Síntese” ou “Neodarwinismo. Para tanto, Darwin e seus defensores necessitaram empreender uma série de argumentações contra os ataques de seus opositores, visando obter aceitação de sua teoria por parte da comunidade científica e do público em geral [Romer, A.S. 1962. In: Barnett, S.A. et al. (ed.) *Un siglo después de Darwin*, Alianza Editorial, p. 118-145], ambos interessados no impacto que uma teoria evolucionista, fulcrada em um mecanismo baseado em fatores materialistas e aleatórios, pudesse promover com o deslocamento do homem como criação especial e divina para um lugar comum no mundo natural.

A INFLUÊNCIA DO CRIACIONISMO ENTRE OS ESTUDANTES DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS (FUFT): DADOS PRELIMINARES

SÉRGIO DIAS-DA-SILVA

Lab. Paleobiologia, IB/FUFT, TO, sergiosilva@uft.edu.br

O objeto deste estudo foram alunos Curso de Ciências Biológicas da FUFT matriculados na Disciplina de Processos Evolutivos (PE) (Código CB081001-1023), a qual prevê o ensino da história do pensamento evolutivo, das idéias pré-darwinianas oriundas da teologia cristã, dos primeiros evolucionistas, do Darwinismo e da Teoria Sintética da Evolução. Após a ministração destes conteúdos, foram tabulados dados referentes a três turmas de alunos: duas do semestre de 2004/1 (Integral e Noturno - 32 e 27 alunos, respectivamente) e uma do semestre de 2004/2 (Integral - 13 alunos). Na primeira avaliação, foi feita a seguinte pergunta: “Entre as duas teorias sobre a origem das espécies (o Criacionismo e o Evolucionismo), defenda a que consideras correta”. A partir das respostas obtidas foram criadas quatro categorias de resposta: (1) Evolucionismo; (2) Criacionismo; (3) ambos e (4) não soube responder. A categoria “ambos” foi criada após vários alunos afirmarem que Deus criou o universo e os primeiros organismos, e, somente a partir daí, a evolução biológica tomou seu curso. Foram obtidos os seguintes

resultados: no semestre 2004/1 (Noturno), 30% dos alunos defenderam o Criacionismo, seguidos por 29% de evolucionistas, 22% ambos e 19% não souberam responder. Já no Período Integral, a tendência se inverteu: 46% defenderam o Evolucionismo, 38% ambos e 16% não souberam responder. Nenhum aluno desse período defendeu o Criacionismo. Quanto à turma de 2004/2, 62% defenderam o Evolucionismo, 15% o Criacionismo, 8% ambos e 15% não souberam responder. Quanto ao total das 3 turmas, 43% defenderam o Evolucionismo, 14% o Criacionismo, 26% ambos e 17% não souberam responder. Existe diferença entre o Período Integral e Noturno. Isso pode ser devido ao fato de que os alunos do Noturno trabalham e tem menor acesso à Internet, livros e jornais do que os alunos do Período Integral, os quais tem uma maior tendência a aceitar o Evolucionismo. Entretanto, faz-se necessária uma ampliação da amostra e um estudo sócio-econômico/cultural para buscar a corroboração (ou não) da hipótese apresentada.

1ª EXPOSIÇÃO DE DINOSSAUROS DO MUSEU DE PALEONTOLOGIA DE MARÍLIA, SP

WILLIAM NAVA

Museu de Paleontologia de Marília, SP, willnava@terra.com.br

IVAN EVANGELISTA JR.

Depto. Comunicação e Marketing, Fundação de Ensino Eurípedes Soares da Rocha, UNIVEM, Marília, SP, marketing@fundanet.br

O Museu de Paleontologia de Marília realizou, no período de 25/04/2004 a 16/05/2004, com apoio da Secretaria Municipal de Cultura e Turismo, a 1ª Exposição de Fósseis de Dinossauros do centro-oeste do Estado. Foram exibidos ossos de dinossauros encontrados na região de Marília e em áreas do oeste paulista, fósseis do pequeno crocodilo *Mariliasuchus*, além de peixes provenientes da chapada do Araripe, materiais pertencentes ao acervo deste museu. Dias antes da inauguração da mostra, foram feitas “chamadas” pelos jornais e TVs locais, como forma de divulgá-la à comunidade, de um modo geral, e de facilitar que escolas e outras instituições interessadas pudessem agendar em tempo suas visitas. *Banners* sobre dinossauros e outros animais do Cretáceo, matérias em jornais abordando a Paleontologia local, do oeste do Estado e do Brasil, além de fotografias abordando etapas de escavações pela região de Marília, completavam a mostra. Todos os lances e emoções de uma descoberta paleontológica e os detalhes de cada fóssil eram passados às pessoas, levando-as a fazer uma viagem pelo tempo, até a época dos dinossauros. O que é? Como? Quando? Por quê? É difícil? É gostoso fazer isso? Vale a pena? ... foram algumas das muitas perguntas feitas. A possibilidade de trocar idéias, de passar conhecimento e também de aprender mais sobre o assunto, foi muito gratificante. “Mas foram vocês mesmos que escavaram!?! Nossa!”, era a exclamação de muitas crianças. A oportunidade dada a centenas de alunos e muitos visitantes de, por primeira vez, observar um fóssil, nunca será esquecida. O horário da mostra, particularmente aos sábados e domingos, permitiu que pais pudessem ir acompanhados pelos filhos, e também participar desse mundo de curiosidades que tanto ouvem falar, mas que nem sempre podem vivenciar e conhecer. Cerca de 1.600 pessoas, entre marilienses e habitantes de cidades num raio de até 200 km estiveram percorrendo as duas salas destinadas à exposição, numa demonstração do quanto os dinossauros constituem uma atração turística e cultural.

ENSINO DE PALEONTOLOGIA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

SEBASTIÃO DE OLIVEIRA MENEZES

Depto. Geociências/ICHL/UFJF, Juiz de Fora, MG, somenez@ichl.ufjf.br

Paleontologia é uma disciplina semestral, com 60 horas/aula, oferecida pelo Departamento de Geociências da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) para alunos do curso de Ciências Biológicas. Ela foi criada em 1995 por solicitação da Coordenação do Curso de Ciências Biológicas. O oferecimento da primeira turma, entretanto, só ocorreu no segundo semestre de 1996 e nela matricularam-se 18 alunos. Neste segundo semestre de 2004, a disciplina foi colocada em carga pela décima sétima vez e está atendendo a 26 alunos. Nestes nove anos letivos, já foram atendidos cerca de 400 alunos. O oferecimento da disciplina Paleontologia vem despertando o interesse de alguns discentes para esta área de conhecimento. Alguns ex-alunos continuaram seus estudos paleontológicos em cursos de pós-graduação (mestrado e doutorado). O Departamento de Geociências tem recebido bolsistas de treinamento profissional e/ou estagiários na área de Paleontologia. Suas atividades são desenvolvidas no Laboratório de Geologia e Pedologia do Departamento de Geociências. Os exemplares fósseis disponíveis têm dado suporte ao desenvolvimento de estudos paleontológicos. Novas amostras, conseguidas por doação, vêm aumentando o modesto acervo paleontológico e contribuindo para novas iniciativas. Os bolsistas/estagiários descrevem, desenham,

identificam e organizam exemplares em coleções. As atividades desenvolvidas já resultaram na publicação de resumos em encontros, semanas e seminários. Quatro trabalhos de conclusão de curso (monografias) com temas paleontológicos já foram orientados e concluídos: (i) *Foraminíferos do Brasil: indicadores ambientais no tempo e no espaço*, foi desenvolvido por Salete Rossini; (ii) *Estudo paleontológico da Bacia de São José do Itaboraí – RJ*, desenvolvido por Cleber Fernandes Alves; (iii) *Esporos e pólen nos estudos micropaleontológicos*, desenvolvido por Rose Mary de Fátima Salomão; e (iv) *Moluscos fósseis da região sudeste do Brasil*, desenvolvido por Priscilla Torturella de Sá Ferreira. Estes são resultados de nove anos de trabalho. Organizar coleções de fósseis, organizar coleções didáticas com moldes de fósseis e de material recente, simulando processos de fossilização, desenvolver atividades visando a divulgação da Paleontologia para alunos do ensino fundamental e médio e, até mesmo, para professores destes níveis de ensino, estão entre os objetivos do Departamento de Geociências.

OFICINA E INSTALAÇÃO DAS COLEÇÕES DE RÉPLICAS E TÁCTIL DO MUSEU DE PALEONTOLOGIA URCA

ALEXANDRE MAGNO FEITOSA SALES

Museu de Paleontologia de Santana do Cariri, URCA, CE, amfsales@urca.br

WALTÉCIO OLIVEIRA ALMEIDA

Depto. Biologia, URCA, CE, walmeida@urca.br

LUIZ EDUARDO ANELLI

Depto. Geologia Sedimentar e Ambiental, IGc/USP, SP, anelli@usp.br

O museu de Paleontologia de Santana do Cariri (URCA), localizado ao sul do Estado do Ceará, na região da bacia sedimentar do Araripe, em conjunto com a Oficina de Réplicas do Museu de Geociências da USP, realizou uma oficina de réplicas dos fósseis cretácicos de sua coleção de exposição, contemplando alunos e professores da URCA, artesãos e população local. Essa ação faz parte do projeto “Sistematização e Melhoramentos do acervo do Museu de Paleontologia URCA (Proj. CNPq 402542/03-7)”. Os fósseis do acervo do museu URCA, representam a biodiversidade biológica representada nas rochas cretácicas da Formação Santana (com idades entre 115 e 100 milhões de anos). Um impressionante depósito do tipo *lagerstätte*, conhecido mundialmente pelos fósseis de vertebrados, invertebrados e plantas dos membros Crato e Romualdo, que representam um antigo ambiente, formado em um grande lago que evoluiu para uma laguna de água salgada com influências marinhas. A oficina de réplicas foi realizada para a instalação das coleções de réplicas e táctil do Museu de Paleontologia URCA. A coleção de réplicas contribuirá no despertar da ciência paleontológica e acompanhada de material didático apropriado, despertará o interesse pessoal, dos que desejam entender os conceitos sobre o Período Cretáceo no Araripe, tempo geológico envolvido, evolução, extinção, paleoclimas, paleoambientes, paleogeografia e paleoecologia. A procura pelos fósseis no museu é grande e a coleção de réplicas será direcionada principalmente para o público formado por alunos de colégios (ensino médio e fundamental), faculdades e universidades; como também para pesquisadores interessados em estudar o acervo do museu. Já a coleção táctil de exposição disponibilizará uma oportunidade única para que o público portador de deficiência visual possa ter a oportunidade de manusear os fósseis replicados e ter a constatação de sua diversidade, qualidade de preservação e importância científica. As duas coleções visam principalmente divulgar como ocorreu a evolução das espécies no passado geológico da região do Araripe, contribuindo para o entendimento da evolução do nosso planeta.

LEVANTAMENTO FOSSILÍFERO NO VALE DO RIO PARDO, RS: OS PRIMEIROS RESULTADOS CONFIRMAM A RIQUEZA FOSSILÍFERA DA REGIÃO

HAYWOOD DAIL LAUGHINGHOUSE IV*

Depto. de Biologia, UNISC, RS, hdaillaughinghouseiv@yahoo.com

SERGIO KLAMT

Centro de Ensino em Pesquisas Arqueológicas, CEPA/UNISC, RS

GERSON FAUTH

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, ProPPG/UNISC, RS, gfauth@unisc.br

O Vale do Rio Pardo, na região central do Estado do Rio Grande do Sul, é reconhecido por sua riqueza fóssil. Entretanto, existe uma carência de ações que visem à divulgação desta ciência para a população da região. Ao final do primeiro semestre de 2004, deu-se início, na Universidade de Santa Cruz do Sul, a um projeto de paleontologia

objetivando a descoberta de novos sítios fósseis e a divulgação da ciência paleontológica à comunidade da região. Para tanto, foram executadas saídas periódicas ao campo e realizadas palestras em escolas públicas na região. Como resultado destas incursões paleontológicas, foi encontrado um grande número de material paleobotânico e de paleovertebrados. Todos os achados foram divulgados na região e observou-se um considerável aumento do interesse pelas ciências paleontológicas por parte de alunos, professores e da comunidade em geral. Destaca-se a ocorrência significativa de material paleobotânico, como lenhos silicificados triássicos e pleistocênicos, encontrados em distritos dos municípios de Venâncio Aires, Santa Cruz do Sul, Rio Pardo, Pantano Grande, Vera Cruz, e Ibarama. O material apresenta-se bem conservado e inclui peças alcançando mais do que 70 cm de comprimento e 30 cm de diâmetro, encontradas roladas em drenagens ou próximo a elas. [* Bolsista PUIC-UNISC]

O ACERVO PALEONTOLÓGICO DO MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL DO CENTRO DE ENSINO EXPERIMENTAL GINÁSIO PERNAMBUCANO

ROSEMBERGH S. ALVES, DAVID HOLANDA DE OLIVEIRA, ALCINA MAGNÓLIA FRANCA BARRETO
Depto. Geologia, UFPE, PE, *rosemberghalves@bol.com.br*, *neoxs@ig.com.br*, *alcina@ufpe.br*

O conhecimento sobre a biodiversidade advém do esforço desenvolvido pelos taxonomistas, curadores de coleções e dirigentes das instituições que abrigam as coleções científicas de nosso país, além das agências de fomento à pesquisa que destinam recursos para mantê-las e informatizá-las. Neste trabalho, objetivou-se a organização e catalogação do acervo paleontológico do Museu de História Natural do Centro de Ensino Experimental Ginásio Pernambucano (CEEGP). O acervo consiste de espécimes procedentes principalmente de coleções estrangeiras. Até o momento, foram catalogados 475 exemplares, incluindo vertebrados, invertebrados e vegetais. Observa-se no acervo uma grande diversidade e representatividade de animais e plantas que viveram em antigos ambientes, principalmente o marinho, durante as eras paleozóica, mesozóica e cenozóica, destacando-se os invertebrados. Entre os moluscos, encontram-se bivalves (28,3%), gastrópodes (11,5%), cefalópodes (7,8%) e escafópodes (1,1%) com percentual total de 48,7% em relação aos demais grupos, que incluem organismos extintos como trilobitas (0,4%), equinodermas (5,1%), braquiópodes (10,7%), cnidários (3,3%), briozoários (0,4%) e esponjas (1,6%). Dentre os vertebrados, predominam ossos e dentes de mamíferos quaternários (18,3%) e peixes (6,6%) preservados em ictiólitos. Pteridófitas carbonificadas e lenhos de gimnospermas silicificadas constituem 4,9% da coleção. Uma parte do acervo está sendo selecionada e será disponibilizada para a exposição permanente no Museu, contendo os exemplares com maior destaque da coleção. Com a catalogação e organização do acervo paleontológico, será possível a utilização da coleção em atividades didáticas, incentivando o aprendizado em Paleontologia no ensino médio e fundamental, incrementando as aulas práticas no Museu de História Natural do CEEGP.

OS FÓSSEIS DE PERNAMBUCO DA COLEÇÃO CIENTÍFICA DO DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA – CTG/UFPE

FELIPE J. DA CRUZ LIMA*, ALCINA MAGNÓLIA FRANCA BARRETO
Depto. Geologia, UFPE, PE, *felipe_jose_84@yahoo.com.br*, *alcina@ufpe.br*

ANDERSON R. B. MARTINIANO**
Depto. Ciências Biológicas, UFPE, PE, *arbm_bio@yahoo.com.br*

JOSÉ AUGUSTO COSTA DE ALMEIDA
Depto. Geociências, UFPE, PE, *joserufino@uol.com.br*

Coleções científicas de fósseis são de grande importância para a preservação do patrimônio cultural, para as pesquisas e atividades de ensino e extensão. A Coleção Científica de Macrofósseis do Departamento de Geologia (DGEO) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) está em processo de informatização. Ela contém mais de 10.000 espécimes, coletados principalmente em bacias sedimentares do Nordeste brasileiro. O objetivo deste trabalho é apresentar os dados parciais informatizados até o momento, referentes aos fósseis coletados no Estado de Pernambuco. A catalogação está sendo feita por meio do programa de microcomputador *Microsoft Access*. Os dados estão sendo retirados do livro de tombamento, onde consta o nome da espécie, grupo taxonômico, idade, formação geológica, litologia, localidade, coletor e a gaveta do armário em que o exemplar se encontra depositado. Até o momento, 1.076 números de entrada foram coletados em Pernambuco, com cerca de 32,5% do acervo já informatizado. Em relação à diversidade de grupos, verifica-se que há um predomínio de 60% de Mollusca (sendo, 28% de Bivalvia, 28% de Gastropoda e 4% de Cephalopoda) e 18% de Pisces, seguido de Arthropoda (4% de

Crustacea), Echinodermata (3% de Echinoidea), Brachiopoda (2%) e icnofósseis de invertebrados (4%). Vegetais, mamíferos e répteis representam, até o momento, aproximadamente 1% do acervo, os demais 8%, inclui organismos indeterminados e rochas. As coletas foram feitas em municípios pernambucanos nas bacias sedimentares de Jatobá (Formação Inajá, Devoniano), Araripe (Formação Santana, Cretáceo), Pernambuco (Formação Cabo, Cretáceo) e Paraíba (formações Gramame e Maria Farinha, Cretáceo e Paleógeno, respectivamente). Oito holótipos e trinta e três parátipos são destaque na Coleção. Alguns espécimes necessitam de classificação e outros de reclassificação. A informatização possibilitará um melhor conhecimento do acervo e uma busca e consulta mais efetiva dos fósseis, incentivando as atividades de pesquisa, ensino e extensão em Paleontologia. [*Bolsista CNPq/PIBIC; **Bolsista FACEPE/BDCT]

A COLEÇÃO CIENTÍFICA DE MICROFÓSSEIS DO DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

DAVID HOLANDA DE OLIVEIRA*, FELIPE J. CRUZ LIMA**, ALCINA MAGNÓLIA F. BARRETO

Depto. Geologia, UFPE, PE, *neoxs@ig.com.br*, *felipe_jose_84@yahoo.com.br*, *alcina@ufp.br*

JACQUELINE SANTOS DA SILVA

Dpto. Oceanografia, UFPE, PE, *jkellyss@bol.com.br*

A Coleção Científica de Microfósseis do Departamento de Geologia da Universidade Federal de Pernambuco é composta principalmente por foraminíferos e foi instituída pelo professor Ivan de Medeiros Tinoco, que ao longo de quase 30 anos conseguiu formar uma das mais importantes coleções de foraminíferos do Brasil. A origem do material é bastante diversificada, contendo uma rica representação da fauna brasileira e de coleções internacionais. O objetivo principal deste trabalho é a recuperação, organização e informatização do acervo de microfósseis. O desenvolvimento do trabalho está sendo constituído de várias etapas: avaliação do estado de preservação dos espécimes, levantamento bibliográfico, catalogação (por seqüência numérica) e informatização. No processo de informatização, foi utilizado o programa para microcomputadores *Access*, onde foi gerado um banco de dados com consulta simples e rápida, contendo informações gerais sobre cada espécime do acervo (nome da espécie, local de coleta, hábito, idade, etc.). Foi feito o levantamento de 910 lâminas (97% de foraminíferos e 3% de outros grupos) contendo um total de 548 espécies de foraminíferos (90% bentônicos e 10% planctônicos). A ordem de maior representação foi *Rotaliida* com 36%, seguida de *Lagenida* e *Miliolida* 13%, *Buliminida* 11%, *Globigerinida* 10%, *Textulariida* 6%, *Lituolida* 3%, *Robertinida*, *Involutinida* e *Trochamminida* 2%, *Astrorhizida* e *Fusulinida* 1%. Alguns espécimes precisam ser classificados e outros precisam de revisão. As amostras possuem idades que variam do Paleozóico ao Recente. A coleção possui sete holótipos (*Lingulinopsis tinocoi*, *Massilina pernambucensis*, *Spiroloculina mosesi*, *Spiroloculina stebanii*, *Fallotia santosae*, *Lenticulina erichseni*, *Dentalina communis* forma *tinocoi*). Com a reestruturação da coleção, será possível a utilização do acervo como referência nos estudos paleontológicos e bioestratigráficos. [*Bolsista FACEPE/BDCT; **Bolsista CNPq/PIBIC]

INFORMATIZAÇÃO E CATALOGAÇÃO DA COLEÇÃO DE MACROFÓSSEIS DO DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

ANDERSON R.B. MARTINIANO*

Centro de Ciências Biológicas, CCB / UFPE, PE, *arbm_bio@yahoo.com.br*

ALCINA MAGNÓLIA F. BARRETO & FELIPE J. CRUZ LIMA**

Depto. Geologia, UFPE, PE, *alcina@ufpe.br*, *felipe_jose_84@yahoo.com.br*

A informatização de uma coleção científica se justifica principalmente pela necessidade de controle e acesso de seu acervo. A Coleção Científica de Macrofósseis do Departamento de Geologia, CTG/UFPE, reúne mais de 10.000 exemplares. O acervo foi coletado principalmente pelos professores Karl Beurlen e Geraldo Barros da Costa Muniz, nas principais bacias sedimentares do Nordeste brasileiro. Os fósseis foram catalogados por grupos taxonômicos, localidade, idade e formação geológica. Cada espécime foi devidamente conferido e comparado com os dados de suas respectivas etiquetas e dos livros de tombamento. As informações gerais sobre os fósseis estão sendo registradas em banco de dados do programa para microcomputadores *Ms Access*, que armazena as mesmas informações dos livros de tombamento. De todo o acervo, já foram catalogados 3.312 fósseis, distribuídos em: Moluscos 59%, Equinodermas 4%, Artrópodes 2%, Braquiópodes 1%, Celenterados 1%, Vertebrados 8%, Vegetais 1%, Icnofósseis 4%, além de amostras de rochas 1%. Dentre esses, podemos destacar a abundância do Filo

Mollusca, com 920 fósseis da classe Bivalvia, 770 fósseis da classe Gastropoda e 178 fósseis da classe Cephalopoda, além da ocorrência de vertebrados, com 234 fósseis de peixes, dois fósseis da classe Reptilia e três fósseis da classe Mamalia. Do total, 19% das peças estão em conferência. O acervo dispõe de fósseis oriundos das bacias Potiguar, Pernambuco, Paraíba e Sergipe-Alagoas. Destacam-se na coleção 13 holótipos e 51 parátipos. A informatização do acervo permitirá um maior conhecimento e acarretará em uma busca e consulta mais eficaz dos espécimes da coleção científica, viabilizando atividades de pesquisa, ensino e extensão em Paleontologia. [*Bolsista FACEPE/BDCT; **Bolsista CNPq/PIBIC]

PATRIMÔNIO GEOLÓGICO DA PALEOLAGUNA DE TAUÁ - PÂNTANO DA MALHADA, RIO DE JANEIRO: REGISTRO CLÁSSICO DE VARIAÇÕES DO NÍVEL DO MAR DURANTE O HOLOCENO

JOÃO WAGNER ALENCAR CASTRO

Depto Geologia e Paleontologia, MN, UFRJ, RJ, jwalencastro@mn.ufr.br

O reconhecimento da importância do patrimônio geológico e paleontológico no âmbito das políticas de conservação dos recursos naturais vem recebendo, nos últimos anos, mais atenção por parte de instituições científicas e governamentais do Estado do Rio de Janeiro, entre estas, o Departamento de Geologia e Paleontologia do Museu Nacional/UFRJ e o Departamento de Recursos Minerais (DRM). Neste contexto, chama atenção a paleolaguna de Tauá - pântano da Malhada, região dos lagos fluminenses, pela singularidade geológica e estado de preservação ambiental. A formação da referida paleolaguna aconteceu após uma fase de erosão da planície costeira do rio São João e do córrego do Retiro, impulsionada pela subida do nível do mar há aproximadamente 5.100 anos AP. Durante esse período do tempo geológico, o nível relativo do mar na região situava-se em torno de 4,8 +/- 0,5 m acima do nível atual. As investigações geológicas a partir de testemunhos de sondagem revelaram que os sedimentos basais da paleolaguna compreendem areias marinhas de textura média a fina. Em seguida, identificou-se uma camada continua com espessura de 60 cm constituída por material conchífero, traduzido por moluscos de elevada densidade e pouca diversidade, apresentando excelente estado de preservação tafonômica. Foram encontrados exemplares com vestígios de padrão de coloração original, alguns dos quais preservados ainda em posição de vida. A camada subsequente de 40 cm é constituída por silte, argila e areia fina caracterizando o atual ambiente de pântano. As datações das conchas coletadas forneceram uma idade através do método C^{14} de 5.080 +/- 140 anos AP. Esse resultado corrobora dados obtidos em relação à última transgressão marinha ocorrida na região. Embora não existam dados concretos sobre a causa da mortandade generalizada das espécies de moluscos ocorrida na região, atribui-se a mesma a uma rápida regressão ocorrida por volta de 4.900 anos AP gerando condições de hipersalinidade. Desta forma, a paleolaguna de Tauá enquadra-se perfeitamente no conceito de patrimônio geológico, principalmente no que diz respeito aos sítios paleoambientais (ambiente de transgressão marinha) e sedimentológicos (complexo paleolaguna).

METODOLOGIA PARA DESAGREGAÇÃO DE SEDIMENTOS DA FORMAÇÃO ADAMANTINA DA BACIA BAURU, DO OESTE DE SÃO PAULO

ALICE FERREIRA SOUZA*, ANDRESSA MEDEIROS NOBELL, LÍLIAN PAGLARELLI BERGQVIST

Lab. de Macrofósseis, Inst. de Geociências, UFRJ, RJ, aliceferreirasouza@yahoo.com.br, andressa.lima@e-via.com.br,
bergqvist@geologia.urjf.br

ANTONIO DONIZETI DE OLIVEIRA**

Lab. Palinofácies e Fácies Orgânica, Inst. de Geociências, UFRJ, RJ, donnizzeti@yahoo.com.br

MISLENE RABELO DE SOUZA**

Lab. de Preparação de Microfósseis, Inst. de Geociências, UFRJ, RJ, rabelomis2004@yahoo.com.br

Os sedimentitos da Formação Adamantina, bacia Bauru, oeste de São Paulo, possuem uma enorme dificuldade de processamento, devido à presença de grãos cimentados por sílica, que são extremamente duros e não se dissolvem em água nem em outros reagentes normalmente utilizados. O procedimento de dissociação desse sedimento é de fundamental importância para a descoberta de fragmentos ósseos e dentes isolados de microvertebrados fósseis. Uma parte substancial do acervo fóssilífero de mamíferos cretácicos, nas diversas instituições de pesquisa em todo o mundo, é composto de fósseis recuperados por meio desse processo e este é o principal método capaz de revelar tais restos. No Cretáceo superior brasileiro há somente um único registro de mamífero, encontrado em rochas da bacia Bauru. Esse novo método está sendo utilizado após vários testes experimentais, consistindo das seguintes etapas: (i)

blocos de rocha são quebrados até o tamanho aproximado de 1 cm³, a fim de evidenciar a existência de fósseis e aumentar a superfície para o ataque químico; (ii) os pequenos blocos são processados com os reagentes oxidantes - peróxido de hidrogênio (H₂O₂) ou óxido de potássio (KOH), ambos a 20% - que têm como função eliminar a matéria orgânica, e também funcionam como defloculante de sedimento argiloso; o reagente deve cobrir totalmente os blocos e o recipiente deixado à temperatura ambiente até que cesse a reação; (iii) após cessar a reação, o recipiente com as amostras deve ser colocado em uma chapa aquecedora a 80°C por duas horas; (iv) em seguida, utiliza-se equipamento ultra-sônico durante dez minutos, com frequência de 37 Hz, com o fim de auxiliar a desagregar a matriz argilosa e arenosa. Esse procedimento apresentou resultados bastante satisfatórios e, até o momento, conseguiu-se recuperar fragmentos ósseos não identificados e dentes isolados. Ataques com os ácidos acético, (CH₃COOH), clorídrico (HCL) e fluorídrico (HF) não obtiveram resultados satisfatórios. [*Bolsista CNPq; **Bolsista Fundação José Pelúcio Ferreira]

CONFECÇÃO DE MOLDE E RÉPLICA DE *Staurikosaurus pricei* (DINOSAURIA; THEROPODA): VARIAÇÃO DA TÉCNICA TRADICIONAL

RICCARDO MUGNAI, UIARA GOMES CABRAL, HELDER DE PAULA SILVA, JÉSSICA PONTES SILVA & RAQUEL
CORREA DE MATOS

Depto. Geologia e Paleontologia, Museu Nacional/UFRJ, RJ, *gianni@dinonet.it*

Em Paleontologia, é comum a existência de espécies que são conhecidas somente por um único exemplar. Um exemplo é *Staurikosaurus pricei*, um dinossauro terópode que foi coletado em 1936 pela equipe do Museu de Zoologia Comparada da Universidade de Harvard. O exemplar é procedente do Estado do Rio Grande do Sul, mais especificamente de sedimentos triássicos da bacia do Paraná. Apesar de, nos últimos anos, novos dinossauros terem sido encontrados nestas rochas, *Staurikosaurus pricei* continua sendo conhecido apenas por um único exemplar. Este material foi emprestado ao Setor de Paleovertebrados (DGP; Museu Nacional) visando preparação, pesquisa e confecção de réplica. Devido às características de preservação do material (com a superfície dos ossos danificada devido a processos diagenéticos), alguns cuidados foram tomados com a intenção de aumentar ainda a mais a fidelidade da cópia e diminuir os riscos ao original. Os moldes foram feitos com borracha de silicone Dow Corning HS III e foi usado catalisador Dow Corning HS III na proporção de 10:1. Durante esse processo, também foram utilizados massa de modelar (plastilina), filme de PVC, folhas de acetato, gaze, entre outros materiais. Com a plastilina, foram feitas camadas de 1 cm de espessura cada, que foram dispostas uma sobre a outra até atingirem aproximadamente metade da espessura de cada parte a ser moldada. As partes eram envolvidas em filme de PVC (não empregado nas técnicas tradicionais) para evitar o contato com a plastilina, que poderia penetrar nas inúmeras frestas e quebras existentes no exemplar. Após o acabamento em volta do fóssil, eram passadas diversas camadas de silicone intercaladas com uma camada de gaze até atingir uma espessura que conferisse boa resistência. Para evitar que o silicone escorresse, sempre eram feitas barreiras com a própria plastilina em torno das bases. A próxima etapa, que dá a sustentação à borracha, foi feita com o uso de gesso e, assim, estava terminada a primeira metade. Todo o procedimento era então repetido na parte que estava coberta pela massa e pelo filme PVC, sendo a única diferença entre o procedimento anterior o fato de que a barreira nesta etapa foi feita com fitas de acetato. Já com o molde pronto foram feitas as réplicas em resina poliéster, seguindo o procedimento padrão.

RESGATANDO O PASSADO: UMA RECONSTITUIÇÃO ARTÍSTICA DO PALEOAMBIENTE NOS ESTABELECEMENTOS COMERCIAIS NO ENTORNO DA BACIA DE SÃO JOSÉ, ITABORAÍ, RJ

EVERALDO NUNES JÚNIOR*

Pós-Graduação em Geofísica Marinha na UFF, *everaldonunes@yahoo.com.br*

LUIZ HENRIQUE MARINHO LAGES***** & ALEX ALVES SOUTO**

D.N.P.M. - RJ, *Strider_rick@yahoo.com.br*, *alexgarou@bol.com.br*

CINTIA MUNIZ DOS SANTOS

Esta intervenção urbana constitui um movimento artístico com a finalidade de compor um cenário com os animais pré-históricos da bacia de São José de Itaboraí, espalhando-os pela comunidade de São José de Itaboraí. Estes animais, representados nos estabelecimentos comerciais de forma organizada e didática, comporão um quadro simplificado e inteligível do que foi a pré-história da região de São José. Este projeto irá inovar por trabalhar e

comunicar as abordagens teóricas da paleontologia, ajustando-se e/ou orientando a comunidade de São José. A essência do trabalho é buscar uma maior integração comunidade-meio científico. Por isso, participarão do projeto artistas locais e estudantes disponíveis, tanto na elaboração dos temas, como na execução final da composição nos estabelecimentos locais. Visa-se, com esse trabalho, a identificação da comunidade com temas científicos, fato esse que será muito importante em relação à efetivação do parque paleontológico de São José de Itaboraí. [*Aluno de Mestrado; **Estagiários; ***Bolsista da UERJ]

TURISMO PALEONTOLÓGICO: A PALEONTOLOGIA COMO FERRAMENTA DE DESENVOLVIMENTO SÓCIO-ECONÔMICO-CULTURAL

LUIS GUSTAVO FERREIRA-OLIVEIRA*, CELSO LEVADA, LÚCIA SCUSSEL, ANTONIO ROBERTO SAAD
Inst. Geociências e Ciências Exatas, UNESP/Rio Claro, SP, *lgfo@rc.unesp.br*, *mirlev@linkway.com.br*, *lucia_scussel@yahoo.com.br*

LUIZ CARLOS BORGES RIBEIRO

FUMESU/Centro de Pesquisas Paleontológicas Llewellyn Ivor Price, Uberaba, MG, *cpclip@fumesu.br*

ANTÔNIO CELSO DE ARRUDA CAMPOS

Museu de Paleontologia de Monte Alto, SP, *mpaleo@montealto.sp.gov.br*

A Ciência tem como finalidade precípua a geração de conhecimento, visando o bem-estar da comunidade como um todo. A criação de uma estratégia exploratória das informações científicas, no caso específico o das pesquisas paleontológicas, pode influenciar benéficamente a vida de uma comunidade. A partir destas constatações, iniciou-se um trabalho visando analisar as formas nas quais o produto da pesquisa paleontológica, o fóssil, pode ser utilizado na melhoria da qualidade de vida das comunidades locais que abrigam jazigos fossilíferos. Foram visitados inicialmente dois museus de Paleontologia, um em Uberaba, Minas Gerais, o “Centro de Pesquisas Paleontológicas Llewellyn Ivor Price”, situado no bairro de Peirópolis e o outro na cidade de Monte Alto, São Paulo, o “Museu de Paleontologia de Monte Alto”. Em Uberaba, graças às atividades desenvolvidas pela instituição, os fósseis ganharam uma nova aplicação e valor, que se equivalem ao da importância científica. São elementos imprescindíveis na revitalização sócio-econômico-cultural da comunidade local. Em função do museu e do centro de pesquisas, o bairro de Peirópolis, que passava por momentos de grande evasão de moradores e crise econômica, transformou-se num pólo turístico bem desenvolvido. Hoje, Peirópolis é um núcleo regional de turismo e lazer, refletindo na economia local a partir da exploração comercial de serviços e produtos artesanais, proporcionando assim uma sensível melhora na qualidade de vida dos seus moradores. Desde 1992, o museu recebeu mais de 150 mil turistas de cerca de 750 municípios brasileiros e de 25 países. A cidade de Monte Alto, por sua vez, explora a cultura paleontológica por meio de um museu histórico natural, inaugurado em 1992. O museu recebe, em média, a visita de 2.000 pessoas por mês, vindas de diversas cidades. O total de visitas desde sua inauguração ultrapassa 250 mil pessoas. A inclusão de pessoas da própria comunidade, após treinamento e capacitação, nos trabalhos de coleta, preparação e exposição dos fósseis mostra-se como uma alternativa altamente viável para o envolvimento da comunidade nas pesquisas, além da geração de empregos e inclusão social, fato este observado em ambos os museus. Estes exemplos podem e devem ser seguidos por outras localidades brasileiras onde há jazigos fossilíferos. [*Bolsista CNPq; ** Universidade de Guarulhos, SP, *asaad@prof.ung.br*]

LEGISLAÇÃO BRASILEIRA COMO INSTRUMENTO PARA A PRESERVAÇÃO DE SÍTIOS PALEONTOLÓGICOS

DENISE FIGUEIRÔA BACELAR

UFPE e Depto. Zoologia, UFRPE, PE, *carolbac@terra.com.br*

EDUARDO RICARTE DE MOURA

Depto. Micologia, UFPE, PE, *ermvg80@yahoo.com.br*

CAROLINA PIMENTEL FELINTO

Depto. Etologia, UFPE, PE

ELIZABETH A. G. PASTICH, ELAINE B. NAPOLEÃO, LAURA C. C. MONTEIRO & FLAVIANE L.V. PAIVA

UFPE, PE, *bethpastich@bol.com.br*

Os fósseis são propriedade da Nação e protegidos por lei, conforme o Decreto-lei 4.146 de 1942, Constituição de 1988, e, como tal, a extração depende de autorização prévia do DNPM. Mas, a omissão da legislação brasileira nas questões relativas à proteção dos sítios paleontológicos deixa a impressão de inexistência de meios legais para a

fiscalização, apreensão dos fósseis e punição dos responsáveis pela depredação do patrimônio fóssilífero. Atualmente, a principal causa de redução do conteúdo fóssilífero no Brasil é a extração de jazidas minerais que, desta forma, indiretamente, danificam o patrimônio fóssilífero nacional. O comércio e a extração ilegal por parte das comunidades locais também se destacam devido a fatores sócio-econômicos associados ao aproveitamento de contrabandistas que agravam esta situação. O contrabando de fósseis denigre a imagem do país nos meios científicos internacionais, destrói o patrimônio comum de toda a sociedade e depreda o ambiente, pois a escavação em larga escala e por período prolongado de tempo fatalmente levará a um desequilíbrio ecológico, por problemas de erosão, assoreamento de mananciais e destruição de fauna e flora, danos esses que já ocorrem, por exemplo, na Chapada do Araripe. A obscuridade e a carência de detalhes da legislação que não esclarece as devidas responsabilidades, meios e penas, obviamente se torna um agravante na dificuldade de se proteger a riqueza paleontológica brasileira. É preciso substituir as medidas tradicionais, representadas pelas infrutíferas caçadas policiais, por soluções integradoras que levem em conta as oportunidades de desenvolvimento, de integração cultural, de geração de renda, formação e absorção de mão-de-obra local, envolvendo sempre aspectos científicos, culturais, penais e sócio-econômicos. A criação de parques temáticos, museus, programas de educação para a comunidade local, com o incentivo de outras atividades, inclusive eco-turísticas, que consigam realizar um desenvolvimento sustentável no cenário regional podem formar uma frente multidisciplinar, juntamente com universidades, órgãos públicos e privados, em defesa do patrimônio paleontológico, resolvendo muitas questões no que se refere à preservação destes também “monumentos culturais”, que são os bens fóssilíferos. Logo, a neutralização da depredação e do contrabando não é uma tarefa que depende unicamente de uma mudança na legislação, mas, principalmente de uma conscientização conjunta do país, estado e da sociedade.

VALUATION OF THE ILLEGAL SALE OF FOSSILS IN PERNAMBUCO

ANDREA FLORÊNCIO GAMA, DANILO JOSE AIRES DOS SANTOS, LEONARDO BARRETO COSTA BASTOS,
CINTIA MICHELE GONDIM DE BRITO, LUIZ HENRIQUE ESTEVAM BARBOSA, LEANDRO ROBERTO RODRIGUES
DE BRITO, SIDNEI TESSER

CCB, UFPE, PE, *andreafg2004@yahoo.com.br*

GERALDO JORGE BARBOSA DE MOURA

Depto. Geologia, CTG, UFPE, PE, *geraldojbm@ufpe.br*

Fossils are remains of animals and plants or evidence of their activities that remained preserved in rock. As a property of the Union, its extraction in Brazil is only possible by legal authorization of the National Department of Mineral Production (DNPM). Then, their extraction, transport and sale without authorization incur in crime against the economic and cultural order. The present research has the objective to contribute with information about the fossils from Pernambuco and make people conscient about the legality of the actions that involve the collection, the transport, the guard, over all, the sale. The information of the illegal sale in Pernambuco was collected in the Federal Police, Brazilian Institute of the Environment and Renewable Resources (IBAMA), DNPM, newspaper with a great circulation in the city, magazines and Internet. The main fossil groups with interest to illegal exploration pertain to vertebrates, for example, fish (discovered in the Araripe Basin border with Ceará and Piauí) and quaternary mammals (discovered in Petrolina, São Bento do Una, Pesqueira and some other cities of the Agreste and Sertão of Pernambuco). Recent important notifications about collection and illegal sale of these fossil were encountered, however are few the registers these activities and such as the law of the protection to the fossil in Brazil as well as the inspection are spared. There is not official estimate, but there was a time that the biggest reserve of the fossil of the Cretaceous period (between 140 and 65 millions years) wasted per year about 5 millions of the fossil illicitly. Fishes, insects and bones of dinosaurs with 110 millions years are extracted every day of the reserve that occupy 9.10^6 km^2 , in the Araripe region, ecologic unit situated in the central Northeast, that include 88 cities of Ceará, Pernambuco and Piauí, with nearly 1,4 billions of habitants. The number of illegality is provided by “fishers”, men that survive of the fossils of illegal extraction and sale. Thus, the illegal sale of the fossil, besides it isn't propitiate any benefit economic-social to the country finish to destroy important fossils or unique to study the Brazilian Paleontology.

Micropaleontologia

RESULTADOS PRELIMINARES DO ESTUDO DO PALEOMICROFITOPLÂNCTON MARINHO (ACRITARCOS E PRASINÓFITAS) NO DEVONIANO MÉDIO E SUPERIOR DA BACIA DO PARNAÍBA

FERNANDA DA FRANÇA ROBERTO & MARCELO DE ARAÚJO CARVALHO

Lab. Palinologia Aplicada, Setor de Paleobotânica e Paleopalínologia, Depto. Geologia e Paleontologia, Museu Nacional, UFRJ, RJ, ffrobertos@terra.com.br, mcarvalho@mn.ufrj.br

A bacia do Parnaíba está localizada no centro-norte brasileiro e foi preenchida por sedimentos do Ordoviciano ao Quaternário. O intervalo estratigráfico investigado refere-se às formações Itaim, Pimenteira, Cabeças e Longá. Em conjunto, sua idade, segundo conhecimentos bioestratigráficos atuais, estende-se do Mesodevoniano ao Eocarbonífero. Litologicamente, as formações Itaim e Cabeças possuem caráter predominantemente arenoso, contrastando com as formações Pimenteira e Longá, onde prevalecem os pelitos. O presente estudo foi desenvolvido com base em 101 testemunhos de quatro poços exploratórios da PETROBRAS, perfurados no quadrante sudoeste da bacia do Parnaíba, perfazendo 315 amostras. A finalidade deste estudo é a caracterização, calibração bioestratigráfica e reconstrução paleoambiental, baseadas na ocorrência e distribuição do paleomicrofitoplâncton marinho, especialmente acritarcos e prasinófitas. Com base nos estudos anteriores sobre diferentes grupos de microfósseis, foram definidas para o intervalo estudado (Eifeliano ao Fameniano) seis biozonas. Em uma análise qualitativa das amostras, foram registrados 48 gêneros do paleomicrofitoplâncton marinho, com 94 espécies. Os táxons identificados pertencem a associações típicas do Devoniano Médio e Superior. Dos 48 gêneros identificados no presente estudo, 27 são registrados pela primeira vez na bacia do Parnaíba: *Advenasphaeridium*, *Arkonites*, *Bipolarisvelata*, *Centrasphaeridium*, *Chomotriletes*, *Crucidia*, *Dictyotidium*, *Ephelopalla*, *Geron*, *Hapsidopalla*, *Helosphaeridium*, *Hemiruptia*, *Herciniana*, *Horologinella*, *Leptobrachion*, *Mediocorpore*, *Muraticavea*, *Oppilatala*, *Petrovina*, *Proteolobus*, *Puteoscortum*, *Saharidia*, *Schizocystia*, *Tunisphaeridium*, *Unellium*, *Villosacapsula* e *Winwaloesusia*. A grande quantidade de gêneros com registro inédito na bacia refletem a escassez de pesquisas sobre os acritarcos e prasinófitas na região. Também foram documentadas, pela primeira vez, dez espécies: *Dictyotidium granulatum*, *Dictyotidium variatum*, *Duvernaysphaera* sp. 1, *Duvernaysphaera dissimilis*, *Estiastra uruguayensis*, *Exochoderma irregulare*, *Exochoderma triangulata*, *Maranhites primus*, *Palacanthus ledanoisii* e *Polyedryxium simplex*.

PALINOLOGIA DA TRANSIÇÃO ENTRE O GRUPO ITARARÉ E A FORMAÇÃO RIO BONITO NA REGIÃO DE MARIANA PIMENTEL, RS, PERMIANO DA BACIA DO PARANÁ: RESULTADOS PRELIMINARES

LARISSA PALUDO SMANIOTTO*, EDUARDO PREMAOR**, TIAGO VIER FISCHER***, PAULO ALVES DE SOUZA & ROBERTO IANNUZZI

Depto. Paleontologia e Estratigrafia, IG/UFRGS, RS, larissa.paludo.smaniotto@bol.com.br, premaor@pop.com.br, tiago_fischer@hotmail.com, paulo.alves.souza@ufrgs.br, roberto.iannuzzi@ufrgs.br

Na região de Mariana Pimentel, particularmente na mina do morro do Papaléo, afloram expressivas exposições do Grupo Itararé e da Formação Rio Bonito, com relativa abundância de macrofósseis vegetais, destacando-se as Lycophyta, Sphenophyta, Pteridophyta, Glossopteridales e Cordaitales, dentre outras. Este trabalho está inserido em projeto mais abrangente e objetiva o estudo palinológico detalhado entre os grupos Itararé e Guatá (Formação Rio Bonito) a partir da identificação de todo material recuperado e conseguinte seleção de espécies para fins bioestratigráficos e de reconstituição ambiental. As amostras coletadas em campo foram processadas pelo método tradicional para material paleozóico e revelaram palinofloras relativamente abundantes e diversificadas. Na palinoflora do Grupo Itararé predominam esporos cingulizados (*Cristatisporites*, *Vallatisporites*), lisos (*Calamospora*), apiculados (*Brevitriletes*, *Horriditriletes*), grãos de pólen monossacados (*Cannanoropollis*, *Meristocarpus*), bissacados (*Vesicaspora*, *Protohaploxylinus*, *Hamiapollenites*) e poliplicados (*Vittatina*), além de fungos (*Portalites*) e algas (*Tetraporina*). Na Formação Rio Bonito, palinologicamente mais monótona,

predominam esporos triletes lisos (*Punctatisporites*) e cingulizados (*Lundbladispota*), fungos (*Portalites*) e algas (*Tetraporina*, *Quadrisporites*), além de expressiva quantidade de fitoclastos, enquanto que grãos de pólen bissacados (*Protohaploxypinus*, *Limitisporites*) são subordinados. [Contribuição ao Projeto FAPERGS 02/1755-2; *Bolsista BIC PROPESQ/UFRGS; **Bolsista BIC FAPERGS; ***Bolsista PIBIC/CNPq]

PROJETO COLEÇÃO DE PÓLENS DE REFERÊNCIA DE PLANTAS DO SUL DO BRASIL

ANA LUISA VIETTI BITENCOURT

Inst. Anchietao de Pesquisa, UNISINOS, RS, vietti@bage.unisinos.br

PAULO ALVES DE SOUZA

Depto. Paleontologia e Estratigrafia, IG/UFRGS, RS, paulo.alves.souza@ufrgs.br

SORAIA GIRARDI BAUERMANN, PAULO PEREIRA DAS NEVES

Lab. Palinologia, ULBRA, RS, soraiaab@ulbra.br, nevespc@yahoo.com.br

MARIA SALETE MARCHIORETTO

Inst. Anchietao de Pesquisa, UNISINOS, RS, herbariopaca@netu.unisinos.br,

SERGIO BORDIGNON & JULIAN MAUHS

ULBRA, RS bordignon@ibest.com.br

O estudo palinológico de espécies atuais de sistemas vegetais do Rio Grande do Sul é de fundamental importância para o conhecimento da biodiversidade polínica do Estado e de sua distribuição geográfica, com aplicação nos estudos palinológicos do Quaternário, nas reconstituições ambientais e climáticas. Além disso, é utilizado em avaliações do conteúdo polínico do mel, na análise de chuva polínica, na elaboração de calendários de pólen e na periodicidade de floração, assim como na determinação da quantidade de pólen dispersos no ambiente ou na atmosfera como diagnóstico de polinoses. É, também, de fundamental importância na compreensão das características ecológicas, evolutivas e das relações filogenéticas dos diferentes grupos de plantas. Pouco se conhece sobre a produção e dispersão de pólen de plantas que ocorrem no Brasil, considerando-se as condições ambientais do país e sua imensa biodiversidade. Os dados existentes, incluindo catálogos, atlas, publicações com descrições taxonômicas e fotomicrografias, são relativamente escassos. A caracterização dos padrões polínicos de espécies vegetais do Rio Grande do Sul e a implementação de coleções de pólen de referência são os principais objetivos deste projeto, em desenvolvimento a partir de convênio entre o Instituto Anchietao de Pesquisas da Unisinos e os Laboratórios de Palinologia da Universidade Luterana do Brasil e do Instituto de Geociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. A coleção está sendo iniciada pelo estudo do grupo das Gimnospermas, com as famílias Araucariaceae, Ephedraceae, Podocarpaceae e do grupo das Angiospermas, com as famílias Phytolaccaceae e Rhamnaceae atuais, tendo como origem a coleção botânica do Herbário PACA do Instituto Anchietao de Pesquisas.

SUGESTÃO EVOLUTIVA DA FILOGENIA REFERENTE A MEIOFAUNA

VIVIANE LIRA, GERUSO MIRANDA JUNIOR, BRUNA BEZERRA

Depto. Zoologia, CCB, UFPE, PE, vivislira@yahoo.com.br

GERALDO JORGE BARBOSA DE MOURA

Depto. Geologia, CTG, UFPE, PE, geraldojbm@ufpe.br

De acordo com Futuyma (1993) [Futuyma, D.J. 1993. *Biologia evolutiva*, Soc. Brás. Genética, 631 p.], evolução biológica compreende a modificação sofrida por populações de organismos ao longo do tempo, este por sua vez ultrapassa uma única geração. Ainda segundo o mesmo autor, a macroevolução é tida como evolução acima do nível das espécies, abrangendo mudanças suficientemente grandes para distinguir os táxons superiores. O estudo da meiofauna é de suma importância, visto que muitos desses animais representam ótimos bioindicadores de poluição ou de recursos naturais economicamente exploráveis, como, por exemplo, o petróleo. A meiofauna foi definida por Mare (1942) como os organismos compreendidos entre 0,044 mm e 0,5 mm, e todos invertebrados marinhos bentônicos estão nesta comunidade, com exceção dos espongiários. De acordo com Müller *et al.* (1995), já existia um rico ecossistema meiofaunístico desde o Cambriano superior. O presente trabalho visa fazer uma sugestão sobre a evolução desse importante grupo de animais. Baseado nos estudos dos caracteres morfológicos internos e externos, obtidos por meio da bibliografia básica referente à meiofauna, foi criada uma tabela simplificada sobre o grupo. Esta, posteriormente, deu origem a um cladograma com uma sugestão evolutiva, onde foi considerado como

principal parâmetro, o nível de complexidade dos organismos estudados. Dentre os táxons estudados, consideramos os Turbellaria, Gastrotricha, Kinorhyncha, Rotifera, Loricifera, Nematoda, Anellida (Polychaeta e Oligochaeta), Molusca (Bivalvia e Gastropoda), Tardigrada e Crustacea (Copepoda, Amphipoda e Ostracoda), visto que, os pertencentes a estes grupos são freqüentemente encontrados na meiofauna. Em termos gerais, os turbelários foram considerados os menos evoluídos por serem acelomados e possuírem sistema digestivo incompleto. Dentre os pseudocelomados, Gastrotricha é o menos evoluído por ser hermafrodita (diminuição da variabilidade gênica), e os Nematoda por possuírem uma glândula excretora, coloca-se em nível mais evoluído, enquanto os anelídeos encontram-se no topo da evolução da meiofauna, por possuírem cefalização do sistema nervoso (cérebro), destacando-se os poliquetas, por apresentarem respiração branquial.

ANÁLISE BIOESTRATIGRÁFICA DA SEÇÃO NEOGÊNICA DA PLATAFORMA DE FLORIANÓPOLIS COM BASE EM FORAMINÍFEROS PLANCTÔNICOS

GEISE DE SANTANA DOS ANJOS

Depto. Paleontologia e Estratigrafia, IG/UFRGS, RS, geise_anjos@hotmail.com

ANA LUISA CARREÑO

Inst. Geología, Depto. Paleontología, UNAM, México, anacar@servidor.unam.mx

JOÃO CARLOS COIMBRA

Depto. Paleontologia e Estratigrafia, IG/UFRGS, RS, joão.coimbra@ufrgs.br

A análise da microfauna de foraminíferos planctônicos proveniente das sondagens 1-SCS-2 e 1-SCS-3B, perfuradas pela PETROBRAS na plataforma de Florianópolis permitiu o estabelecimento de um zoneamento bioestratigráfico para o pacote sedimentar do Neogeno. Para tanto, foram analisadas 71 amostras de calha coletadas a cada 15 m no intervalo entre 270 m a 1.350 m no poço 1-SCS-2, e entre 360 m e 1.320 m, no poço 1-SCS-3B, sendo que a preparação das amostras foi realizada conforme os métodos tradicionais para microfósseis calcários. Os espécimes recuperados foram analisados sob estereomicroscópio e, posteriormente, fotografados em microscópio eletrônico de varredura e lupa binocular com câmera acoplada. A assembléia estudada é composta por 86 táxons, entre espécies e subespécies, pertencentes a 15 gêneros e cinco famílias. A distribuição vertical possibilitou o reconhecimento de sete zonas e duas subzonas de intervalo, definidas pelo nível de extinção de sua(s) forma(s)-guia com base nos critérios estabelecidos no esquema bioestratigráfico de Bolli & Saunders (1985) [Bolli, H.M. & Saunders, J.B. 1985. *In: Bolli, H.M. et al. Plankton Stratigraphy*. Cambridge University Press, p. 155-262]. No poço 1-SCS-2, foram identificadas quatro zonas na seção miocênica (*Catapsydrax dissimilis*, *Catapsydrax stainforthi*, *Globorotalia fohsi robusta* e *Globorotalia mayeri*), e duas subzonas na seção pliocênica (*Globorotalia margaritae evoluta* e *Globigerinoides trilobus fistulosus*). A seção miocênica da sondagem 1-SCS-3B foi subdividida em seis zonas (*Catapsydrax dissimilis*, *Catapsydrax stainforthi*, *Globorotalia fohsi fohsi*, *Globigerinoides ruber*, *Globorotalia mayeri* e *Globorotalia acostaensis/Globorotalia menardii*) e a seção pliocênica em duas subzonas (*Globorotalia margaritae evoluta* e *Globigerinoides trilobus fistulosus*). Como consequência do biozoneamento, foram reconhecidos quatro hiatus significativos no limite Oligoceno-Mioceno, no Eomioceno, no limite Eomioceno-Mesomioceno e no limite Mioceno-Plioceno.

FORAMINÍFEROS E OSTRACODES MIOCÊNICOS DA SONDAÇÃO 2-RSS-1, BACIA DE PELOTAS, RS: RESULTADOS PRELIMINARES

GEISE DE SANTANA DOS ANJOS, CLÁUDIA PINTO MACHADO, JOÃO CARLOS COIMBRA

Depto. Paleontologia e Estratigrafia, IG/UFRGS, RS, geise_anjos@hotmail.com

O presente trabalho relata os resultados preliminares obtidos a partir de análises micropaleontológicas efetuadas em amostras provenientes do testemunho #01 da sondagem 2-RSS-1, perfurada pela PETROBRAS na porção *offshore* da bacia de Pelotas. As amostras correspondem ao intervalo de 1.300 a 1.318 m de profundidade. Os foraminíferos planctônicos e os ostracodes, recuperados pelo emprego de técnicas de laboratório tradicionais para o estudo de microfósseis calcários, foram analisados sob estereomicroscópio e, posteriormente, fotografados em microscópio eletrônico de varredura. A ostracofauna analisada apresentou assembléias características de ambiente nerítico. Entre os foraminíferos planctônicos, foram inicialmente identificadas 22 espécies, distribuídas em nove gêneros (*Catapsydrax*, *Globigerina*, *Globigerinatella*, *Globigerinoides*, *Globoquadrina*, *Globorotalia*, *Hastigerina*, *Orbulina* e *Praeorbulina*). Foi observada a predominância de globigerinídeos, característica típica de assembléias

de latitudes próximas ou mais altas que 30°S, dentre os quais as espécies *Globigerinoides trilobus trilobus*, *Globigerinoides ruber* e *Globigerinoides trilobus immaturus* foram as mais conspícuas. De modo geral, as testas estão bem preservadas, apresentando, contudo, crescimento de cristais de calcita. Com base na distribuição vertical das espécies, os depósitos da sucessão sedimentar estudada foram datados como eomiocênicos, tendo sido reconhecidas três biozonas do esquema-padrão de Bolli & Saunders (1985) [Bolli, H.M. & Saunders, J.B. 1985. *In*: Bolli, H.M. *et al.* *Plankton Stratigraphy*. Cambridge University Press. p. 155-262], em ordem estratigráfica: *Catapsydrax stainforthi*, *Globigerinatella insueta* e *Praeorbulina glomerosa*.

MICROFÓSSEIS CALCÁRIOS (OSTRACODES E FORAMINÍFEROS) DA FORMAÇÃO YECUA, NEOGENO, BOLÍVIA

DEMÉTRIO DIAS NICOLAIDIS*, GEISE DE SANTANA DOS ANJOS & JOÃO CARLOS COIMBRA
Depto. Paleontologia e Estratigrafia, IG/UFRGS, RS, demetriodn@gmail.com, geise_anjos@hotmail.com, joao.coimbra@ufrgs.br

A Formação Yecua, de idade neogênica ainda muito discutida, possui vários afloramentos ao longo do território boliviano. Os estudos até hoje realizados identificaram a presença de macro e microfósseis sem, contudo, apresentarem um levantamento sistemático detalhado. Os paleoambientes e as relações estratigráficas desta formação são motivos de muitas discussões desde a década de 1950. Estratígrafos e paleontólogos propuseram ambientes que variam desde o marinho costeiro e deltaico até o mixohalino. Para o presente trabalho, foram coletadas quatro amostras em um pequeno afloramento localizado na região de La Angostura, a 60 km de Santa Cruz de La Sierra em direção a Samaipata, logo após a passagem pelo rio Piray. As amostras foram preparadas pelos métodos tradicionais para recuperação de microfósseis calcários. Os ostracodes e foraminíferos estão sendo triados em microscópio estereoscópico e acondicionados em lâminas *plummer* por semelhança morfológica e de tamanho. Para a identificação dos gêneros e espécies, será utilizada microscopia eletrônica de varredura e consulta à bibliografia especializada. Pretende-se, ainda, com base nos microfósseis e na litologia, propor a evolução paleoambiental do afloramento em questão, bem como correlacioná-lo com estudos realizados em outros afloramentos da Formação Yecua. [*Bolsista CNPq/UFRGS]

OSTRACODES MARINHOS DO CAMPANIANO – MAASTRICHTIANO DA PROVÍNCIA AMERICANA (SUBPROVÍNCIA CARIBEANA): UMA CONTRIBUIÇÃO À SUA PALEOBIOGEOGRAFIA

MARÍA LIZETTE DÍAZ-COLLELL*
Depto. Geologia IGEO/UFRJ, RJ, lizette.ufjr@petrobras.com.br

Estudos recentes em Cuba focalizam associações de ostracodes marinhos no Campaniano e Maastrichtiano, como oriundas de diferentes formações em bacias sinorogênicas do tipo *piggy-back*. Estas são principalmente duas: a bacia Ocidental (formações Vía Blanca e Peñalver) e a bacia Central (formações Eloísa, Cantabria, Jimaguayú e Durán). Nelas, ocorrem duas associações distintas de ostracodes. A primeira apresenta maior diversidade em nível genérico, sendo caracterizada por espécies das famílias *Trachyleberididae*, *Bythocytherididae*, *Pontocyprididae* e *Xestoleberididae*, que habitavam um substrato predominantemente margoso. Na segunda associação, menos diversificada que a anterior, predominam espécies dos gêneros *Cytherella*, *Schuleridea*, *Haplocytheridea* e *Brachycythere*, que viviam num substrato areno-argiloso. As associações estudadas mostram claramente uma grande similaridade em níveis tanto genérico quanto específico, com representantes tetianos da Costa do Golfo (grupos Taylor e Navarro), em particular no que diz respeito aos gêneros *Brachycythere*, *Ascetoleberis*, *Limburgina* e *Sphaeroleberis*, embora haja um certo grau de endemismo nas associações cubanas. Tal fato, juntamente com a baixa representatividade dos *Trachyleberididae* europeus, demonstram que a Província Americana individualizou-se durante o intervalo Campaniano – Maastrichtiano. Somente gêneros termosféricos de águas profundas são compartilhados entre Cuba e o Nordeste do Brasil (bacias Potiguar, e de Sergipe), tais como *Trachyleberidea*, *Phacorhabdotus*, *Ascetoleberis* e *Monoceratina*. O gênero *Paijenborchellina* é registrado pela primeira vez em Cuba, e o gênero *Paleocosta*, pela primeira vez no Campaniano – Maastrichtiano do Caribe. Levando em conta as afinidades faunísticas das associações investigadas, é possível individualizar, com base em ostracodes marinhos, uma Subprovíncia Caribeana no âmbito da Província Americana, durante o Campaniano – Maastrichtiano. Como resultado, apresentam-se evidências adicionais para o delineamento das relações paleobiogeográficas. [*Bolsista PEC/PG/CNPq].

OSTRACODES TERCIÁRIOS DA FORMAÇÃO PIRABAS (PARÁ-BRASIL): UM ESTUDO PRELIMINAR DE BIOFÁCIES

ANA PAULA LINHARES & MARIA INÊS FEIJÓ RAMOS

Coord. Pesquisa e Pós-Graduação, MEPEG, PA, biolinhares@yahoo.com.br, mramos@museu-goeldi.br

A Formação Pirabas representa a unidade estratigráfica de maior expressão sob o ponto de vista paleontológico de todo o Cenozóico Marinho do norte do Brasil, apresentando grande abundância e diversidade de fósseis, que incluem invertebrados, vertebrados e flora. O presente estudo enfoca a ocorrência dos ostracodes como instrumentos para a reconstrução paleoambiental, auxiliando no refinamento das interpretações paleoecológicas. O material de estudo é proveniente de coletas sistemáticas realizadas ao longo de um perfil estratigráfico na mina B-17 (CIBRASA/SA), no município de Capanema (Pará), caracterizado de B0 a B9, de acordo com suas distintas litologias. Neste material, foram identificadas 35 espécies distribuídas em 25 gêneros e 10 famílias, onde se destaca a família Cytheridae, por abranger 14 gêneros e 20 espécies. O gênero que apresentou maior diversidade foi *Haplocytheridea* representado pelas espécies *Haplocytheridea curta*, *Haplocytheridea* sp.1, *Haplocytheridea* sp.2 e *Haplocytheridea* sp.3, enquanto que *Bairdopillata* sp. é a espécie mais freqüente e abundante. A análise qualitativa e quantitativa da fauna, ao longo do perfil estratigráfico amostrado, permitiu verificar variações na assembléia faunística. Estas variações, juntamente com as diferentes litologias do pacote sedimentar estudado, estão provavelmente associadas a oscilações do nível do mar. As oscilações positivas estão caracterizadas pela maior diversidade de espécies e pelo predomínio de espécies típicas de ambientes plataformais, claramente observado nos níveis B0 e B7. As oscilações negativas estão caracterizadas a partir do nível B1 até chegar no nível B4, pela menor diversidade e pelo predomínio de espécies típicas de ambientes mais restritos como baías ou recifes, tais como *Haplocytheridea* e *Bairdopillata*.

THE CYTHERELLIDS (OSTRACODA) AND THEIR SIGNIFICANCE TO THE LATE QUATERNARY EVENTS IN THE SANTOS BASIN, BRAZIL

CRISTIANINI TRESCASTRO BERGUE

PPGGeo/UFRGS, cristianinitb@yahoo.com.br

JOÃO CARLOS COIMBRA

Depto. Paleontologia e Estratigrafia/IG/UFRGS, joao.coimbra@ufrgs.br

The 60 samples on which this study is based were collected from three cores: SAN 26 (23°42'S/42°21,1'W; 384 m water depth), SAN 23 (23°49,5'S/ 42°17,8'W; 630 m water depth), and SAN 65 (24°03,3'S/41°54,9'W; 1129 m water depth), all of them constituted by sandstones with turbiditic sandy lenses. According to isotopic data, the Holocene corresponds to the oxidized zone and has different lengths in each core, as follow: SAN 26 (25 cm), SAN 23 (5 cm) and SAN 65 (16 cm). On the other hand, Pleistocene corresponds to the section between 25-480 cm, in core SAN 26; 5-298 cm in core SAN 23, and 16-497 cm in core SAN 65. The material was provided as dried sediments and each sample have been sieved into a single fraction of 0,062 mm. All ostracods were picked and mounted using conventional micropaleontological techniques. Cytherellids recovered from those samples indicate disaerobic events and changes in the OMZ (Oxygen Minimum Zone) along the Quaternary. Four autochthonous species have been identified, as follow: *Cytherella* sp. nov. 1, *Cytherella* sp. nov. 2, *C. serratula* e *C. hermargentina*. The distribution of these ostracodes is controlled by local hydrological conditions, and the OMZ by itself cannot explain by itself the distribution patterns of these ostracodes along the analyzed cores.

CORRELAÇÕES AMBIENTAIS DE OSTRACODES E FORAMINÍFEROS DA LAGOA RODRIGO DE FREITAS, RIO DE JANEIRO, RJ

SIMONE MARRARA VITARELLI

DECBI/UFOP, MG, simonevitarelli@yahoo.com.br

MARIA PAULA DELICIO

DEGEO/UFOP, MG, mpaula@degeo.ufop.br

A lagoa Rodrigo de Freitas está situada na cidade do Rio de Janeiro (RJ), compreendida entre as latitudes 22° 57' 22'' e 22° 58' 09'' S e longitudes 43° 11' 09'' e 43° 13' 03'' W. Possui área de 2.330.000 m² e volume de

6.990.000 m³, sendo influenciada pelos rios Cabeças, Macacos e Rainha. Geomorfologicamente, trata-se de uma laguna costeira, ligada ao Oceano Atlântico pelo canal do Jardim de Alah, o que proporciona a coexistência de água doce com a água salgada em seu meio, levando à variação de suas comunidades bentônicas e planctônicas. A análise das faunas de foraminíferos e de ostracodes da lagoa evidenciou uma baixa diversidade de foraminíferos e pouca abundância de ostracodes. Dentre os ostracodes, nenhum espécime encontrado possuía fortes ornamentações, sendo sugestivos de salinidades mais baixas, com baixa influência oceânica na lagoa, que estaria sujeita a um maior aporte de água doce. No entanto, a baixa diversidade dos foraminíferos na lagoa deve-se apenas parcialmente a um maior aporte de água doce, situação de estresse bastante comum em ambientes costeiros, sujeitos à flutuação de salinidade. Acredita-se que a contaminação por metais pesados também deva favorecer para a diminuição de sua diversidade, pois nesta laguna há um grande aporte de esgoto doméstico e altos teores de metais pesados provenientes de depósitos comerciais de hidrocarbonetos.

Paleobotânica

UMA NOVA MACROFLORA NO MUNICÍPIO DE TAIÓ, SC (PALEOZÓICO SUPERIOR, BACIA DO PARANÁ)

DAIANA ROCKENBACH BOARDMAN

Programa de Pós-Graduação em Geociências, IG, UFRGS,RS, daiana@euler.unisinos.br

TANIA LINDNER DUTRA

Programa de Pós-Graduação em Geociências,UNISINOS, RS, tania@euler.unisinos.br

LORELAI DE LIMA

Lab. História da Vida e da Terra, LaViGea/UNISINOS, RS, lilith@euler.unisinos.br

RITA DE CASSIA CHAVES

FacVest, Lages, SC, ritacassia@sle.br

CARLOS HENRIQUE NOWATZKI

Geologia, UNISINOS, RS, nowa@euler.unisinos.br

ROBERTO IANNUZZI

Depto. Paleontologia e Estratigrafia, IG, UFRGS, RS, roberto.iannuzzi@ufrgs.br

Uma nova macroflora foi identificada a partir de coletas sistemáticas que vem sendo realizadas nas áreas em torno de Taió, SC. O levantamento geológico e a coleta do material têm sido suportados por um convênio entre a Prefeitura do Município de Taió, a FacVest e a UNISINOS, objetivando a criação de um museu que permita resguardar e divulgar o importante patrimônio fossilífero, arqueológico e histórico desta área. A região de Taió tornou-se conhecida pela peculiaridade de expor níveis marinhos com faunas de moluscos (em especial pectinídeos) e equinodermas, representativos de uma sucessão pós-glacial registrada na porção média da Formação Rio Bonito (Membro Paraguaçu). Além disso, destaca-se pela grande representatividade dos níveis que compõem a bacia do Paraná, já que aí afloram rochas do topo do Grupo Itararé, as formações Rio Bonito, Palermo (Grupo Guatá) e Irati (Grupo Passa Dois). Os estudos permitiram identificar ainda restos de insetos, na porção superior do Grupo Itararé, e de peixes, nos estratos da Formação Irati. O achado de níveis portadores de macrofloras entre o topo do Grupo Itararé e a base da Formação Rio Bonito, em exposições próximas àquelas onde as faunas foram identificadas previamente, amplia o registro fossilífero e auxilia no entendimento da evolução dos processos ocorridos nesta porção da bacia. A assembléia paleoflorística identificada situa-se em níveis correspondentes à base do Membro Triunfo (Formação Rio Bonito) e sugere um contexto continental, como já proposto para esta unidade. Os componentes desta flora a incluem na Subzona *Pyllothea indica*. No mesmo afloramento, é possível observar níveis pelíticos que sugerem a presença da parte superior do Grupo Itararé. O material, preliminarmente analisado, é dominado por caules de esfenófitas, folhas de glossopterídeas e prováveis cordaitaleanas. A paleoassembléia vegetal é comparável às associações encontradas em Cerquilho (SP), onde foi identificada a Tafloflora A-B (de transição) e a dos níveis basais do Morro do Papaléo, em Mariana Pimentel, no RS, bem como, a identificada em Bajo de Véliz, na Argentina. A confirmação da provável contemporaneidade da macroflora dos níveis de Taió com

outras identificadas em depósitos do sul e norte da bacia, será de grande utilidade nas discussões sobre o momento de término da glaciação gonduânica e para as cronocorrelações.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES TAXONÔMICAS E SISTEMÁTICAS SOBRE *Asterotheca* PRESL

CARLOS EDUARDO LUCAS VIEIRA*

PPG-Geo, IG/UFRGS, RS, palaeobot@yahoo.com.br

ROBERTO IANNUZZI & MARGOT GUERRA-SOMMER

Depto. Paleontologia e Estratigrafia, IG/UFRGS, RS, roberto.iannuzzi@ufrgs.br, margot.sommer@ufrgs.br

Na literatura paleobotânica, *Asterotheca* Presl é amplamente aceito como um gênero de maratiácea fóssil, baseado no argumento de que a presença de sinângios (estruturas reprodutivas) é suficiente para isso. No entanto, as particularidades tafonômicas inerentes a todos os fósseis nem sempre tornam verdadeira essa assunção. *Asterotheca* constitui-se de esporângios fusiformes parcialmente fusionados como sinângios, dispostos verticalmente sobre superfícies foliares pecopterídeas. Entretanto, há uma série de outros gêneros de maratiáceas fósseis que também apresentam estas características, diferindo apenas quanto a algumas particularidades que somente são visíveis se preservados como permineralizações (ou seja, a partir de sua estrutura anatômica). Desta forma, exemplares preservados como compressão-impressão impossibilitam a visualização de tais características. Por outro lado, exemplares permineralizados de folhagens com sinângios como os descritos para *Asterotheca* têm sido classificados como *Scoleopteris* Zenker. Estas folhagens, quando mais completas, ou seja, quando preservadas associadas aos caules, têm sido classificadas como *Psaronius* Cotta. Estas distintas classificações deixam claro que *Asterotheca* Presl nada mais é do que mais uma forma preservacional de folhagens com este tipo de estrutura reprodutiva, o que, de acordo com o Código Internacional de Nomenclatura Botânica, não pode ser considerado um táxon natural, ou seja, não pode ser considerado um gênero, mas sim, um morfo-gênero pecopterídeo. [*Bolsista CNPq]

REVISÃO TAXONÔMICA DE *Dizegotheca bortoluzzi* CAZZULO-KLEPZIG

CARLOS EDUARDO LUCAS VIEIRA*

PPG-Geo, IG/UFRGS, RS, palaeobot@yahoo.com.br

ROBERTO IANNUZZI, MARGOT GUERRA-SOMMER & MÍRIAM CAZZULO-KLEPZIG

Depto. Paleontologia e Estratigrafia, IG/UFRGS, RS, roberto.iannuzzi@ufrgs.br, margot.sommer@ufrgs.br, miriam.klepzig@ufrgs.br

Estudo anterior revelou que alguns espécimes pecopterídeos previamente classificados como *Dizegotheca* Archangelsky & De La Sota eram, na realidade, *Asterotheca* Presl. Isto levantou dúvidas acerca da identidade taxonômica dos demais espécimes que, no Brasil, foram classificados como *Dizegotheca*. Com base nisso, os espécimes anteriormente classificados como *D. bortoluzzi* Cazzulo-Klepzig foram revisados, com intuito de verificar sua real identidade taxonômica. Estes espécimes provêm de estratos síltico-argilosos da Formação Rio do Rasto (Permiano Inferior da bacia do Paraná), aflorantes na Serra dos Doze, em Santa Catarina, Brasil. A análise do material revelou que somente um espécime poderia ser seguramente considerado fértil, enquanto os demais são aqui interpretados como estéreis. O espécime fértil possui sinângios rosetados, o que é prova incontestável de que se trata de *Asterotheca* e não de *Dizegotheca*, como originalmente proposto. Tanto o espécime fértil quanto os estéreis estão muito mal preservados, o que impossibilita a classificação segura dos mesmos em espécies ou morfo-espécies já definidas ou novas. Estes resultados permitiram elaborar dois modelos tafonômicos diferentes que explicam a simulação do aspecto de *Dizegotheca* que alguns espécimes de *Asterotheca* e de *Pecopteris* podem apresentar. Neste sentido, espécimes férteis assim se parecem em função do posicionamento horizontal que a maioria de seus sinângios assumem quando soterrados, quer seja por sua forma fusiforme alongada que é facilmente influenciada pela gravidade, quer seja pela maturação dos mesmos, que, quando de sua deiscência, deitam o par interno de esporângios por sobre a lâmina pinular. Conjugado a isto, soma-se o fato de que o plano de partição da rocha corta os esporângios longitudinalmente, no caso dos que se horizontalizam sobre a lâmina pinular, e transversalmente os esporângios marginais que porventura se encontrem em pé. Os espécimes estéreis como *Dizegotheca* se parecem em função do acúmulo de sedimento nos espaços interneurais, o que resulta em estruturas alongadas dispostas horizontalmente na superfície foliar. As rochas em que estão contidos estes espécimes, quando partidas paralelamente à superfície foliar, cortam estas estruturas longitudinalmente, conferindo-lhes um aspecto de sinângio horizontal típico a *Dizegotheca*. [*Bolsista CNPq]

PECOPTERÍDEAS DA FORMAÇÃO COPACABANA (PERMIANO INFERIOR, GRUPO TITICACA), ALTIPLANO BOLIVIANO

CARLOS EDUARDO LUCAS VIEIRA*

PPG-Geo, IG/UFRGS, RS, BR, palaeobot@yahoo.com.br

ROBERTO IANNUZZI, MARGOT GUERRA-SOMMER

Depto. Paleontologia e Estratigrafia, IG/UFRGS, RS, roberto.iannuzzi@ufrgs.br, margot.sommer@ufrgs.br

RAMIRO SUÁREZ-SORUCO

Museo de Paleontologia de Cochabamba, CB, BO

A Formação Copacabana (Grupo Titicaca) tem fornecido um registro fóssil rico e diverso de uma fauna marinha que compreende foraminíferos, briozoários, corais, braquiópodes, moluscos, conodontes e peixes. Esta associação permite assegurar seu posicionamento bioestratigráfico no Permiano Inferior. Ocorrem também, em direção ao topo da formação, folhelhos negros ricos em organismos terrestres. O ambiente de deposição destes sedimentos foram interpretados como pântanos costeiros em bacia *back arc*. Em termos fóssilíferos, tais fácies são reconhecidamente ricas e diversas, mas, na Formação Copacabana, estes níveis são ainda pouco numerosos e diversos em fósseis. Com base nisto, foram analisadas 17 amostras destes folhelhos, contendo, aproximadamente, 30 espécimes de pectopterídeas. A análise destes espécimes permitiu o reconhecimento das morfo-espécies *Asterotheca* cf. *A. anderssoni* Halle e *Pecopteris anderssoni* Brongniart. Além destas, foi possível distinguir as seguintes formas pectopterídeas: *Asterotheca* sp. 1, *Pecopteris* sp. 1, *Pecopteris* sp. 2, *Pecopteris* sp. 3 e *Pecopteris* sp. 4. Neste último caso, além dos critérios qualitativos empregados para distinção das formas, os valores paramétricos dos espécimes foram submetidos à análise estatística (ANOVA), cujo resultado ($P < 0,05$) indicou haver também uma diferença quantitativa significativa que justifique a distinção destas formas. Estes resultados expandem a diversidade taxonômica de pectopterídeas registrada para esta formação, até então restrita a *Dizegotheca branisae* Arrondo e *Pecopteris hemitelioides* Brongniart. Assim, evidencia-se a existência de uma rica e densa associação pectopterídea na Formação Copacabana. Considerando-se que, atualmente, plantas com frondes (categoria a qual estão inclusas as pectopterídeas) apresentam alta riqueza de espécies e baixa diversidade específica em formações vegetais pouco desenvolvidas e diversificadas e apresentam baixa riqueza de espécies e alta diversidade específica em formações vegetais bem desenvolvidas e diversificadas, é possível extrair uma informação indireta da diversidade e complexidade da flora circundante a partir destes elementos. Baseando-se apenas na diversidade taxonômica da associação pectopterídea estudada, sua alta taxa é condizente com aquela esperada para formações vegetais desenvolvidas ambientes pantanosos, como os aqui estudados da Formação Copacabana (Grupo Titicaca). Estes resultados são condizentes também com a alta densidade de matéria orgânica encontrada nestas fácies carbonosas. [* Bolsista CNPq]

ESTRUTURAS REPRODUTIVAS DO TIPO *Araucarites* EM NÍVEIS DO TRIÁSSICO SUPERIOR DA BACIA DO PARANÁ NO RIO GRANDE DO SUL

THIERS PORFÍRIO WILBERGER* & TÂNIA LINDNER DUTRA

Laboratório de História da Vida e da Terra, LaViGea/UNISINOS, RS, thiers@euler.unisinos.br, tania@euler.unisinos.br

Escamas ovulíferas e cones preservados de forma autigênica e como impressões foram identificados em uma intercalação de pelitos, representativos de planícies de inundação. Compõem pequenas intercalações em uma sucessão predominantemente fluvial representativa da Seqüência Santa Maria 2 (ou Formação Caturrita), de idade Triássico Superior (Noriano-Rético?), em Faxinal do Soturno, RS (29°33'45"S–53°26'98"W). O material distribui-se entre cones femininos (pinha) e masculinos de preservação tridimensional e escamas ovulíferas e estróbilos masculinos, registrados como impressões. O cone feminino maduro é composto por um eixo central, com 5,5 mm de espessura e apresenta entre 8 a 10 escamas ovulíferas quando em vista transversal (cada uma com aproximadamente 15 mm de comprimento), arranjas de modo helicoidal. Algumas delas, imaturas, são encontradas isoladas no sedimento e mostram asas membranosas largas (15 mm), a impressão de um único óvulo e ápice central serrilhado e pouco destacado. Este caráter difere dos ápices pontiagudos referidos para as várias formas de *Araucarites phillipsii* Carruthers, identificado no Jurássico de Yorkshire e em outros setores do Hemisfério Norte. Entre as formas modernas de *Araucaria*, os exemplares assemelham-se às escamas ovulíferas da secção *Eutacta* do gênero *Araucaria*, com que igualmente foi associado *A. phillipsii*. O óvulo ocupa a parte basal da escama e, nas formas isoladas está preservado apenas o espaço originalmente ocupado. Os prováveis cones masculinos estão incrustados no sedimento e preservados em geral como impressões da parte externa. Demonst

compor a extremidade de um ramo que portava uma única estrutura. São pequenos, simples e em média possuem 14 mm de comprimento. Os microesporófilos têm, em média, 2 mm de largura e, nas formas de preservação tridimensional, estão arranajados helicoidalmente em torno do eixo central (com cerca de 10 mm de comprimento). Lâminas de secção longitudinal e transversal estão sendo confeccionadas na tentativa de visualização do óvulo, lígula e complexo bráctea-escama. Preparações de amostras palinológicas também serão tentadas, buscando maiores elementos complementares a diagnose. [*Bolsista IC-FAPERGS nº 6658]

LEVANTAMENTO DOS FÓSSEIS DE ANGIOSPERMAS DA BACIA DO ARARIPE

ANITA RODRIGUES CORDEIRO, ALINE DENISE RODRIGUES FELIPE, ÉRIKA VALENTE, ITA LÚCIA ROCHA,
VIVIANE PAULA DE SOUZA FERREIRA, GERALDO JORGE B. MOURA

Depto. Geologia, UFPE, PE, *anitabiologa@ig.com.br*, *aline.denise@uol.com.br*, *kotamedeiros@bol.com.br*, *ilrrocha@hotmail.com*,
vpsferreira@hotmail.com, *geraldojbm@ufpe.br*

As angiospermas (Filo Anthophyta) são o grupo mais evoluído e diversificado entre os vegetais atuais. Os primeiros registros fósseis de angiospermas datam da Era Mesozóica, mais especificamente do Período Cretáceo. A bacia do Araripe, situada no interior do nordeste do Brasil, ocupa partes dos estados do Piauí, Pernambuco e Ceará e está formada por seqüências sedimentares paleozóicas e mesozóicas. A maioria dos fósseis de angiospermas foi coletada na Formação Santana, que corresponde à unidade litoestratigráfica mais fossilífera da região e está dividida em três membros: Crato, Ipubi e Romualdo. O trabalho é um levantamento das espécies fósseis do Filo Anthophyta presentes na bacia. O objetivo deste levantamento é identificar tanto a origem evolutiva das angiospermas como a sua diversidade de ocorrências, se comparando com a de outros vegetais coletados na região. Os dados levantados nesse trabalho são muito úteis, pois permite avaliar a flora local em épocas passadas. O membro Crato tem posicionamento paleofitogeográfico na “Província Florística Equatorial Árida”, a qual corresponde, possivelmente, à área de origem e dispersão das angiospermas. Os dados levantados nos mostram uma porcentagem de 25 % de angiospermas para 75% de outros vegetais, entre os quais estão as gimnospermas, que era o grupo mais numeroso até a metade do período Cretáceo, quando houve a chamada “explosão das angiospermas”. Desses 25% do Filo Anthophyta descrito, estão inclusas espécies relacionadas com as Liliopsidas, Magnoliopsida-Magnoliidae e Magnoliopsida-Hamamelidae.

LÂMINAS PETROGRÁFICAS COMO AUXÍLIO NA DETERMINAÇÃO DE FALSIFICAÇÃO EM FÓSSEIS

MARTA L. H. KERKHOFF*

LaViGea, UNISINOS, RS, *marta@euler.unisinos.br*

A obtenção de fósseis é uma atividade muito comum nas regiões que abrigam sedimentos da bacia do Araripe, onde a paleoflora e os restos animais são representados por elementos reconhecidos por sua beleza, sua importância evolutiva e seu excelente estado de conservação. Tais características incentivam o comércio ilegal e, com o intuito de valorizar as peças, muitos mineradores da região produzem falsificações, em geral imperceptíveis, mesmo pelos especialistas. Deste modo, algumas peças fabricadas pela população local são encontradas em museus de várias partes do mundo. A amostra aqui estudada chamou a atenção por se tratar de uma provável estrutura reprodutiva de conífera (pinha), material raro nos níveis da Chapada do Araripe e inédito para a ciência. A presença associada de ramos e folhas de coníferas no Membro Crato da Formação Santana, alguns deles já descritos, apoiava a possibilidade de que se tratasse de material associado. Na tentativa de examinar a ultra-estrutura e confirmar a natureza orgânica dos restos e a possibilidade de refletir órgãos férteis, foram realizados cortes transversais e lâminas petrográficas. O exame do material demonstrou que o suposto resto orgânico era formado, na verdade, por uma massa de cristais de carbonato de cálcio, cuidadosamente unidos e mergulhados em uma “matriz” obtida pela maceração do próprio sedimento e óxido de ferro. O corte retilíneo e regular da superfície do sedimento e sua não-deformação, ao contrário do que seria esperado caso resultasse da queda de uma pinha e sua compressão contra o sedimento, foi mais um elemento em apoio ao caráter artificial e resultante de manipulação posterior da amostra. [*Bolsista UNIBIC]

ABORDAGEM TAXONÔMICA DA FLORA DE CONIFERALES EM NÍVEIS DO TRIÁSSICO SUPERIOR DA BACIA DO PARANÁ NO RIO GRANDE DO SUL

THIÈRS PORFÍRIO WILBERGER*, TÂNIA LINDNER DUTRA** & ANAMARIA STRANZ

Lab. História da Vida e da Terra, LaViGea/UNISINOS,RS, thiers@euler.unisinos.br, tania@euler.unisinos.br, ana@euler.unisinos.br

A partir do final do Triássico, inicia-se um segundo momento importante na vida das gimnospermas. Entre os objetivos deste trabalho está a descrição e comparação entre as estruturas foliares obtidas a partir de impressões tridimensionais e preservação autigênica. Os fósseis aqui estudados provêm de uma sucessão pelítica de cerca de 2,5 m de espessura, intercalada entre níveis arenosos indicativos de um sistema fluvial e seus ambientes associados. Os níveis estão expostos na linha São Luiz, Faxinal do Soturno, RS (coordenadas 29° 33'45" S – 53° 26'98" W) e foram incluídos no topo da Sequência Santa Maria 2 (Formação Caturrita), de idade Triássico Superior (Noriano-Rético?). A assembléia distribui-se entre lenhos autóctones e alóctones, caules, ramos, folhas e estruturas reprodutivas relacionadas a Coniferales. Entre o material estudado, foram identificados dois morfotipos principais, ambos plagiotrópicos. As amostras foram classificadas e morfotipadas considerando o arranjo, comprimento e largura das folhas. O morfotipo "A" apresenta folhas lanceoladas, com uma média de 7,2 mm de comprimento e 3,3 mm de largura, e arranjo espiralado de 2 + 3 parásticos. Seu comprimento excede a largura da almofada basal. Por estas características, aproxima-se do gênero-forma *Cyparissidium* Heer. O morfotipo "B" possui folhas quadrangulares, de contornos arredondados, adpressas ao caule na base e com ápices relativamente livres. As médias obtidas nas folhas foram de 4,0 mm de comprimento e 3,7 mm de largura, além de apresentarem 3 + 5 parásticos, enquadrando-se nas características apontadas para o gênero-forma *Brachyphyllum* Lindley & Hutton ex Brongniart. Contudo, não são observadas as almofadas basais características do grupo, em parte devido à incrustação de ferro, presente em quase todas as amostras. Apesar de algumas das características presentes serem comuns aos tipos figurados na literatura para o gênero-forma *Brachyphyllum*, sugere-se a presença de uma nova forma, especialmente quando se leva em conta a diversidade de tipos foliares presentes entre as coníferas do final do Triássico nos vários setores do Gondwana, com destaque para aqueles já descritos para as Américas do Sul e do Norte. Na falta de cutículas preservadas, mas diante da presença de ultra-estruturas no interior dos ramos, lâminas delgadas foram confeccionadas e poderão auxiliar na diagnose do material. [*Bolsista IC-FAPERGS n° 6658; **PPGeo UNISINOS]

Paleoecologia e Tafonomia

ANÁLISES MULTIVARIADAS NO ESTUDO PALEOECOLÓGICO/TAFONÔMICO DE CONCENTRAÇÕES DE MACROFÓSSEIS DE INVERTEBRADOS DA FORMAÇÃO PONTA GROSSA (DEVONIANO, BACIA DO PARANÁ)

RENATO PIRANI GHILARDI

Depto. Ciências Biológicas, FC/UNESP/Bauru, SP, ghilardi@fc.unesp.br

MARCELLO GUIMARÃES SIMÕES

Depto. Zoologia, IBB/UNESP/Botucatu, SP, bsimoes@ibb.unesp.br

LUCIANA XARIM MENDES, LÚCIO FRANCHI CRUZ & ANTONIO C. PEDROSO DE LIMA

Depto. Estatística, IME/USP, SP, luxarim@hotmail.com, lucio_usp@yahoo.com.br, acarlos@ime.usp.br

Estudos tafonômicos e paleoecológicos de detalhe (quarta a quinta ordens) foram realizados para os macroinvertebrados da Formação Ponta Grossa (?Lochkoviano a Frasniano), do Estado do Paraná, estando fundamentados no arcabouço de estratigrafia de seqüências disponível na literatura. Duas seções estratigráficas de superfície, englobando rochas das seqüências B e C da Formação Ponta Grossa foram examinadas: (i) seção Jaguariaíva (ramal ferroviário Jaguariaíva-Arapoti, entre os km 2,2 e 6,0); e (ii) seção Tibagi (km 60 da PR-340, que liga Castro a Tibagi, município de Tibagi e afloramentos na estrada partindo de Tibagi, rumo a Telêmaco Borba). Nas seções estudadas foram elaboradas 23 quadrículas (enumeradas segundo sua posição estratigráfica com o prefixo Jt, para as da seção de Jaguariaíva, e Ti, para as de Tibagi) que equivalem, cada uma, a um volume de

rocha analisado de cerca de 1,2 m³. Para cada fóssil coletado nessas quadrículas são registradas, quando possível, até 60 diferentes informações (tafonômicas, paleoecológicas, estratigráficas e taxonômicas). Utilizou-se para as análises estatísticas: (i) a técnica exploratória de análise de agrupamento com o critério de ligação de Ward, para formar grupos de quadras com características semelhantes, a fim de determinar os padrões de preservação dos fósseis em cada grupo; e (ii) análise de correspondência para se conhecer as relações entre as quadras e as características registradas. Obteve-se, na análise ecológica, os agrupamentos Jt (((((01 e 11) (12 e 13)) 10) ((04 e 07) 08)) ((02 e 05) (03 (06 e 09)))) e Ti (((((01 e 06) 03) (05 e 07)) 10) (08 e 09)) (02 e 04)). Na análise tafonômica, os agrupamentos obtidos foram: Jt ((01 (11 (12 e 13))) (((((02 e 07) 10) (04 e 08)) 06) ((03 e 09) 05))) e Ti (((01 (06 e 10)) 03) ((02 e 04) ((05 (07 e 08)) 09))). As análises revelam padrões de distribuição interessantes ao longo das seções analisadas. Por exemplo, na análise ecológica, as quadrículas Jt 05, 03, 06 e 09, englobando sedimentitos das Superfícies de Inundação, são agrupadas junto a Jt02, cujos sedimentitos não foram atribuídos às superfícies de inundação em análises estratigráficas prévias. Tratos de Sistema Transgressivo (Ti 03, 05 e 07) e Superfícies de Máxima Inundação (Ti08 e Ti09) também são agrupados nas diferentes análises. A validação dos agrupamentos mostra que os grupos estão formados de maneira adequada, demonstrando a viabilidade da utilização de técnicas descritivas e exploratórias multivariadas nos estudos paleoecológicos e tafonômicos, na correlação desses com os processos geradores do registro sedimentar e com arcabouços de estratigrafia de seqüências previamente estabelecidos.

A APLICAÇÃO DAS TAFOCENOSES NA INTERPRETAÇÃO DOS AMBIENTES DEPOSICIONAIS E PARA A ESTRATIGRAFIA DA REGIÃO DE TAIÓ, SC

FERNANDO PEREIRA & TÂNIA LINDNER DUTRA
PPGeo, UNISINOS, RS, fernando@euler.unisinos.br, tdutra@euler.unisinos.br

O Estado de Santa Catarina, por sua riqueza em depósitos de carvão, tem sido alvo de pesquisas geológicas desde a primeira metade do século XIX. A partir daí, novos dados de natureza geológica e paleontológica foram coletados, sobretudo a partir da década de 1960. Alguns dos estudos concentraram-se na região de Taió, pela boa exposição de litologias da bacia do Paraná e seu expressivo documentário paleontológico, que atestam a evolução dos ambientes que aí se desenvolveram. Entre o patrimônio fossilífero destaca-se a quantidade e boa preservação dos restos, estudados já de longa data e revistos na realização do presente trabalho. Os trabalhos de campo realizados tentam atualizar os dados geológicos e estratigráficos, buscando seu enfoque à luz da Estratigrafia de Seqüências e ampliar o registro de organismos. Os achados realizados propiciaram a confirmação da presença de grupos orgânicos já abordados para a região e a identificação de novas formas de pelecípodes, gastrópodes, equinodermados, insetos, icnofósseis, escamas e dentes de peixes e uma macroflora relacionada com a Zona de *Botrychiopsis plantiana* (subzona *Phyllothea indica*) ou Taoflora B de outros setores da bacia. Na porção noroeste da área, calcários metamorfizados apresentam grande quantidade de microfósseis e oólitos e formações estromatolíticas. Em termos litoestratigráficos, a região de Taió evidencia a presença dos sedimentos rítmicos correspondentes ao topo do Grupo Itararé, seguido de sucessões representativas das formações Rio Bonito, Palermo e Irati, quando se realiza uma *transecta* em sentido E-W. A análise de testemunhos de sondagem e a realização de perfis compostos permitirão o detalhamento da geologia da área e o estabelecimento dos momentos de avanço e recuo do nível do mar. Esta abordagem multidisciplinar e a localização da região em áreas do centro da bacia do Paraná facilitarão o estabelecimento das idades, uma melhor correlação e a identificação dos processos tafonômicos responsáveis pela preservação dos restos, servindo igualmente para uma melhor compreensão da evolução da bacia e às interpretações paleoecológicas e paleoambientais.

ANÁLISE TAFONÔMICA PRELIMINAR DO AFLORAMENTO POSTO, FORMAÇÃO SANTA MARIA, TRIÁSSICO MÉDIO, RS

ANA LUISA OUTA MORI & MICHAEL HOLZ
Depto. Paleontologia e Estratigrafia, PPGeo, IG/UFRGS, RS, luisaouta@yahoo.com.br, michael.holz@ufrgs.br

O conteúdo fossilífero do afloramento Posto, localizado na cidade de Dona Francisca (Formação Santa Maria, bacia do Paraná, Triássico Médio), tem sido estudado e coletado pela Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul e pelo Laboratório de Paleovertebrados da UFRGS, enfocando principalmente a classificação sistemática dos fósseis encontrados neste afloramento. Uma vez que grande parte dos

trabalhos relacionados a tafonomia feitos no Rio Grande do Sul englobam a paleoherpetofauna como um todo, tal afloramento torna-se importante por deter-se em concentrações específicas, sendo raros os estudos tafonômicos enfocando o conteúdo fossilífero de apenas um único afloramento [Machado, C.B. 2004. *Concentrações fossilíferas controladas pelo nível freático: um modelo tafonômico para reconstruções paleoambientais*. Dissertação de Mestrado, Instituto de Geociências, UFRGS, 73 p.]. O material do afloramento Posto, depositado nos laboratórios das referidas instituições, encontra-se em diversos estados de articulação e preservação, sendo encontrados restos de cinodontes (crânios), de dicinodontes (de crânios a outros elementos pós-cranianos) e de arcossauriformes (crânios, vários elementos pós-cranianos e esqueletos quase completos, compostos por seqüência vertebral, cintura pélvica e membros associados), o que representa uma parcela significativa do conteúdo faunístico proposto para o Triássico Médio. Uma identificação sistemática mais refinada do material fica prejudicada, em função de grande parte do material ainda estar sob preparação mecânica ou ainda esperar por tal tarefa. Este trabalho tem como principal objetivo o estudo destes organismos sob o ponto de vista tafonômico, localizando-os pontualmente em perfis detalhados do afloramento, analisando o conteúdo fossilífero em relação ao tipo de morte, desarticulação e preservação, e assim, a partir do tratamento dos dados obtidos e relacionando-os às fácies sedimentares, propor um modelo tafonômico para sistemas fluviais do Triássico Médio do RS.

FOSSILDIAGÊNESE DE MICROFÓSSEIS SILICOSOS (RADIOLÁRIOS, DIATOMÁCEAS) DO CRETÁCEO MÉDIO (CENOMANIANO-TURONIANO), BACIA DE BARREIRINHAS, MARGEM EQUATORIAL BRASILEIRA

VLADIMIR DE SOUZA*

PPG-Geo/UFRGS e Depto. Geociências, UFRR, RR, vladisouza@yahoo.com.br

Radiolários e diatomáceas, em depósitos oceânicos, estão concentrados em diversos tipos de rochas sedimentares, como *cherts*, carbonatos, folhelhos, margas e calcilitos, resultando em diversos tipos de recristalização e epigenia em seus esqueletos. Portanto, pode-se observar que a ação da diagênese nos radiolários se inicia pelas modificações físicas e químicas sofridas pelos esqueletos logo após a deposição e soterramento nos sedimentos de fundo oceânico, onde passam a atuar fatores tais como pressão, compactação, temperatura e fluidos intersticiais, que os podem levar à dissolução, cimentação, recristalização e substituição. Tais processos pós-deposicionais tendem a alterar total ou parcialmente a composição química e mineralógica dos esqueletos, por vezes modificando morfologicamente suas estruturas externas e internas. A análise de amostras sedimentares de idade cretácica (Cenomaniano-Turoniano) da bacia de Barreirinhas revelou uma expressiva fauna silicosa, composta em sua maior parte por radiolários e por um bom número de diatomáceas, além de algumas espículas. Análises de EDS e de colorimetria, na qual é utilizado o corante orgânico vermelho de Alizarina, demonstraram que os radiolários, bem como os demais organismos silicosos, estão substituídos, em sua maior parte, por: calcita (CaCO_3); calcita ferrosa (FeCO_3); dolomita ($\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$); dolomita ferrosa e ankerita ($\text{Ca}(\text{MgFeMn})(\text{CO}_3)_2$); pirita (Fe_2CO_3); e zeolita ($\text{Ca}(\text{SiAl}_2\text{O}_{10}) \cdot 3\text{H}_2\text{O}$). Estas substituições estão diretamente relacionadas ao ambiente de deposição do esqueleto e da rocha hospedeira. Esse processo ocorre devido ao fato de o esqueleto ser formado por sílica amorfa, que é instável sob certas condições ambientais, o que faz com que seja substituído por outro mineral com maior estabilidade química. No entanto, esses processos de epigenia nem sempre são favoráveis a uma boa preservação dos esqueletos silicosos. Um exemplo é a substituição da sílica por calcita e dolomita. Nesse caso, não se preservam os delicados detalhes estruturais dos esqueletos. Por essa razão, são considerados fósseis de baixa qualidade de preservação, ao contrário daqueles substituídos por pirita, que preservam finos detalhes, na maioria das vezes. Esses tipos de preservação como calcita e pirita de esqueletos de radiolários são comuns nas bacias marginais brasileiras de idade mesozóica.

A OCORRÊNCIA DE DIATOMÁCEAS DO CRETÁCEO MÉDIO (CENOMANIANO-TURONIANO) NAS BACIAS DE BARREIRINHAS E PARÁ-MARANHÃO, MARGEM EQUATORIAL BRASILEIRA: UM CASO CLÁSSICO DE PRESERVAÇÃO DIFERENCIAL

VLADIMIR DE SOUZA*

PPG-Geo/UFRGS e Depto. Geociências, UFRR, RR, vladisouza@yahoo.com.br

A dissolução de microfósseis silicosos não ocorre de maneira uniforme em todos os organismos silicosos. É observado, ainda, que entre estes existe uma ordem relativa de suscetibilidade à dissolução. Assim, a este respeito existem variações entre espécies dentro de cada grupo biológico, salientando que, dentre os organismos silicosos, as espículas de esponja são as mais resistentes, seguidas pelos radiolários, silicoflagelados, findando com as diatomáceas cujas espécies são as mais frágeis e com maior suscetibilidade à dissolução. A dissolução dos esqueletos na coluna d'água dá-se por um processo de dissolução seletiva, afetada por vários fatores, tais como espessura, dimensão dos esqueletos e ornamentação das paredes. As águas oceânicas - e principalmente no caso do Atlântico sul - são subsaturadas em sílica, o que é um fator limitante para a preservação de microfósseis silicosos. Deste modo, é raro encontrar diatomáceas em condições normais de preservação, principalmente de idade mesozóica. No entanto, a análise dos sedimentos das referidas bacias revelou um número expressivo de espécimes de diatomáceas em muitos níveis. Em sua totalidade, estão substituídas por sulfeto de ferro (pirita), concentrando-se principalmente nos níveis anóxicos, o que pode igualmente evidenciar níveis de alta produtividade orgânica. Assim, a ocorrência de diatomáceas nos sedimentos analisados se deve a condições excepcionais de preservação.

RADIOLÁRIOS E DIATOMÁCEAS COMO INDICADORES DE ÁREAS DE EXPANSÃO DE MÍNIMO DE OXIGÊNIO (ZONAS DE DISOXIA-ANOXIA) NO CRETÁCEO MÉDIO, CENOMANIANO-TURONIANO DAS BACIAS PARÁ-MARANHÃO E BARREIRINHAS, MARGEM EQUATORIAL BRASILEIRA

VLADIMIR DE SOUZA*

PPG-Geo/UFRGS e Depto. Geociências, UFRR, RR, vladisouza@yahoo.com.br

O período Cretáceo foi caracterizado por grande deposição de sedimentos ricos em carbono orgânico. Esses depósitos são globalmente desenvolvidos em seqüências sedimentares do Aptiano-Albiano e Cenomaniano-Turoniano e do Coniaciano-Santoniano, constituindo os chamados Eventos Anóxicos Oceânicos (OAEs). Na análise das amostras sedimentares das respectivas bacias, a idade Cenomaniano-Turoniano é marcada por grande abundância de radiolários e diatomáceas, estando estas em grande parte substituídas por sulfeto de ferro (FeSO_3 , pirita) que, para precipitar, requer áreas empobrecidas em oxigênio dissolvido na água, bem como uma forte deposição de matéria orgânica. Estes níveis consistem, principalmente, de faunas de foraminíferos planctônicos e radiolários, evidenciando um “pico” em abundância de radiolários em muitas seqüências. Esses fatos demonstram que microfósseis silicosos, em especial radiolários, são extremamente importantes para balizar os bioeventos mencionados, bem como as causas que a eles se relacionam. Evidencia-se, diante do exposto, a importância do reconhecimento e entendimento da relação de picos de abundância de radiolários, com a distribuição de ricos sedimentos orgânicos para o modelamento das OAEs, bem como a relação entre processos oceanográficos, plâncton marinho, eventos tectônicos, nível do mar e circulação oceânica.

EVOLUÇÃO MINERALÓGICA DO PROCESSO DE FOSSILIZAÇÃO NA FORMAÇÃO DE UM ICTIÓLITO DO MEMBRO ROMUALDO, FORMAÇÃO SANTANA

ALEX SOUZA MORAES

Depto. Química Fundamental, CCEN, UFPE, PE, geochemistry@brazil.com

ENJÓLRAS A. M. LIMA & MARTA M. R. B. F. LIMA

Depto. Geologia, CTG, UFPE, PE, enjolras@re.cprm.gov.br, martaregobarros@hotmail.com

O Membro Romualdo da Formação Santana constitui um importante sítio geológico e paleontológico do País, situado no interior da região Nordeste. Esta unidade é parte integrante da bacia sedimentar do Araripe (Cretáceo Inferior), aflorando principalmente no seu flanco nordeste. Seus estratos são ricamente fossilíferos, incluindo

registros de fauna e flora diversificados e abundantes, além de muito bem preservados. Este trabalho teve como objetivo elaborar um modelo para o processo de fossilização de um fóssil em bom estado de preservação. Para isso, se utilizou um ictiólito, que foi seccionado de forma que ficasse evidente a evolução de suas camadas sedimentares. Dessa forma, pode-se efetuar um testemunho de aproximadamente cinco milímetros de diâmetro no fóssil, de forma que atravessou toda sua extensão. Onde foram coletadas seis amostras em diferentes níveis de profundidade, desde o sedimento mais externo até o espécime preservado. Com isso, foram elaborados difratogramas de raios-X em cada uma das amostras, e posteriormente medidos os teores relativos dos minerais mais abundantes em cada camada. Os gráficos de difratometria mostram que existe uma evolução linear na razão entre os teores de calcita e apatita, sugerindo que a dispersão desses minerais segue uma tendência única, ou seja, a presença deles são regidas por uma mesma fonte. No centro do fóssil, os teores de apatita são máximos, e evoluem para um teor desprezível na periferia. Para a calcita, o comportamento não é uniforme, seu teor máximo se encontra na camada mais externa do ictiólito, e decresce até onde o teor da apatita se extingue, voltando a crescer novamente. Isso mostra a competição existente na dispersão dos dois minerais durante a fossilização, evidenciando o raio de atuação da matéria orgânica nas reações físico-químicas durante sua maturação. Assim, com essa evidência, podemos traçar alternativas para uma modelagem de como se comportou o ambiente durante a formação do fóssil, pela largura da camada, seja, pelo tamanho do raio de atuação da região que sofreu carbonação, onde essas frações analisadas sugerem possuir dinâmica diferenciada para os compostos de fósforo e demais constituintes da matéria orgânica. Na tentativa de identificar resíduos orgânicos de fósforo no espécime, serão feitas extrações com solventes orgânicos e posterior cromatografia, usando como guia os resultados dos difratogramas como indicadores de camadas enriquecidas em apatita.

MORTANDADE EM MASSA DE CLUPEOMORPHA EM MORROS DE CAMARAGIBE, FORMAÇÃO MACEIÓ (APTIANO-ALBIANO), BACIA DE ALAGOAS

MARIA CAROLINE DO NASCIMENTO*, CLEIDE REGINA MOURA**, JOSÉ ANTÔNIO BARBOSA*** & MÁRIO DE LIMA FILHO

Depto. de Geologia, UFPE, PE, mariacaroline@gmail.com, cleirs@bol.com.br, barboantbr@yahoo.com.br, mflf@ufpe.br

MARIA SOMÁLIA SALES VIANA

Depto. de Paleontologia, Universidade Estadual do Vale do Acaraú, UVA, CE, somalia@uvanet.br

Neste trabalho foi efetuado um estudo da mortandade de peixes pertencentes à ordem Clupeomorpha, coletados em afloramento, na praia de Morros de Camaragibe, litoral norte de Alagoas. Os restos de peixes foram encontrados em folhelhos negros, ricos em matéria orgânica, que estão inseridos na Formação Maceió, bacia de Alagoas. A Formação Maceió é formada principalmente por intercalações de arenitos arcossianos finos a grossos, conglomerados e folhelhos negros, resultantes de fluxos gravitacionais e suas transformações ocorridos no Aptiano/Albiano da bacia. O afloramento de Morros de Camaragibe possui uma extensão em torno de 800 m, onde foram distinguidas seis fácies, das quais cinco compreendem basicamente arenitos e siltitos, correspondendo a depósitos turbidíticos. A outra fácies é composta por um folhelho negro, rico em matéria orgânica e conteúdos fossilíferos, resultante de um depósito lacustre. Este folhelho, foco do presente trabalho, formou-se com o final da deposição dos turbiditos, correspondendo a uma fase de mais baixa energia. Esta fácies lacustre ocorre em três níveis no afloramento, sendo o conteúdo fóssil coletado proveniente do terceiro nível, o mais superior. Nele, foram encontrados restos de peixes pertencentes ao gênero *Dastilbe?*, ao gênero *Lepidotes*, à família Amiidae, à família Coelacanthidae e à ordem Clupeomorpha. Nesta última, foi descoberto um nível com mortandade em massa, onde os peixes foram preservados articulados a semi-articulados, podendo conter restos fosfatizados, carbonizados ou ainda apresentar uma preservação parcial da biomineralização. Este tipo de preservação observado é resultante de um ambiente de baixa energia, onde a atuação de circulação por correntes internas não foi muito atuante. A presença deste nível com mortandade em massa de peixes pertencentes à ordem Clupeomorpha pode indicar um lago em condições anóxicas, devido a uma evaporação mais acentuada e conseqüente aumento da salinidade, ou, ainda, pode representar uma das primeiras ingressões marinhas, justificando a mortandade localizada de fauna dulciaquícola, em decorrência do aumento de salinidade. Contudo, faz-se necessário um estudo mais detalhado para confirmar essas hipóteses. [*Mestranda PRH-26/PPGEO/UFPE; **Graduanda PRH-26/ANP/UFPE; ***Doutorando PRH-26/PPGEO/UFPE]

RECONHECIMENTO DE CICATRIZES MUSCULARES E CONSIDERAÇÕES PRÉVIAS SOBRE A PALEOECOLOGIA E TAFONOMIA DE ?*Anodontites* (BIVALVIA, UNIONÓIDA) DO GRUPO BAURU (CRETÁCEO SUPERIOR, BACIA BAURU)

RENATO PIRANI GHILARDI & GABRIEL FERNANDO DE SOUZA BENEDETI

Depto. Ciências Biológicas, FC/UNESP/Bauru, SP, ghilardi@fc.unesp.br

Análises criteriosas no material tipo e de outros exemplares depositados na Coleção Científica Sérgio Mezzalira, do Instituto de Geologia da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, possibilitaram a reconstrução das cicatrizes musculares de espécimes provavelmente pertencentes ao gênero *Anodontites*, contribuindo de forma pioneira no conhecimento da anatomia interna, assim como na paleoautoecologia e tafonomia desses bivalves do Grupo Bauru (Cretáceo Superior). ?*Anodontites* possui cicatriz muscular adutora anterior pequena, reniforme e bem marcada, localizando-se próxima à margem anterior da concha. Um provável espessamento da cicatriz demarca o contato entre a musculatura retratora pedial anterior com a margem posterior do músculo adutor. A morfologia externa dos espécimes é comprimida (índice médio de obesidade > 2,0) e alongada (índice médio de alongamento > 1,4), indicando forma laminar à concha. Os espécimes articulados (3 exemplares), apresentam proeminente abertura sifonal, e a porção distal da região posterior de suas conchas fragmentada. Em relação à sua paleoautoecologia, ?*Anodontites* é interpretada como provável organismo suspensívoro de infauna média a moderadamente profunda pois apresenta abertura sifonal desenvolvida apesar de não possuir cicatriz de seu sinus palial marcada. Adicionalmente, a concha é comprimida e alongada, tendo o bivalve, portanto, hábito escavador rápido e em sedimento consolidado. O comportamento parautóctone a alóctone dos fósseis desses invertebrados é interpretado pela preservação das conchas ser, na maioria, desarticulada e paralela ao plano de acamamento. Os espécimes articulados, apesar de não preservarem nas amostras sua litologia e relação espacial com a rocha, apresentam sua porção posterior fragmentada, indicando também sua remobilização do substrato por provável agente energético. Contudo, ainda não é possível identificar se a fragmentação e remobilização se deram previamente ou posteriormente à morte dos organismos. Assim, a história tafonômica das amostras revela-se complexa sendo necessárias novas coletas e análises de material para o melhor entendimento da gênese dessas concentrações.

TAFONOMIA DOS FORAMINÍFEROS DA ECOFÁCIES CAPANEMA DA FORMAÇÃO PIRABAS (MIOCENO INFERIOR), ESTADO DO PARÁ: RESULTADOS PRELIMINARES

VLADIMIR DE ARAÚJO TÁVORA & THEREZA CRISTINA COSTA DE ARAÚJO

LabPaleo, Depto. Geologia, UFPa, Belém, PA, vtavora@orm.com.br, therezacristinaa@bol.com.br

Os foraminíferos constituem um grupo extremamente variado em forma, tamanho, composição da parede e microestrutura, tornando-os um grupo valioso para indicar assinaturas tafonômicas indicadoras de processos geológicos atuantes no ambiente em que viveram, fornecendo informações precisas sobre turbulência da água, taxa de sedimentação, taxa de carbono orgânico, paleoquímica da água e dos líquidos de percolação entre os grãos de sedimentos, bioerosão e bioturbação, e correspondentes gradientes tafonômicos em abrasão *post mortem*, dissolução e transporte. A associação parautóctone de foraminíferos da ecofácies Capanema da Formação Pirabas é constituída por uma mistura de testas espessas e delicadas de miliolídeos e rotalídeos bentônicos, planctônicos, com formas e tamanhos diferentes. As formas com testa robusta e espessa (tais como *Amphistegina lessonii*) estão inteiras ou pouco fragmentadas, e superfície externa sem sinais de abrasão, enquanto que as formas com testa delicada (p. ex. *Archaias angulata*, *Planorbulina mediterraneensis* e *Globigerinoides quadrilobatus*) seguem o mesmo padrão. Esse resultado mostra que o fator abrasão não pode ser quantificado entre elementos de uma mesma associação, por viverem no mesmo substrato e, conseqüentemente submetidos à mesma superfície de contato. Grande parte dos foraminíferos apresenta sinais de dissolução, que é desencadeada quando se tem alta quantidade de matéria orgânica nos sedimentos superficiais de granulação fina. Muitas espécies mostram evidências de bioerosão, total ou parcial, como produto de atividade de algas calcárias e microporiferos, principalmente *Archaias angulata* e *Amphistegina lessonii*, típicas de ambiente estenobiótico, e possivelmente transportadas do subambiente nerítico (ecofácies Castelo), onde existia uma faixa biohermal, para dentro da laguna Capanema. Estes dados preliminares atestam ambiente marinho eutrófico, bem oxigenado, de águas calmas e supersaturadas em carbonato de cálcio, com alta quantidade de Carbono orgânico. As formas bentônicas típicas dos biohermas e as planctônicas foram transportadas, e, portanto, são os elementos alóctones da associação foraminiferológica da ecofácies Capanema.

PRESERVAÇÃO DE TECIDOS NÃO MINERALIZADOS DE CRUSTÁCEOS DECÁPODES DA ECOFÁCIES BAUNILHA GRANDE DA FORMAÇÃO PIRABAS (MIOCENO INFERIOR), ESTADO DO PARÁ

VLADIMIR DE ARAÚJO TÁVORA & CARLOS MICHEL FARIAS BITENCOURT
LabPaleo, Depto. Geologia, UFPa, Belém, PA, vtavora@orm.com.br, cmichelfarias@hotmail.com

Os crustáceos decápodes da ecofácies Baunilha Grande da Formação Pirabas estão preservados tridimensionalmente em pequenas concreções carbonáticas-carcinólitos. Estudos tafonômicos revelaram que 25% dos braquiúres encerrados nestes carcinólitos foram preservados em posição de escape, e com tórax intactos, sem qualquer evidência de dilatação e quebra, indicando que foram soterrados vivos por um evento de mortandade em massa. O processo de fossilização de indivíduos encontrados no interior de concreções é instantâneo, iniciado logo após a morte do animal. A fossilização inicia com adipocere, que induz a precipitação de CaCO_3 , formando a concreção ao redor do cadáver. Quando a precipitação cobre os restos orgânicos são interrompidos os processos de decomposição e nucleação. Desta forma é favorecida a preservação das partes moles, que são imediatamente substituídas por carbonato de cálcio, mantendo a sua estrutura original. Em exame sob microscópio petrográfico em fragmentos de alguns indivíduos de *Uca maracoani*, foram observadas estruturas de coloração acastanhada a preta, similares a fibras estriadas de tecidos musculares, substituídas por carbonato de cálcio autigênico. O reconhecimento de tecidos não mineralizados é inédito na Formação Pirabas.

TAFONOMIA EM MAMÍFEROS PLEISTOCÊNICOS: CASO DA PLANÍCIE FLUVIAL DE MARAVILHA, AL

JORGE LUIZ LOPES DA SILVA
Setor de Geologia e Paleontologia, MHN/UFAL, AL, jluizlopess@uol.com.br

A planície fluvial na qual encontra-se a fazenda Ovo da Ema no Município de Maravilha (AL), possui uma grande ocorrência de depressões no embasamento cristalino, chamadas pelos moradores locais de cacimbas ou tanques, as quais estão preenchidas por sedimentos depositados por correntes de detritos ou lama dos rios que existiram na região. Em seu interior encontra-se um grande número de ossos fossilizados pertencentes a megamamíferos pleistocênicos, chamados de megafauna pleistocênica por excederem a tonelada corpórea. A área serviu de base para este estudo que tem como proposta sugerir um modelo paleoambiental, bem como fazer uma interpretação paleoecológica da mesma a partir dos dados tafonômicos, investigados sobre as feições sedimentológicas, bioestratigráficas, diagenéticas e estratigráficas dos jazigosossilíferos. Foram realizadas na área duas coletas, nas quais obtiveram-se aproximadamente 700 peças entre fragmentos e ossos inteiros de três mamíferos da megafauna: *Haplomastodon waringi*, *Toxodon platensis* e *Ereotherium laurillardi*. As análises geoquímicas realizadas nos ossos e dentes do material estudado revelaram que *T. platensis* alimentava-se de gramíneas, enquanto a dieta alimentar de *H. waringi* e *E. laurillardi* consistia em plantas arbustivas e arbóreas. Como resultado dos estudos, pode-se concluir que a planície fluvial de Maravilha, hoje inserida na área do domínio morfoclimático das Caatingas, durante o Pleistoceno, apresentou temperaturas amenas e um ambiente mais úmido semelhante ao bioma do cerrado com extensas matas ciliares nas margens dos rios.

TAFONOMIA DE VERTEBRADOS DA FORMAÇÃO TOURO PASSO (PLEISTOCENO SUPERIOR): CLASSES TAFONÔMICAS E DIAGÊNESE

IGNÁCIO VERÍSSIMO LUCENA PAULO*, EDISON VICENTE OLIVEIRA**
Lab. de Geologia e Paleontologia, Nupa, PUCRS/Uruguaiana, edison@puers.campus2.br

São escassas, até o momento, pesquisas sobre a tafonomia em sedimentitos neoquaternários do oeste sul-riograndense. Na Formação Touro Passo, fósseis de vertebrados, em especial mamíferos, ocorrem em sedimentitos areno-conglomeráticos, sendo em sua maioria fragmentados e raramente articulados. Estudos faciológicos preliminares indicam a presença de depósitos de barras de pontal e de planície de inundação, em um sistema meandriforme. A idade Pleistoceno Superior é atribuída por biocorrelação com a Idade Lujanense, Província de Buenos Aires, Argentina. Para uma compreensão mais clara da história tafonômica de um conjunto esquelético foram propostos critérios de ordenação e distribuição em classes tafonômicas (I, II e III) que variam de acordo com

o grau de desarticulação, fragmentação e abrasão do fóssil. Para uma maior preservação de informações de caráter tafonômico envolvendo a coleta de vertebrados fósseis, foram adotados alguns procedimentos, como a localização do afloramento com utilização do GPS, a elaboração de perfil estratigráfico e a observação do grau de articulação dos materiais. Em laboratório, foram realizadas análises quantitativas e qualitativas de coleção de paleovertebrados do Laboratório de Geologia e Paleontologia da PUCRS/Uruguaiana. Uma das localidades estudada até o momento (Ponte Velha) revelou somente a presença de fósseis fragmentários. A totalidade dos elementos fósseis pertence à classe III, que consiste em ossos desarticulados, geralmente apresentando sinais de desgaste e retrabalhamento. Mais freqüentemente, são encontrados vértebras, costelas e dentes, exibindo diferentes sinais de fossilização, estando alguns concrecionados na superfície. O efeito da diagênese pode ser observado em espécimes exibindo intensa deformação, possivelmente por ação deslocadora de carbonato de cálcio. [*Bolsista PIBIC-PUCRS]

ESTUDOS TAFONÔMICOS E A HIPÓTESE DE COEXISTÊNCIA DA MEGAFUNA E O HOMEM PRÉ-HISTÓRICO NA REGIÃO DE FAZENDA NOVA (BREJO DA MADRE DE DEUS, PERNAMBUCO, BRASIL)

ALBÉRIO NOGUEIRA DE QUEIROZ, OLIVIA ALEXANDRE DE CARVALHO, MARIA ISABEL CHAVES SILVA
Lab. e Museu de Arqueologia, LABMUSARq/UNICAP, PE, alberico@unicap.br, ocarvalho99@unicap.br, belsilva@terra.com.br

O Laboratório de Museu de arqueologia da Universidade Católica de Pernambuco (LABMUSARq/UNICAP) abriga um importante acervo paleontológico relacionado à megafauna resgatada de seis sítios (Fazenda Jucá, Lagoa de Mãezinha, Lagoa do Sítio Maniçoba, Lagoa do Birundo, Lagoa do Muçu e Lagoa do Sítio Pai Manoel), localizados no distrito de Fazenda Nova, município de Brejo da Madre de Deus, Pernambuco. Estudos arqueológicos realizados na Furna do Estrago mostram uma seqüência de ocupação humana em Brejo da Madre de Deus, desde final do Pleistoceno, cerca de 9150±90 BP (SI-6297) a 1040±50 BP (SI-6295) e prolonga-se por todo o Holoceno [Lima, J. M.D. 2001. *El sítio arqueológico Furna do Estrago - Brasil en una perspectiva antropológica social*. Tese, Facultad de Filosofia y Letras, Universidad Autónoma de México, 168 p.]. Partindo-se da possibilidade de coexistência entre humanos e a megafauna na região, tendo como referência outros indicativos dessa ocorrência, conforme atestam pesquisas realizadas em Conceição das Creoulas, município de Salgueiro, Pernambuco, onde é apontada a transição Pleistoceno/Holoceno da megafauna e a associação desta com instrumentos líticos elaborados pelo homem pré-histórico [Guérin, C. *et al.*, 1996. INTERN. CONGR. PREHISTORIC AND PROTOHISTORIC SCIENCES, 13, *Proceedings*, p. 339-343], propõe-se uma série de análises tafonômicas nos remanescentes paleontológicos constituintes do acervo supracitado, fazendo uso de observações macroscópicas, utilização de lupas e estereomicroscópio, com o intuito de se evidenciar marcas, traços e demais modificações na superfície óssea que estejam relacionadas à ação antrópica, normalmente durante atividades de caça, com a utilização de instrumentos líticos, assim como, no preparo das peças (desarticulação, descarnamento, queima). A partir desses estudos, espera-se obter um conjunto de informações que permitam elucidar a questão da coexistência e das possíveis relações entre a fauna de grande porte e o homem pré-histórico na região de estudo.

CLUSTER ANALYSIS APPLIED TO THE TAPHONOMY OF BIVALVE MOLLUSKS FROM UBATUBA BAY, SÃO PAULO STATE, BRAZIL: METHODOLOGICAL IMPLICATIONS

SABRINA COELHO RODRIGUES*

Inst. Geociências, Programa de Pós-graduação, GSA, IGc/USP, SP, scoelho@usp.br

MARCELLO GUIMARÃES SIMÕES

Inst. Biociências, UNESP, Botucatu, SP, bsimoes@ibb.unesp.br

CARLOS PADOVANI

Inst. Biociências, UNESP, Botucatu, SP

Taphonomic signatures are helpful tools for the identification of the processes that are responsible for the genesis of Modern shell-rich accumulations, as well as the shell-beds entombed in the fossil record. Here, taphonomic signatures (articulation, type of valve, abrasion, color alteration, bioerosion, encrustation, surficial texture and corrosion) of bivalve mollusks from shelly accumulations found in siliciclastic bottoms of Ubatuba bay, São Paulo State, were independently investigated. Bulk samples were obtained from a 0 to 35 m of depth gradient via a 31 x 40 cm Van Veen grab sampler. A total of 4676 shells were collected in 12 stations (here informally referred as

UBA), providing enough material (~150 specimens, per sample) to statistical analyses. At the laboratory, bioclasts were wet-sieved, and portioned through ≥ 8 mm, ≥ 6 mm and ≥ 2 mm mesh sizes. The signatures in individual shells of these three fractions were analyzed under 10, 16 and 20x of magnification. In order to identify the similarities among the taphonomic signatures in shells of distinct collecting stations, exploratory approaches (cluster analysis) were used for: a- discrete size-fractions (≥ 8 mm, ≥ 6 mm or ≥ 2 mm), and b- broad size-fractions spectrum (total fraction). Comparisons among all stations were based on single linkage methods and mean Euclidean distance at 80%. Notably, the clusters showed different similarity degrees, according to the mesh sizes considered. For example, in the total fraction, bioclasts from UBA4 (10 m of depth) are clustered with the greatest group, as observed in the ≥ 8 mm and ≥ 6 mm fractions. On the other hand, shells of this station occur isolated in the ≥ 2 mm fraction. Additionally, UBA1 (beach) bioclasts are isolated in the total, ≥ 8 mm and ≥ 2 mm fractions, but clustered in the ≥ 6 mm fraction. Thus, these distributions indicate that the taphonomic processes may act distinctly on bioclasts of different sizes. Hence, taphonomic analyses are sensitive to some methodological decisions, such as mesh-size. Since total fraction contains a greater spectrum of taphonomic variation, the taphonomic analyses should be based on broad spectra fractions, rather than discrete ones. [*Bolsista FAPESP-Doutoramento.]

VACATIONING IN THE PALEOZOIC: ACTUALISTIC TAPHONOMY IN MARINE TROPICAL/SUBTROPICAL SETTINGS OF NORTHERN COAST OF SÃO PAULO STATE, BRAZIL

MARCELLO GUIMARÃES SIMÕES

Inst. Biociências, UNESP, Botucatu, SP, *btsimoes@ibb.unesp.br*

MICHAL KOWALEWSKI

Dept. Geological Sciences, Virginia Tech., Blacksburg, VA 24061, *michalk@vt.edu*

SABRINA COELHO RODRIGUES*

Inst. Geociências, Programa de Pós-graduação, GSA, IGc/USP, SP, *scoelho@usp.br*

FERNANDA DE FREITAS TORELLO*

Depto. Biologia, UFS, *torello.mello@uol.com.br*

JULIANA DE MORAES LEME*

Inst. Geociências, Programa de Pós-graduação, GSA, IGc/USP, SP, *leme@usp.br*

SILVIA HELENA DE MELLO E SOUSA

Inst. Oceanográfico, USP, SP, *smsousa@io.usp.br*

PATRICIA B. P. KFOURI-CARDOSO* & MARIA REGINA G. S. SORANO**

Inst. Oceanográfico, Programa de Pós-graduação, DOB, IO/USP, SP, *pkfour@io.usp.br*, *mrsorano@io.usp.br*

In the last 5 years, researchers and graduate students of Instituto de Biociências, UNESP, Brazil and Geosciences Department, VT, USA, started a collaborative, multidisciplinary taphonomic program, focusing in issues, including the present-day death, decay, and burial of brachiopod and mollusk shells in the northern coast of São Paulo State. The study area is part of the São Paulo Bight Marine Province, and is influenced by the cold-water masses of the South Atlantic Central Waters, and host shell-rich accumulations of *Bouchardia rosea*, a small brachiopod with a shell microstructure and mode of life similar to that of many Paleozoic groups. Our scientific agenda encompass four research themes: (i) time-averaging in brachiopod and mollusk shelly accumulations to (a) evaluate rates of time-averaging and temporal/spatial mixing among taxa and environments, (b) test the valid of “taphonomic clock” concept, and (c) detect centennial/millennial population changes; (ii) comparative taphonomy (brachiopod and mollusks), and the validity of taphonomic signatures to recognize taphofacies, along an onshore/offshore gradient; (iii) predation/parasitism and encrustation in brachiopod and mollusks to document the biological interactions among these and gastropods, worms and brachyuran crabs, and (iv) experimental (lab. and field) studies, including the taphonomic tumbling, settling and sorting of brachiopod and bivalve mollusk shells in various shallow water environments (e.g., beach). More recently, however, we have started the study of shell dissolution in mangrove and beach environments, using brachiopod, bivalve mollusk shells and foraminifera. This is a collaborative effort with researchers and graduate students of Instituto Oceanográfico, USP, Brazil. Our research had indicated that dissolution and corrosion are among of the most pervasive taphonomic process operating in tropical shallow waters and the necessity to understand the dynamics of the Taphonomically Active Zone in such environments. Hence, data on rates of carbonate dissolution, and shell taphonomic alterations are crucial to understand the diagenetic processes operating in those environments. As our results make clear, the study area provide a unique opportunity to paleobiologists and taphonomists to test many hypothesis and to verify processes and patterns that are entombed in the fossil record. [*Bolsistas FAPESP; ** Bolsista CAPES]

ANÁLISE PRELIMINAR DA MICROFAUNA PRESENTE EM SEDIMENTOS PRESENTES NO NEÓGENO DO PANAMÁ

MUNYKE PAULO RODRIGUES*, ALEXANDRE DE ANDRADE PEREIRA &
MARIA PAULA DELÍCIO

Depto. Geologia, UFOP, MG, *munyke@aluno.degeo.ufop.br*, *taialexandre@yahoo.com.br*, *mpaula@degeo.ufop.br*

Os microfósseis são excelentes indicadores paleoambientais, pois retratam com precisão a profundidade, a salinidade e a temperatura do ambiente em que viveram. Assim, o seu estudo permite realizar a reconstituição ambiental de áreas pesquisadas e, a partir da identificação desta microfauna, caracterizar as condições ambientais reinantes no tempo geológico que estes organismos viveram, além de auxiliar na compreensão dos processos de sedimentação que atuaram neste período. As amostras utilizadas neste trabalho foram coletadas no Istmo do Panamá, mais especificamente na Formação Gatún, na Província de Colón. O objetivo deste trabalho foi determinar a presença da microfauna nos sedimentos do Neógeno do Panamá e caracterizar com base nesta microfauna as condições ambientais reinantes durante a deposição. A metodologia utilizada consistiu no peneiramento de 34,58 g de sedimentos previamente escolhidos, utilizando um jogo de peneiras com aberturas 16, 32, 60 e 115 Mesh. Para uma melhor acuracidade dos resultados, foram pesados os materiais retidos em cada peneira, obtendo-se respectivamente 14,02 g, 3,49 g, 2,18 g e 2,66 g. Após a pesagem, este material foi separado com base na abertura do jogo de peneiras. Foi realizado, em seguida, um processo de triagem com o objetivo de identificar os organismos existentes. O material triado foi separado e os sedimentos descartados. Em todas as peneiras, foram observados os seguintes grupos de organismos: micropolecípodes, microgastrópodes, briozoários, foraminíferos e ostracodes. Os micropolecípodes, os microgastrópodes e os ostracodes são organismos estenohalinos, o que dificulta a determinação do ambiente. Já os briozoários são organismos eurihalinos. Assim, a presença dos mesmos aponta para um ambiente marinho, com teores normais de salinidade e com pequenas variações de temperatura. O caráter marinho é confirmado pela presença dos foraminíferos neste material (organismos também eurihalinos), ocorrendo preferencialmente aqueles de hábito plantônico. [*Bolsista PET-SESU]

Paleoicnologia e Estruturas Biogênicas

PSEUDO-ICNOFÓSSEIS DE METAZOÁRIOS NO PALEOPROTEROZÓICO DA FORMAÇÃO CERCADINHO, QUADRILÁTERO FERRÍFERO, MINAS GERAIS

LEONARDO MORATO*

Depto. Estratigrafia e Paleontologia, UFRGS, RS, *gepaleo@yahoo.com.br*

LUEDSON GUIMARÃES MANDUCA & ISMAR DE SOUZA CARVALHO

Depto. Geologia, IGEO/UF RJ, *ismar@geologia.ufjr.br*

Foram identificadas em campo estruturas sedimentares de colapso semelhantes a icnitos de escape, em rochas do Paleoproterozóico (~2,2 Ga) da Formação Cercadinho, Supergrupo Minas, Quadrilátero Ferrífero (MG). As rochas são quartzitos maciços com lâminas ferruginosas, apresentando estratificações plano-paralelas e cruzadas tangenciais e acanaladas. As estruturas truncam a estratificação, apresentando-se como perturbações parabólicas na laminação, com concavidades abertas para cima de amplitude cada vez menor em direção ascendente, centimétricas (até 7 cm de altura e 1 cm de largura), com paredes bem marcadas. Quatro hipóteses podem ser levantadas referentes ao seu significado: (i) seriam a mais antiga evidência de vida multicelular e/ou macroscópica com mobilidade, o que é incongruente com o registro fóssil global; (ii) as rochas que contêm tais estruturas teriam idade mais nova que a considerada anteriormente, porém diversas datações absolutas de rochas adjacentes, assim como a estratigrafia regional, não comportam tal idéia; (iii) poderiam se tratar de estruturas sedimentares inorgânicas, mas não foi possível encontrar até o momento nada semelhante na literatura; e, por último, (iv) trata-se de uma estrutura nova, de gênese ainda desconhecida. Se a última hipótese é verdadeira, alerta-se que estruturas semelhantes nem sempre podem ser relacionadas com a atividade biogênica. [*Programa de Pós-graduação em Geociências]

OCORRÊNCIA DE ESTROMATÓLITOS NA REGIÃO DE LAGOA FORMOSA (MG) E SEU SIGNIFICADO NA RECONSTITUIÇÃO PALEOAMBIENTAL DA DEPOSIÇÃO DE LITOFÁCIES DO GRUPO BAMBUÍ OCIDENTAL

MARCOS CRISTÓVÃO BAPTISTA

Escola Superior em Meio Ambiente, Iguatama, MG, marcos@esma.edu.br

O Grupo Bambuí é representado, na região de Lagoa Formosa (MG), por seis litofácies distintas: diamictitos, siltitos, arenitos, conglomerados, jaspilitos e calcários. Sobre estas litofácies neoproterozóicas podem-se considerar três associações de fácies: associação de diamictitos, associação de ritmitos e associação de siltitos. Estas associações de fácies sugerem uma sedimentação dominada por fluxos gravitacionais subaquosos com fluxos de detritos e lama e correntes de turbidez em uma bacia do tipo *foreland*. Localmente, desenvolveram-se bioconstruções estromatolíticas em zona de quiescência das correntes de turbidez, assim como sedimentação química de ferro e sílica para gerar o jaspilito. Os calcários ocorrem em uma área reduzida, como uma lente de aproximadamente 0,5 km², no extremo norte da área, próximo à cidade de Areado. Localizam-se na zona de transição entre os ritmitos, a oeste, e os siltitos, a leste. Os calcários apresentam-se como estromatólitos colunares muito bem preservados e calciruditos, constituindo uma importante ocorrência na porção ocidental do Grupo Bambuí. As colunas nos estromatólitos são convexas, com cerca de 30 cm de comprimento e um diâmetro de aproximadamente 5 cm. A laminação estromatolítica é marcada por níveis escuros finos e níveis mais espessos claros. Esta laminação constitui a intercalação entre os níveis de crescimento dos microorganismos (níveis escuros) e a precipitação de lamelas de carbonato de cálcio (níveis claros). Os estromatólitos encontram-se dolomitizados. Os calciruditos ocorrem, na área estudada, associados aos estromatólitos. Podem apresentar-se de duas formas: (i) como brechas com seixos e matações de calcilutito e calcarenito em uma matriz carbonática/arenosa esverdeada; ou (ii) como calcirudito intraclástico, com clastos milimétricos a centimétricos de calcilutito em matriz carbonática. No contexto de uma bacia *foreland*, os estromatólitos podem ter se desenvolvido em paleoaltos enquanto que os calciruditos podem representar depósitos de tálus de recife, uma vez que se encontram depositados junto às colunas de estromatólitos. Foi observado que alguns clastos dos calciruditos preservam a laminação estromatolítica. Isto pode significar que os calciruditos originaram-se da fragmentação de um paleorecife de estromatólitos, hoje parcialmente preservado.

REGISTRO DE ESTROMATÓLITOS RECENTES (BREJO DO ESPINHO), ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL

LOREINE HERMIDA DA SILVA E SILVA, DEISE OLIVEIRA DELFINO, JESSICA BARBOSA DO NASCIMENTO & MARCELLE MANTOANELLI MONGIN

Depto. Ciências Naturais, ECB/UNIRIO, RJ, loreineh@unirio.br

O brejo do Espinho localiza-se cerca de 100 km a leste do Rio de Janeiro, a sudoeste da lagoa de Araruama. Encontra-se entre as coordenadas 22°56'S e 42°14'W, na Reserva Ecológica de Massambaba, na cidade de Arraial do Cabo [Delfino, D.O. *et al.* 2004. JORN. INIC. CIENT. UNIRIO, 3, *Resumos*, p.7]. Pertence ao sistema lagunar de Araruama, posicionado entre as duas faixas de areia, sendo um corpo aquático costeiro, raso e hipersalino [Primo, P.B.S. & Bizerril, C.R.S.F. 2002. *Lagoa de Araruama. Perfil ambiental do maior ecossistema lagunar hipersalino do mundo*. SEMADS, 264 p.]. O objetivo primordial deste trabalho foi tipificar e caracterizar as estruturas estromatolíticas existentes na área. Foram efetuadas coletas bimensais durante o ano de 2004, em diversas estações localizadas nas margens da laguna. As amostras foram retiradas com martelo de geólogo e espátula de pedreiro; acondicionadas em sacos plásticos e identificadas por estações. Posteriormente, os exemplares foram lastreados e catalogados. Nas margens foram observadas construções organo-sedimentares cujo conteúdo principal são as cianobactérias. O estudo demonstrou a ocorrência de estruturas estromatolíticas recentes do tipo domal, contínuo e lateralmente contínuo. As construções são friáveis, pouco porosas, compactas, com finas camadas de carbonato de cálcio, apresentando laminações de espessura variada, sendo algumas destas laminações de coloração vermelho-alaranjada. Alguns representantes revelam na superfície restos esqueletais de moluscos (bivalves e gastrópodes), ostracodes e foraminíferos. Esses bioclastos foram acumulados por transporte lateral e eólico. Os estromatólitos domais são formados por cabeços com aspecto circular tendendo a irregular, com cimentação frágil, variando em altura e diâmetro. Os estromatólitos contínuos e lateralmente contínuos também apresentam cimentação frágil, são aflorantes ou recobertos, ou seja, exibem uma camada de sedimento sobre a superfície. Nestas construções foram identificadas 11 espécies de cianobactérias, sendo elas filamentosas e

esféricas. O brejo do Espinho é um ambiente agressivo e peculiar por apresentar sedimentação carbonática. A descoberta de estruturas estromatolíticas recentes, que se assemelham aos estromatólitos pretéritos, fornecem a oportunidade de investigar o relacionamento entre as comunidades microbianas atuais, o ambiente e a textura original, além de desvendar se os estromatólitos atuais são análogos aos antigos, possibilitando a compreensão dos paleoambientes.

CARACTERIZAÇÃO DAS ESTEIRAS ESTROMATOLÍTICAS LISAS DA LAGOA PERNAMBUCO, RIO DE JANEIRO

ANDERSON ANDRADE CAVALCANTI IESP*

PPGeo, Inst. Geociências, UFRJ, RJ, iespa.bio@uol.com.br

LOREINE HERMIDA DA SILVA E SILVA

Núcleo de Geomicrobiologia, UNIRIO, RJ, loreineh@unirio.br

A lagoa Pernambuco está localizada entre 22°55'31" a 22°56'02"S e 42°20'21" a 42°17'26" W, no nordeste do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. A pluviosidade média anual da região é de 900 mm e a evaporação média anual é de 1370 mm [Primo, P.B.S. & Bizerril, C.R.S.F. 2002. *Lagoa de Araruama. Perfil ambiental do maior ecossistema lagunar hipersalino do mundo*. SEMADS. 160 p.]. Esteiras microbianas são comunidades microbianas coesas, freqüentemente laminadas, encontradas em crescimento sobre o sedimento aquático ou exposto ao ar [Cao, R. 1999 INTERN. SYMP. FOSSIL ALGAE, 7, *Resumos*, p. 10 -13]. O propósito deste estudo foi caracterizar as esteiras lisas encontradas no assoalho da lagoa Pernambuco. O estudo na área se baseou em coletas mensais realizadas na região marginal da lagoa, no período de março de 2004 até a presente data. Foram retiradas amostras com auxílio de espátula de pedreiro e martelo de geólogo em dez estações distintas no entorno da lagoa, distanciados em 500 m. A análise taxonômica envolveu a confecção de lâminas permanentes, semipermanentes e a fresco. A esteira lisa apresenta estrutura laminada, convexa simples, com fenestras finas. Revela estrutura compacta coesa, composta de finas laminações, com matéria orgânica no seu interior, grãos de quartzo subangulosos e subarredondados com tamanho de areia fina a média (0,125 a 0,5 mm) e diversos estratos brancos e finos de carbonato de cálcio. A esteira lisa não estratificada apresentou uma estrutura compacta, coesa, com matéria orgânica no seu interior. A espécie *Schizothrix friesii* (Agardh) Gomont 1892 e *Lyngbya aestuarii* (Liebman) Gomont 1892 foram as principais cianobactérias formadoras da esteira lisa estratificada. A esteira lisa não estratificada é composta principalmente por *Schizothrix friesii* (Agardh) Gomont 1892 e *Microcoleus chthonoplastes* (Thuret) Gomont 1892. Conclui-se que as esteiras lisas podem ser estratificadas ou não, com uma estrutura compacta e coesa, formada pela cianobactéria *Schizothrix friesii* (Agardh) Gomont 1892. [*Bolsista CAPES]

COMPOSIÇÃO CIANOBACTERIANA DA ESTEIRA EM BOLHA DA LAGOA VERMELHA, RIO DE JANEIRO, BRASIL

SINDA BEATRIZ VIANNA CARVALHAL, SIGLIA ANDRESSA PINTO MONTEIRO DO NASCIMENTO ALVES,

ROSIANE CARNEIRO DOS SANTOS & LOREINE HERMIDA DA SILVA E SILVA

Núcleo de Geomicrobiologia, ECB / UNIRIO, RJ, loreineh@unirio.br

As esteiras microbianas correspondem ao primeiro estágio de desenvolvimento estromatolítico e são estruturas organossedimentares laminadas, formadas por um grupo principal de microorganismos, as cianobactérias. A lagoa Vermelha, localizada sob as latitudes 22°55'93" e 22°56'06"S e longitudes 42°21'29" e 42°24'13"W, faz parte do complexo lagunar de Araruama e é caracterizada como uma lagoa de águas hipersalinas, de temperatura elevada, baixa taxa de oxigênio dissolvido e pH alcalino. Ao longo da borda noroeste desta lagoa, foram estabelecidas cinco estações de coleta onde foram coletadas um total de 12 amostras de esteira microbiana em bolha. Esta esteira ocorreu principalmente na região de infralitoral e se apresentou não estratificada, de consistência gelatinosa, perdendo muito de seu formato no transporte e manuseio. Sua análise revelou a seguinte composição microbiana: *Aphanocapsa litoralis* (Hansgirg) Komárek et Anagnostidis 1995; *Aphanothece conglomerata* Rich 1932; *Aphanothece marina* (Ercegovic) Komárek et Anagnostidis 1995; *Aphanothece salina* Elenkin et Danilov 1915; *Aphanothece stagnina* A. Braun 1863; *Borzia trilocularis* Cohn ex Gomont 1982; *Chroococcus minor* (Kützing) Nägeli 1849; *Microcoleus chthonoplastes* Thuret ex Gomont 1892; *Oscillatoria limnetica* Lemmermann 1900; *Phormidium okeni* Anagnostidis et Komárek 1988; *Spirulina subtilissima* Kützing 1843; *Tychonema granulatum* Anagnostidis et Komárek 1988. Dentre estas, a família que apresentou maior número de espécies foi a

Synechococcaceae Komárek *et* Anagnostidis 1995, com 34%. Uma vez que as esteiras microbianas são caracterizadas como sendo estruturas biossedimentares laminadas, a esteira em bolha encontrada na lagoa Vermelha, por não apresentar tais laminações, foi considerada estágio prematuro deste tipo de esteira. A diversidade de espécies de cianobactérias encontrada pode ser justificada pelos parâmetros físico-químicos apresentados pela água da lagoa, que a tornam um ambiente ideal para a proliferação e domínio destes microrganismos.

COMPOSIÇÃO CIANOBACTERIANA E CARACTERIZAÇÃO DAS ESTEIRAS MICROBIANAS DA SALINA JULIETA (PRAIA SECA), MUNICÍPIO DE ARARUAMA, RIO DE JANEIRO

LOREINE HERMIDA SILVA E SILVA, VANESSA TAMIE DE ALMEIDA SHIMIZU & FABIANE FEDER.
Depto. Ciências Naturais, ECB/UNIRIO, RJ, loreineh@unirio.br

A salina Julieta da lagoa Araruama compõe-se de uma série de tanques de terra, obtidos por escavação ou endicamento, onde a água se concentra, lentamente, pela evaporação natural, até a precipitação do cloreto de sódio. A impermeabilização destes reservatórios é assegurada por uma fina camada de algas que se formam, naturalmente, com o tempo. Eles podem ser divididos em três tipos, segundo a sua função: tanques de carga, evaporadores e cristalizadores. O sulfato de cálcio (gipsita ou gipso) é depositado nos primeiros reservatórios e o líquido é evaporado em sucessivos tanques até que os sais de magnésio e potássio comecem a depositar. O sal é recuperado, em seguida lavado com salmoura e empilhado [Primo, P.B.S. & Bizerril, C.R.S.F. 2002. *Lagoa de Araruama. Perfil ambiental do maior ecossistema lagunar hipersalino do mundo*. SEMADS, 264 p.]. Os reservatórios das salinas têm como característica apresentar estruturas biossedimentares, produzidas por processos sedimentológicos e biológicos, relacionados ao desenvolvimento e crescimento de comunidades microbianas bentônicas. Nelas podem ser observadas esteiras microbianas, que são o primeiro estágio de desenvolvimento das construções estromatólíticas. Este trabalho tem como objetivo o estudo da tipificação e identificação das cianobactérias das esteiras microbianas existentes nos reservatórios da salina Julieta. Foram efetuadas coletas mensais durante o ano de 2004 em diferentes tanques de carga. As amostras das esteiras foram obtidas por extração manual, com o auxílio de espátula de pedreiro e acondicionadas em frascos plásticos opacos. A análise revelou quatro tipos de esteiras microbianas: coliforme, lisa, poligonal e pustular. Nestas esteiras, foram identificadas 15 espécies de cianobactérias: *Aphanocapsa litoralis*, *Aphanothece salina*, *Chroococcus membraninus*, *C. microscopicus*, *C. minimus*, *C. minor*, *C. minutus*, *C. pallidus*, *C. turgidus*, *Hydrocoleum lyngbyaceum*, *Leptolyngbya tenuis*, *Microcoleus chthonoplastes*, *M. vaginatus*, *Schizothrix friesii* e *S. lacustre*. As formas de esteiras apresentam na sua composição maior frequência de cianobactérias esféricas, que são mais resistentes e de desenvolvem melhor na presença de luz e salinidade elevada.

TIPIFICAÇÃO DAS ESTEIRAS MICROBIANAS DA LAGOA PITANGUINHA, NEOGENO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL

CYNTHIA MOREIRA DAMAZIO & LOREINE HERMIDA DA SILVA E SILVA
Núcleo de Geomicrobiologia (GEOBIOS), ECB, UNIRIO, RJ, loreineh@unirio.br

O estudo foi desenvolvido na lagoa Pitanguinha, que está localizada entre as latitudes 22°55'42" e 22°56'00" S e longitudes 42°20'45" e 42°21'30" W, no cordão arenoso holocênico externo, adjacente à lagoa de Araruama. Este cordão foi alimentado sob a forma de glaciis em um período de regressão marinha [Silva e Silva *et al.*, 2003. CONG. BRAS. PALEONT., 18, *Resumos*, p. 271]. O objetivo deste trabalho foi a caracterização das esteiras microbianas encontradas na borda noroeste da laguna. As esteiras microbianas são estruturas organo-sedimentares que tem como principal constituinte as cianobactérias, responsáveis pela formação da estrutura sedimentar laminada. O material foi coletado com espátula de pedreiro e acondicionado em frascos opacos, visando impedir a entrada de luminosidade e preservado em formol a 4%. A tipificação das esteiras foi executada de acordo com os estudos clássicos sobre estromatólitos [Hoffman, P. 1976. *In*: M.R. Walter (ed) *Developments in sedimentology*, Elsevier, p. 261-271]. Foram revelados sete tipos de esteiras, sendo eles: coliforme, filme, gelatinosa, lisa, poligonal, pustular e tufada. A esteira coliforme foi encontrada na porção de inframaré, apresentando-se como pequenos montes organizados em fileiras, apresentando laminações espessas, de coloração variada, ocorrendo raramente exposta. A esteira em filme ocorre disposta na região de intermarés apresentando forma de lâmina plana, coesa, porosa e composta por sedimentos litificados com incrustações cristalinas, sendo observado em seu interior

fragmentos de conchas de bivalves, microgastrópodes, ostracodes e grãos de quartzo tamanho areia. A esteira gelatinosa apresenta fenda poligonal prismática, de consistência gelatinosa, pouco consolidada e homogênea. A esteira lisa foi encontrada dispersa região de infra e intermarés, apresenta uma estrutura compacta, coesa, composta de finas laminações distribuídas em três estratos com coloração distinta. A esteira poligonal foi encontrada nas regiões de infra, inter e supramarés, com estrutura compacta, porosa, em formato de polígono plano delimitado e ao redor podem ser observadas gretas de contração, com estratificação. A esteira pustular foi encontrada na região de intermarés, apresentando formato de pústula, sem regularidade na distribuição, sobrepostas as esteiras lisas e poligonais. A esteira tufada apresentou-se estratificada, organizada em pequenos tufo e com registro da impressão dos talos das cianobacterias filamentosas. Em seu interior podem ser observados fragmentos de conchas de moluscos, ostracodes e grãos de quartzo tamanho areia. [Apoio FAPERJ]

ASSOCIAÇÃO ENTRE TUBOS LARVAIS E CÁPSULAS CEFÁLICAS DE CHIRONOMIDAE (DIPTERA) FÓSSEIS DO JURÁSSICO DA FORMAÇÃO CAÑADON ASFALTO (CALOVIANO-OXFORDIANO), PATAGÔNIA, ARGENTINA

MONICA DE ANDRADE-MORRAYE*

Depto. Ecologia e Biologia Evolutiva, UFSCar, mônica@morraye.net

JORGE F. GENISE

Museo Paleontológico Egidio Feruglio, Trelew, Argentina, jgenise@mef.org.ar

A Formação Cañadon, de idade Jurássica, está localizada em Cerro Condor (Província de Chubut, Argentina, coordenadas 43°25'54" S e 69°10'20" W). Muitos trabalhos de cunho paleontológico têm sido realizados nos últimos anos, o que inclui a descrição de dinossauros, pterodáctilos, e de material paleopalínológico. Amostras de uma fácies lacustre da Formação Cañadon Asfalto, rica em deposição de carbonato de cálcio, contendo estruturas fusiformes foram estudadas. A maioria dessas estruturas fusiformes se assemelha a tubos, aparentemente com preservação tridimensional e orientação paralela ao plano de acamamento, com comprimento variando entre 8 e 20 mm, e largura entre 3 e 5 mm. A granulometria e a mineralogia dos tubos em si são distintas tanto de seu preenchimento quanto da rocha matriz. O preenchimento do tubo apresenta grandes cristais de calcita, sugerindo uma recristalização. A matriz se assemelha a um argilito de granulação fina, com deposição de carbonato de cálcio. Isto sugere que os tubos deveriam ser ocos, com uma constituição relativamente rígida. Após terem sido abandonados pelos organismos, foram preenchidos e posteriormente fossilizados. Os tubos fósseis foram observados em microscópio óptico e em microscópio eletrônico de varredura, com objetivo de se observar a presença de fósseis. Os resultados mostraram a presença de estruturas características de cápsulas cefálicas de larvas Chironomidae, tais como dentes do mento, mandíbulas e segmentos de antena. A similaridade entre as estruturas fossilizadas e os tubos feitos por larvas de Chironomidade (Diptera) atuais em substrato síltico a arenoso, e a presença de cápsulas cefálicas permite concluir que os tubos foram construídos por larvas de Chironomidae. [*Depto. Morfologia e Fisiologia Animal, FCAV–UNESP, Jaboticabal, SP]

BIOEROSION ON LOWER EOCENE REEF ENVIRONMENT OF MARIA FARINHA FORMATION, PARAÍBA BASIN, NORTHEASTERN BRAZIL

JOSÉ AUGUSTO COSTA DE ALMEIDA*

Depto. Geociências, DGEOC/UFPB, PB, joserufino@uol.com.br

The Lower Eocene carbonate outcrops of the Alhandra Sub-basin, Paraíba Basin, located on the beaches of south Paraíba State littoral, Northeastern Brazil, reveals a very diverse assembly of mollusks, corals and algae, associated to regressive skeletal frame-built reef facies. The deposition of these beds is attributed to the late events of Maria Farinha Formation. An intense activity of bioerosion is present in framestones of the reef core facies, mainly composed by *Archaeolithothamnium* crusts intercalated with coral colonies (*Madracis*, *Pocillopora*, *Paracyatus*, *Caulastrea*, *Stephanocoenia*). The activity on the coral/algae hardground is the result of the strong action of the bivalve *Lithophaga* (*Lithophaga*) sp., resulting in *Gastrochaenolites* isp. These borings are also present in shells enveloped by the algae crusts and coral frames. Not less intense is the activity in shells and coral/algae debris of the rudstones, deposited in the cavities between patch reefs. Extraordinary frames of filled borings in the surface of shells moulds of bivalves (*Barbatia*, *Arca*, *Plicatula*, *Ostrea*, *Chama*) and gastropods (*Nerita*, *Cerithium*, *Serratocerithium*) reveal a high level of predation in this reef environment. In the large form spectrum in analysis,

the ichnotaxa identified until now are: *Entobia cateniformis* Bromley & D'Alessandro, 1984; *Entobia laquea* Bromley & D'Alessandro, 1984; *Entobia ovula* Bromley & D'Alessandro, 1984; *Entobia volzi* Bromley & D'Alessandro, 1984; *Rogerella* isp.; *Trypanites* isp. and *Caulostrepsis* isp. A large collection is being prepared to support the definition of unknown ichnotaxa and the variability into the known ones, especially in the entobian series. [*Bolsista CAPES; Doutorado em Geologia Sedimentar e Ambiental/UFPE]

NEW EVIDENCES OF DRILLING PREDATION/PARASITISM IN MODERN BOUCHARDIIDAE BRACHIOPODS

SABRINA COELHO RODRIGUES*

Inst. Geociências, Programa de Pós-graduação, GSA, IGc/USP, SP, scoelho@usp.br

MARCELLO GUIMARÃES SIMÕES

Inst. Biociências, UNESP, Botucatu, SP, bisimoes@ibb.unesp.br

MICHAL KOWALEWSKI

Dept. Geological Sciences, Virginia Tech., Blacksburg, VA 24061, michalk@vt.edu

Recently, we have described beveled (countersunk) drill holes (*Oichnus paraboloides*) of predatory/parasitic origin found in shells of *Bouchardia rosea*, a small, sessile epifaunal, free-lying rhynchonelliform brachiopod, that selectively inhabits soft and/or hard stable substrates in shelf bottoms. These holes were probably made by naticid gastropods. Although bouchardiids were common components of the Tertiary rocks of South America, Australia and Antarctica, predatory (beveled) drill holes are scarcely documented or illustrated for the group. Moreover, many present-day (and Post-Paleozoic) brachiopods are believed to be toxic and/or provide little nutritional value compared to other preys. Here, we document new occurrences of drill holes in *Bouchardia rosea*. Out of 30 collecting sites from the general area of Ubatuba (14 stations) and Picinguaba (16 stations) bays, northern coast São Paulo State, Brazil, 16 yielded brachiopod shells. A total of 5204 (4116-UBA; 1088-PIC) *Bouchardia rosea* shells were studied, but only 5 from sites at 10, 30 and 35 meters were drilled. Four specimens (3 ventral and 1 dorsal valves) bear single, complete, and circular to oval perforations. Only one ventral valve has single, incomplete hole. All holes have an irregular outline. In spite of its low frequency (0.1), drill-hole location was suggestive of selective (non-random) distributions on dorsal and ventral valves. The mean location of both complete and incomplete drillings is near the midline axis of the valves. Our observations suggest a stereotyped behavior and hints at a possibly long biotic interaction between drilling organisms and bouchardiids, not well documented in the fossil record yet. [*Bolsista FAPESP-Doutoramento]

ANÁLISE QUANTITATIVA DA PREDACÃO EM CONCHAS DE ANOMALOCARDIA BRASILIANA (GMELIN, 1789) DE CABO FRIO (HOLOCENO), ESTADO DO RIO DE JANEIRO

ROMMULO M. C. BARREIRO* , ALAN P. BERNARDES**, NATÁLIA P. BENAİM**, MARIA CÉLIA E. SENRA
Depto. Ciências Naturais, UNIRIO, RJ, rmmcb@terra.com.br, alanbernardes@ig.com.br, natalia@awconsultoria.com, esenra@unirio.br

Traços de predação (cicatrizes de restauração, perfurações, escavações, mordidas de peixes) proporcionam um registro ecológico rico e diversificado para os ecossistemas marinhos do Fanerozóico. A fidelidade do registro fossilífero depende entre outros fatores da integridade quantitativa e qualitativa dos elementos biominerais. Os processos predatórios com morte imediata ou não do animal potencializam a fragmentação, eliminam feições diagnósticas, elevam as taxas de fragmentos e influenciam na perda de informações paleontológicas. As associações faunísticas da Reserva de Tauá compreendem uma mistura de faunas contendo ostreóideos, nerítídeos e ceritídeos elementos provenientes de ambiente de manguezais evoluindo para condições hipersalinas. Destaca-se ainda que a presença de predação está relacionada ao aumento da salinidade. Na Reserva Tauá ocorrem bioclastos cuja composição é formada por espécimes inteiros e fragmentados de moluscos, apresentando sete espécies de gastrópodes e seis espécies de bivalves, destes, *Anomalocardia brasiliana* com abundância relativa de 90%. Esta é a única espécie com predação por poliquetos na forma de escavações contínuas ou interrompidas, cuja extensão é proporcional ao tamanho da concha. Análises preliminares das frequências do aspecto etário de *A. brasiliana* apontaram que a população contém todos os estágios ontogenéticos. A interpretação dos dados apontou que a predação é mais expressiva nos indivíduos adultos, preferencialmente na região posterior na ordem: posterior>postero-dorsal>postero-ventral. A distribuição etária se apresenta próxima a uma curva normal embora ocorra maior quantidade de indivíduos mais jovens, sugerindo morte não seletiva. O índice de correlação entre as medidas

dos eixos ântero-posterior e dorso-ventral mostra-se próximo de um, indicando que o crescimento dos dois eixos é diretamente proporcional e crescimento isomórfico para a espécie. As evidências qualitativas da predação preferencial corroboram observações laboratoriais, onde a maior parte das conchas apresenta perda da região posterior. [*Bolsista FAPERJ/IVP, **Bolsista IC/UNIRIO]

OCORRÊNCIA DE PEGADAS FÓSSEIS NO GRUPO ROSÁRIO DO SUL, TRIÁSSICO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

RAFAEL COSTA DA SILVA*

Depto. Geologia, IGEO, UFRJ, RJ e Depto. Geologia, UFPR, PR, *paleoicno@yahoo.com.br*

JORGE FERIGOLO & ANA MARIA RIBEIRO

Museu de Ciências Naturais, FZB/RS, *ferigolo@plug-in.com.br*, *amr@plug-in.com.br*

ISMAR DE SOUZA CARVALHO

Depto. Geologia, IGEO, UFRJ, RJ, *ismar@geologia.ufrj.br*

ANTONIO CARLOS SEQUEIRA FERNANDES

Depto. Geologia e Paleontologia, Museu Nacional, UFRJ e Faculdade de Geologia, UERJ, RJ, *acsfernandes@aol.com*

O Grupo Rosário do Sul (Triássico Médio-Superior, Sequência Ladiniana-Eunoriana) apresenta uma diversa fauna composta por terapsídeos, arcossauros, lepidossauros, rincossauros e dinossauros, conhecida por uma grande quantidade de esqueletos fossilizados. Em sua maior parte, essa fauna constitui-se de animais de médio a grande porte. Recentemente, foi encontrada em rochas dessa unidade estratigráfica, no sítio Predebon, Município de São João do Polêsine (RS), uma rica icnogenose produzida por animais de pequeno porte. Este estudo tem como objetivos registrar a ocorrência dessas pegadas e realizar uma análise morfológica preliminar. O material estudado encontra-se depositado na coleção de Paleontologia da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul e consiste em cerca de 30 amostras contendo pegadas preservadas em hiporrelevo convexo e epirrelevo côncavo. Os icnofósseis ocorrem em um conjunto de camadas finamente estratificadas de arenito fino siltoso, de coloração avermelhada. Em algumas camadas, ocorrem fendas de ressecamento. A maioria das pegadas apresenta menos de 1 cm de comprimento e morfologia típica lacertóide, sendo pentadáctilas, semipalmígradas ou semiplantígradas, ectaxônicas, assimétricas, com tamanho crescente dos dígitos I a IV, delgados e geralmente curvos, e com grande ângulo entre os dígitos IV e V. As pistas formadas por essas pegadas apresentam andar alternado e marcas contínuas de arraste de cauda. Duas das pistas analisadas apresentam as pegadas dos pés orientadas látero-posteriormente e com marcas de arraste dos dedos. Outros morfotipos, incluindo pegadas subaquáticas e terrestres, também são observados, mas torna-se necessária a coleta de novas amostras para uma identificação mais precisa. As pegadas encontram-se associadas a icnofósseis de invertebrados. A forma de preservação das pegadas sugere que tenham sido produzidas em um ambiente com ressecamento gradativo. As pegadas lacertóides coincidem em tamanho com os esfenodontídeos conhecidos no Grupo Rosário do Sul, sendo possível que tenham sido produzidas por esses animais. Com a continuidade do estudo dessa icnogenose, pretende-se obter informações mais detalhadas sobre aspectos morfológicos, taxonômicos, biomecânicos e comportamentais dos animais produtores desses icnofósseis. [*Bolsista CNPq]

ESTIMATED SPEEDS OF DINOSAURS TRACKWAYS FROM GUARÁ FORMATION, RIO GRANDE DO SUL, BRAZIL

PAULA CAMBOIM DENTZIEN DIAS & CESAR LEANDRO SCHULTZ

Depto. Paleontologia e Estratigrafia, IG-UFRGS, RS, *pauladentzien@hotmail.com*, *cesar.schultz@ufrgs.br*

The Guarú Formation (Upper Jurassic?), located in the Southwest region of Rio Grande do Sul State, revealed different kinds of trace fossils (footprints, trackways, vertebrate and invertebrate burrows). Footprints and tracks of sauropods, theropods and ornithopods were described in the aeolian facies. Measurement of the footprint length and the stride in each trackway allow us to estimate the speed of the animal that produced the trackway (Alexander, R. McN. 1989. Dinosaur footprints. In: *Dynamics of Dinosaurs & other giants*. Columbia University Press, p. 27-43), as well as its gait (walk, run, trot, gallop). Only two sauropod trackways and two theropod trackways are clear enough to estimate their respective speeds. Both sauropod trackways came from the same outcrop. They are parallel and the animals that produced them had similar size (footprint diameter \cong 50 cm). The relation between the stride and the footprint length indicates a speed of 0.89 m/s to one of them and 0.44 m/s to the other, both

suggesting that the animals were walking. The theropod trackways were also found in the same outcrop, but not on that were the sauropod tracks occur. One of them is directed northeastwards and the other to northwest. In both trackways, the lengths of the footprints are similar, 22 cm and 20cm. The measured strides and the corresponding footprints lengths indicate speeds of 2.5 m/s and 3.3 m/s, respectively, which allow us to say that the animals were running.

A NEW ARCHOSAUR TRACKSITE FROM THE EARLY CRETACOUS OF SOUSA BASIN, NORTHEASTERN BRAZIL

HEBERT BRUNO N. CAMPOS

Dinossauros.net, PB, bruno@dinossauros.net

At present, 24 dinosaur track localities have been discovered from the Cretaceous strata in the Rio do Peixe basin complex. The Sousa basin is one of the four small basins that compose the Rio do Peixe region. Here, a new archosaur tracksite from the Sousa Basin, Early Cretaceous (Berriasian–lower Barremian) of northeastern Brazil is reported. The site (S 6°47'10"; W 38°5'00") is located in the Piranhas River bed, in the small village of Tapera, in the municipality of Aparecida, west of Paraíba State, approximately two kilometers from BR-230 road. The substrate is a light brown compact claystone and the tracks are well preserved. Several dinosaur and crocodylomorph tracks were observed at this site. Three distinct morphotypes are present: (i) quadrupedal trackways with large rounded or sub-oval pes and U-shaped *manus* prints assigned to sauropod dinosaurs; (ii) bipedal trackways with tridactyl, digitigrades and mesaxony footprints with claw marks, attributed to medium-sized theropod dinosaurs; and (iii) a well preserved crocodylomorph trackway. Tapera tracksite offers valuable paleobiological information due to its exceptional preservation and ichnotype diversity. Morphometric and statistical data will be published elsewhere.

OCORRÊNCIA DE COPRÓLITO NA BACIA DO TUCANO (CENTRAL) CRETÁCEO INFERIOR

PAULO ROBERTO DE FIGUEIREDO SOUTO

Depto. Geologia, IGEO/UFRJ, RJ, *prfsouto@ig.com.br*

A bacia do Tucano, localizada na região nordeste do Estado da Bahia, é organizada em três sub-bacias: Norte, Central e Sul. É uma bacia relacionada ao processo de estiramento crustal que resultou na fragmentação do Gondwana e na abertura do oceano Atlântico, com depósitos acumulados durante o processo de rife durante o período Juro-Cretáceo. O coprólito foi coletado na localidade de Água Morta, no município de Tucano, em sedimentos da Formação São Sebastião relacionados ao Cretáceo Inferior (Halteroviano-Barremiano). O coprólito (MCT 1396-p) está completo e associado a uma matriz de folhelho de cor cinza, possui forma cilíndrica e cor branca, tendo em comprimento 8,10 cm e em espessura 2,8 cm. Na superfície, ao longo do eixo vertical, apresenta sucessivas ranhuras transversais produzidas pela musculatura do meato excretor. A análise tafonômica do material revela ausência de retrabalhamento indicando sua condição autóctone. A quebra da porção pós-mediana com deslocamento sobre a porção maior é um aspecto bioestratinômica associado ao fluxo aquoso após sua deposição no substrato. As análises da estrutura interna do coprólito realizada por difratometria e fluorescência de raios x revelam que o material foi substituído por calcita, sendo os elementos dominantes o cálcio (47%) e o fósforo (34%). Os padrões estruturais e as análises químicas indicam que esse coprólito foi produzido por um peixe de médio porte subordinado a condições de corpo aquoso com correntes fracas, o que corrobora a proposta de um ambiente lacustre durante a deposição desses sedimentos.

Paleontologia de Invertebrados

FROM PLANTAE TO ANIMALIA: SYSTEMATICS AND AFFINITIES OF CLARKE'S DEVONIAN PROBLEMATICAL TUBULAR FOSSILS

JULIANA DE MORAES LEME*

Inst. Geociências, Programa de Pós-graduação, GSA, IGc/USP, SP, leme@usp.br

HEYO VAN ITEN

Depart. Geology, Hanover College, 47243, Hanover, IN, USA, vaniten@hanover.edu

MARCELLO GUIMARÃES SIMÕES

Inst. Biociências, UNESP, Botucatu, SP, btsimoes@ibb.unesp.br

SABRINA COELHO RODRIGUES*

Inst. Geociências, Programa de Pós-graduação, GSA, IGc/USP, SP, scoelho@usp.br

In his classic monograph on the Devonian fossils of Paraná, John M. Clarke (1913) described and figured two specimens, which he referred to *Serpulites sica* and “*problematum*,” respectively. In 1954, Friedrich W. Sommer reexamined Clarke’s *problematum* fossil and referred it to the new algal genus and species, *Euzebiola clarkei*. Interestingly, prior to 1913 the same specimen was examined by a paleobotanist, who concluded that is not a plant but possibly a thecate hydroid cnidarian. Notably, F.W. Sommer stated that his assignment of this fossil to the Kingdom Plantae should be viewed as a “taxonomic adventure.” Unfortunately, the branching specimen (*problematum*) is the holotype of *Euzebiola clarkei*. We reexamined Clarke’s original material, currently housed in the D.N.P.M., Rio de Janeiro, as well as numerous additional specimens repositied in the paleontological collection of the Department of Zoology, IBB/UNESP. These additional fossils were collected from Sequence B of the Ponta Grossa Formation, in Ponta Grossa and Tibagi counties. Some of these specimens consist of multiple, curved and flattened chitinous tubes and/or branching tubes that are similar to those in plate 26, figures 16, 17, and 18 of Clarke’s monograph. Following Van Iten and collaborators [Van Iten *et al.* 1992. *Lethaia* **25**:135-144], we assign these specimens to *Sphenothallus* on the basis of their elliptical transverse cross-section and the presence of a pair of oppositely situated longitudinal thickenings. *Sphenothallus* is a Paleozoic marine taxon that has been interpreted most recently as a phosphatic tubular annelid or a thecate cnidarian. Branching specimens probably represent clonal colonies, a common character of cnidarians. Our detailed anatomical analyses reveal that Clarke’s specimens belong in *Sphenothallus* and probably were thecate cnidarians. [*Bolsistas FAPESP]

PHYLOGENETIC ANALYSIS OF THE RUGOSA (CNIDARIA-ANTHOZOA) AND A PROPOSAL FOR A NEW CLASSIFICATION FOR THE ANTHOZOA

ALBERTO CORRÊA DE VASCONCELLOS*

Depto. Biologia, UFS, SE, acvascon@ufs.br

This study is the first attempt to promote a systematic revision of the Rugosa at ordinal level under phylogenetic systematics. The three major goals were (i) to check the monophyletic nature of the Rugosa, (ii) to define at which hierarchical taxonomic level the characters commonly used in rugose systematics and taxonomy were informative and (iii) to formulate a consistent hypothesis that could explain the real position of the Rugosa in the tree of life. To accomplish these goals a revision of the diagnoses of the Orders Cystiphyllida and Stauriida (with its sixteen suborders) was performed. The critical evaluation of the diagnoses of these orders was based on the re-study of morphotypes (type collections and non-type material) borrowed from museum collections. The phylogenetic analysis was carried out using the two orders of the Rugosa as ingroup, and a combination of fossil corals and extant Anthozoa as outgroup in an attempt to test previous phylogenetic hypotheses that made use of the Rugosa and suggested closed affinities with Scleractinia or the Zoanthidea. A total of 126 characters were compiled of which 90 related to mineralised features and 36 related to “soft tissue” features. Two numerical phylogenetic analyses were performed to test the reliability of both fossil and extant corals. The first numerical analysis made use of Alcyonaria as prime outgroup yielding 6 trees that were merged into a one single tree after optimisation. The

second numerical phylogenetic analysis used *Tabulaconus*, a fossil coral of Cambrian age, and yielded six trees. These trees were combined into a single tree after optimisation being that tree accepted as the most informative for the problem at hand. The Rugosa appeared as a monophyletic group but eight of the sixteen sub-orders of the Stauriida were dismissed. The Rugosa is the adelphotaxon of a group formed by fossil corals and the Scleractinia with cyclic septal insertion. The major implications for the Anthozoa were (i) the subclass Zoantharia was dismissed and replaced by the subclass Hexacorallia, (ii) the subclass Alcyonaria was dismissed and has now the status of a family within the Hexacorallia and (iii) the time of origin of the Anthozoa is accepted as Early Cambrian. A new classification for the Anthozoa is provided and includes both fossil and extant corals. [*PRODOC/CNPq]

***Myophorella coqueiroensis* (MAURY, 1937), UM BIVALVIA TRIGONIIDA DO EO-ALBIANO DE SERGIPE**

MARIA HELENA HESSEL
Depto. Biologia, UFS, SE, hesselmh@ufs.br

Nos calcários eo-albianos do Membro Angico da Formação Riachuelo em Sergipe, onde ocorre *Douvilleiceras*, são abundantes restos de conchas de um pequeno trigonídeo descrito originalmente por C.A. White [1887. *Archivos do Museu Nacional*, 7:1-273] como *Trogonia subcrenulata* d'Orbigny, 1842, e redescrito como nova espécie por C.J. Maury [1937. *Monografia do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil*, 11:1-283], que a nomeou *T. coqueiroensis*. G.O. Fraga & M.H. Zucon [2003. CONGR. BRAS. PALEONT., 18, *Resumos*, p. 134] mencionam-na como *Linotrigonia* (*Oistotrigonia*). Com o estudo morfológico detalhado de 12 conchas bivalves e 13 valvas isoladas de Limeira 1 e Espírito Santo 1 [Hessel, M.H. & Carvalho, M.T. 1988. CONGR. BRAS. PALEONT., 10, *Anais*, p. 457-469], pôde ser identificado o gênero ao qual pertence esta espécie, sendo agora denominada *Myophorella coqueiroensis*. Ela não pode ser referida a *Trigonia* Bruguière, 1789 por ser mais alongada, com costelas mais diagonais e mostrar bem arqueada e tuberculada carena marginal. De *Pterotrigonia* van Hoepen, 1929, *Myophorella* Bayle, 1878 difere por não possuir a típica forma geral de clava, apresentando uma área dorsal bem maior, e de *Linotrigonia* van Hoepen, 1929 difere por ser mais inflada, com umbo bem proeminente. *M. coqueiroensis* tem concha inequilateral, biconvexa e pequena (em média 15 mm de altura e 19 mm de largura), de contorno subtrigonal alongado, margens crenuladas, umbo opistógiro, recurvado e fino, carena marginal bem distinta e carena dorsal grande, ornada por costelas oblíquas, sinuosas e tuberculadas. Os flancos são ornamentados por 22 a 29 finas costelas tuberculadas, diagonalmente muito encurvadas. A charneira mostra dois dentes cardinais na valva direita e três dentes divergentes na esquerda. A associação de organismos nas localidades de ocorrência assim como o conhecido hábitat dos trigonídeos confirmam que *M. coqueiroensis* vivia sob águas marinhas de até 50 m de profundidade, com salinidade e oxigenação normais. Como habitante primário de substratos moles, era provavelmente uma forma enterrante muito ágil, pois a relação h/2b (altura/inflação das duas valvas) é em torno de 2.9 [cf. Stanley, S.M. 1970. *The Geological Society of América Memoir*, 125:1-296]. Enterrada, ficava semi-infaunalmente no sedimento de fundo, deixando sua área dorsal exposta.

BIVALVES DA FORMAÇÃO CRATO, BACIA DO ARARIPE

JOSÉ ANTONIO BARBOSA*
PPGeo UFPE, PE, barboantbr@yahoo.com.br
MARIA HELENA HESSEL
Departamento de Biologia - UFS, SE, hesselmh@ufs.br
VIRGÍNIO HENRIQUE NEUMANN
Depto de Geologia, DGEO-UFPE, PE, neumann@ufpe.br

Este trabalho apresenta a ocorrência de quatro formas de bivalves encontrados em sedimentos da Formação Crato, bacia do Araripe, e seu significado paleoambiental. A Formação Crato representa uma seqüência de siltitos carbonáticos, folhelhos e carbonatos laminados, depositados durante o Neo-aptiano, andar Alagoas (Coimbra *et al.*, 2002. *Geobios*, 35:687-698). Foram identificados bivalves que ocorrem como moldes internos ou compostos, em margas, folhelhos e siltitos em quatro diferentes níveis na porção leste da bacia sendo, da base para o topo: perfil do rio da Batateira, afloramentos das minas Caldas, do André e Pedra Branca, todos no Estado do Ceará. No nível 1, mais inferior, foi identificada uma espécie do pequeno nuculanídeo *Yodia* (*Yoldia*), cosmopolita e abundante já

no Cretáceo, cujos representantes atuais são todos marinhos de águas rasas. De hábito detritívoro, é um gênero endofaunal que se enterra em areias e argilas sob águas movimentadas que lhe trazem o alimento. No nível 2, juntamente com *Yoldia*, ocorrem os gêneros *Barbatia* (*Cucullaearca*) e *Pseudohyria*. O primeiro também é um bivalve marinho e cosmopolita, ainda que suspensívoro, epibissado e de águas mais rasas, tendo este gênero de arcáceo aparecido no Jurássico. *Pseudohyria* é um unionáceo dulcícola, que parece estar representado por uma espécie nova e endêmica que vivia sobre o substrato do fundo do lago. No nível 3, ocorre, junto com *Yoldia* e *Pseudohyria*, outra forma marinha, *Malletia* (*Malletia*), um nuculanáceo cosmopolita que surgiu no Cretáceo e vivia enterrado em substratos arenosos ou lodosos sob águas bastante rasas. No nível 4, próximo ao topo da seqüência, encontram-se novamente apenas exemplares de *Yoldia* (*Yoldia*). Assim, aparentemente, *Yoldia*, por ser um bivalve bastante primitivo, pequeno (cerca de 2 cm), enterrante, detritívoro e habitante de regiões não muito rasas, representaria uma forma resistente, pioneira ou oportunista, cujas larvas planctônicas podem ter sido trazidas por pulsos marinhos para o lago, ou mesmo por algum organismo voador (pterossauros ?). O mesmo pode ter ocorrido com *Barbatia* e *Malletia*, porém, estes não subsistiram por serem de ambientes muito rasos, que podem ter secado. *Pseudohyria*, por outro lado, seria uma forma residente, característica de um lago de água doce. Em termos paleogeográficos, é possível que na porção oriental da bacia do Araripe, durante o Neo-aptiano, tenha havido um contato intermitente com águas do golfo proto-Atlântico através da depressão Araripe-Potiguar, o que tornaria possível a ocorrência de formas marinhas nos limites rasos do lago, em sua borda oriental. [*Bolsista PRH-26/ANP/FINEP/UFPE]

MOLUSCOS FÓSSEIS DA FORMAÇÃO CODÓ, CRETÁCEO INFERIOR DA BACIA DO PARNAÍBA PERTENCENTES AO MUSEU DE MALACOLOGIA/DEPESCA – UFRPE

SÍLVIO FELIPE BARBOSA DE LIMA, JOSÉ CARLOS NASCIMENTO DE BARROS
Depto. Pesca, UFRPE, PE, sfblima@bol.com.br, mundo.van@pop.com.br

ROSEMBERGH S. ALVES
Depto. Geologia, UFPE, PE, roseMBERGHalves@bol.com.br

O estudo dos caracteres morfológicos dos moluscos fósseis é imprescindível para o seu posicionamento sistemático, fornecendo informações ecológicas e fisiológicas importantes, apresentando indícios para o conhecimento de processos evolutivos e reconstituições paleoecológicas. Neste trabalho, objetivou-se o estudo sistemático e paleoecológico dos moluscos fósseis pertencentes ao Museu de Malacologia do Departamento de Pesca da Universidade Federal Rural de Pernambuco (DEPESCA/UFRPE). O Museu retém importante acervo malacológico de organismos recentes e fósseis provenientes principalmente da Formação Codó, Cretáceo Inferior da bacia do Parnaíba, que valorizam o acervo, servindo de referência para estudos posteriores. A identificação foi realizada com auxílio da literatura especializada e comparações com espécimes fósseis já catalogados e identificados no Museu de Malacologia. Foram observados caracteres conquiliológicos dos paleomoluscos sob estereomicroscópio binocular, placa milimetrada e paquímetro, levando-se também em consideração a forma, o tipo e a disposição de ornamentos presentes na teleconcha e na protoconcha, amplamente variáveis no formato e no tamanho, além do estudo morfométrico e a coleta de dados merísticos. Neste estudo, foi analisado um total de 869 espécimes de moluscos fósseis, sendo identificados 19 gêneros e 24 espécies, das quais 15 espécies da classe Gastropoda, 8 espécies da classe Bivalvia e uma da classe Cephalopoda, havendo na classe Gastropoda a predominância qualiquantitativa com 854 indivíduos. Identificaram-se os seguintes gêneros de moluscos: Gastropoda (*Planospira*, *Calliostoma*, *Athleenia*, *Xenophora*, *Cerithiopsis*, *Turritella*, *Mesalia*, *Natica*, *Coralliophila*, *Drillia*); Bivalvia (*Nucula*, *Nuculana*, *Bentharca*, *Argopecten*, *Chione*, *Cardium*, *Astarte*, *Corbula*); Cephalopoda (*Arcestes*). A identificação da macro e micromalacofauna analisada vem a consolidar os estudos paleomalacológicos realizados no Laboratório e no Museu de Malacologia da UFRPE, colaborando para o conhecimento taxonômico dos moluscos fósseis no Nordeste brasileiro.

MOLUSCOS FÓSSEIS DA BACIA PARAÍBA (CRETÁCEO E TERCIÁRIO) PERTENCENTES À COLEÇÃO PALEONTOLÓGICA DA UFRPE

ROSEMBERGH S. ALVES, ANA CAROLINA B. LINS E SILVA
Depto. Biologia, UFRPE, PE, rosemerghalves@bol.com.br, anacbls@elogica.com.br
ALCINA MAGNÓLIA FRANCA BARRETO
Depto. Geologia, UFPE, PE, alcina@ufpe.br

O estudo paleontológico dos moluscos é de grande relevância para o conhecimento de correlações bioestratigráficas, datações de estratos fossilíferos e pesquisas na área petrolífera e de combustíveis orgânicos. Neste trabalho, objetivou-se a identificação, os aspectos tafonômicos e paleoecológicos dos moluscos fósseis das Formações Gramame e Maria Farinha (Cretáceo e Terciário da Bacia Paraíba), encontrados na Coleção Paleontológica do Departamento de Biologia da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). A identificação foi realizada a partir de pesquisa bibliográfica e comparações com espécimes disponíveis, pertencentes às coleções científicas do Departamento de Geologia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Na coleção (3.395 espécimes) predominam os invertebrados (79,1%) em relação aos vertebrados, vegetais e icnofósseis. Entre os invertebrados, destacam-se os moluscos (1.666 espécimes, 83,2%), principalmente os bivalves. A classe Bivalvia predomina com elevado percentual na coleção (63,9%), seguida das classes Gastropoda (30,4%) e Cephalopoda (5,7%). Verificou-se na coleção a presença de 13 espécies de moluscos fósseis: Bivalvia (*Granocardium (Criocardium) soaresanum*, *Gryphaeostrea trachyoptera* e *Nuculana swiftiana*); Gastropoda (*Cerithium harttianum*, *Fusinus pernambucensis*, *Natica parahybensis*, *Serratocerithium buarquianum*, *Strombus* sp., *Turritella soaresana*, *Volutispina alticostata* e *Volutispina radula*); e Cephalopoda (*Cimomia pernambucensis* e *Pachydiscus* sp.). Os paleomoluscos estão preservados sob diferentes modos, com preservação parcial e substituição ou conservados como moldes compostos e contramoldes. O estudo dos moluscos fósseis da coleção tem permitido a programação de aulas expositivas de Paleontologia, bem como disponibilização de parte do material para estudos posteriores e empréstimos a outras Instituições, estruturando a Coleção Paleontológica do Laboratório de Práticas em Ecologia da UFRPE.

GASTRÓPODES DULCÍCOLAS TERCIÁRIOS (AMPULLARIIDAE: *Pomacea* E PLANORBIDAE: *Drepanotrema*) NA FORMAÇÃO CAMPOS NOVOS, PARAÍBA

PABLO RIUL
Depto. Sistemática e Ecologia, DSE/UFPB, PB, pabloriul@yahoo.com.br
JOSÉ AUGUSTO COSTA DE ALMEIDA*
Depto. Geociências, DGEOC/UFPB, PB, joserufino@uol.com.br

A descrição de rochas da Formação Campos Novos foi feita por Caldasso (1965), mas seu reconhecimento como unidade litoestratigráfica, com categoria de formação, veio com o trabalho de Holder Neto & Silva (1973). A seqüência sedimentar da Formação Campos Novos aparece em depressões do embasamento cristalino, formando pequenas bacias nos municípios de Boa Vista, Pedra Lavrada e Cubati, no Estado da Paraíba. A Formação Campos Novos foi descrita em sua seção-tipo, como iniciando por arenitos conglomeráticos, localmente silicificados e fossilíferos, passando para argilas. Tais camadas apresentam-se geralmente capeadas por derrames basálticos. A espessura do pacote varia de oito a mais de 15 m. Nas camadas de argila ocorrem troncos silicificados, que atingem vários metros de comprimento e aproximadamente um metro de diâmetro. Em camadas de uma rocha intensamente silicificada, aparecem muitos moldes (internos e externos) e conchas silicificadas de gastrópodes. Até o presente momento, *Ampullaria* sp. foi a única espécie de molusco citada para tal formação. Contudo, além de nunca ter sido descrita, o gênero *Ampullaria* Lamarck, 1799 é sinônimo do gênero *Pomacea* Perry, 1810 embora ainda existam atualmente problemas em relação à nomenclatura destes grupos. Espécimes extraídos de amostras recentemente coletadas na localidade de Pedra Lavrada e de outras depositadas no Mini-Museu de Paleontologia da UFPB, confirmaram a ocorrência de *Pomacea* (Família Ampullariidae Gray, 1824). Além disso, pela primeira vez também foi observada a ocorrência de gastrópodes do gênero *Drepanotrema* Crosse & Fisher, 1880 (Família Planorbidae Rafinesque, 1815). A presença destes fósseis de gastrópodes indica que o paleoambiente da região durante o Terciário era dulcícola, provavelmente constituído por pequenos lagos pantanosos, e, que devido aos hábitos reprodutivos de *Pomacea* atuais, estes lagos eram rodeados por uma vegetação de porte herbáceo. Está sendo realizada uma investigação sobre a taxonomia e hábitos das formas fósseis e atuais de *Pomacea* e *Drepanotrema*, a

descrição das espécies ora tratadas e, a coleta de dados para ampliar a compreensão dos ambientes palustres da Formação Campos Novos. [*Bolsista CAPES; *Doutorado em Geologia Sedimentar e Ambiental/UFPE]

SOBRE A SISTEMÁTICA DOS HOMALONOTIDAE (TRILOBITA, PHACOPIDA), FORMAÇÃO PONTA GROSSA, SUB-BACIA APUCARANA, DEVONIANO: COMENTÁRIOS PRELIMINARES

SABRINA PEREIRA SOARES & MARCELLO GUIMARÃES SIMÕES
Inst. Biociências, UNESP, Botucatu, SP, *spereirasoaes@yahoo.com.br*, *btsimoes@ibb.unesp.br*

Embora bem conhecidos desde a clássica monografia de J.M. Clarke, 1913, e por subsequentes revisões, particularmente nas décadas de 1980 e 1990, os avanços ocorridos na sistemática dos trilobitas do Devoniano da bacia do Paraná, Formação Ponta Grossa, sub-bacia Apucarana estiveram restritos, exclusivamente, aos Calmoniidae. No presente estudo estão sendo revisados, pela primeira vez, espécimes pertencentes aos Homalonotidae, os quais ocorrem freqüentemente em rochas da Seqüência B (correspondentes ao Membro Jaguariaíva). Trata-se de um grupo de trilobitas muito importante do ponto de vista geocronológico e paleoambiental (típicos de águas rasas). Porém, as descrições do material paranaense são antigas e inadequadas. Os dados preliminares aqui apresentados foram obtidos a partir do exame de 74 espécimes pertencentes às coleções científicas do Departamento de Zoologia, do IBB/UNESP, do IGc/USP, do Laboratório de Geociências da UNG e do Departamento Nacional de Produção Mineral, RJ. Os dados obtidos, até o momento, permitem as seguintes considerações preliminares: (i) a fauna de trilobitas homalonotídeos do Estado do Paraná, parece ser composta por, pelo menos, duas espécies [*Digonus noticus* (= *Homalonotus noticus*, Clarke, 1913) e *Burmeisteria herschelii*]; (ii) se confirmada, a ocorrência de *Burmeisteria herschelii*, espécie de ocorrência comum em rochas devonianas das Ilhas Falklands e do Grupo Bokkeveld da África do Sul seria, pela primeira vez, referida para o Devoniano brasileiro, e (iii) a fauna de trilobitas homalonotídeos da bacia do Paraná seria mais diversificada do que, previamente, previsto. Tais observações têm importantes implicações sistemáticas e geocronológicas. Porém, desde que a sistemática dos Homalonotidae está fundamentada, principalmente, em caracteres do céfalo e do pigídio, cujo estado de preservação é muito variável (quanto à esfoliação, por exemplo, obliterando alguns caracteres, tais como nódulos e tubérculos), o próximo passo dessa pesquisa é o de ampliar, consideravelmente, o número de exemplares disponíveis para exame e comparação com o de J.M. Clarke [Clarke, J.M.1913. *Monografia do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil* (1)], cuja revisão é urgente.

PRIMEIRO REGISTRO FÓSSIL DE PHRYNIDA (ARACHNIDA: AMBLYPYGI)

ALESSANDRO PONCE DE LEÃO GIUPPONI & RENNER LUIZ CERQUEIRA BAPTISTA
Lab. Aracnologia, Depto. Invertebrados, Museu Nacional/UFRJ, RJ, *agiupponi@mn.ufrj.br*, *baptistr@mn.ufrj.br*

A primeira espécie fóssil de Phrynida, aparentemente muito relacionada com a família Phrynichidae, é reconhecida. Esse é também o segundo registro da ordem Amblypygi para o Mesozóico. A excepcional preservação do espécime possibilitou a observação da maioria dos detalhes morfológicos, preservação essa jamais vista em outros fósseis de Amblypygi. O fóssil tem idade aproximada de 120 milhões de anos e é procedente do Membro Crato da Formação Santana (Cretáceo Inferior, andar Aptiano/Albiano da bacia do Araripe), Estado do Ceará, nordeste do Brasil. O Membro Crato é extremamente rico em fósseis, incluindo representantes de todos os principais grupos de Arthropoda. Muitos outros aracnídeos fósseis já foram registrados para aquela bacia sedimentar, incluindo espécimes de Scorpiones, Thelyphonida, Araneae e também o primeiro registro fóssil de Amblypygi para o Mesozóico, *Britopygus weygoldti* Dunlop & Martill, 2002 (possivelmente pertencente à família Charinidae, embora o exemplar esteja muito danificado para melhor estudo). O novo fóssil apresenta a conformação dos espinhos do pedipalpo típica para os representantes da família Phrynichidae, com a concentração dos espinhos na extremidade da tibia e tarso (formando uma “mão”), um pedipalpo muito longo e delgado, e possui o corpo de formato muito semelhante ao das espécies atuais de *Trichodamon* Mello-Leitão, 1935. Os fósseis dos dois amblypígidios citados não apresentam nenhuma característica aparente que permita separá-los dos gêneros atuais que habitam o nordeste brasileiro, evidenciando a conservação dos caracteres e a origem antiga destes últimos.

INVENTÁRIO TAXONÔMICO DOS INSETOS DA FORMAÇÃO SANTANA, CRETÁCEO DO NORDESTE DA COLEÇÃO DO MUSEU NACIONAL/UFRJ

MARCIA FERNANDES DE AQUINO SANTOS & VERA MEDINA DA FONSECA

Depto.de Geologia e Paleontologia, MN/UFRJ, RJ, mndgp@acd.ufrj.br, aquinos42@ig.com.br, vmedina@acd.ufrj.br

A maior parte das espécies animais viventes é constituída de insetos. Mas o seu registro fóssil é raro, pois a conservação dos restos dos invertebrados terrestres e de água doce é muito difícil. O exoesqueleto quitinoso, apesar de resistente é facilmente biodegradado após sua morte. Existe pouca representação de insetos nos sedimentos no período Cretáceo, em nível mundial. A chapada do Araripe (estende-se através da região limítrofe dos estados do Piauí, Pernambuco e Ceará) se destaca como um dos maiores jazigos de insetos cretácicos em nível mundial. Estes insetos, presentes na Formação Santana, encontram-se conservados nos calcários do Membro Crato. A importância do jazigo pode ser evidenciada pelos motivos seguintes: (i) paleoentomofauna altamente diversificada (possui, provavelmente, mais de 300 espécies, das quais menos da metade foi descrita); (ii) pela excelente preservação de seus fósseis; (iii) pelo grande número de espécimes encontrados (no mínimo 16.000, distribuídos por várias coleções); (iv) por apresentar simultaneamente larvas e adultos de insetos terrestres, aéreos e aquáticos [Bechly, G. 1998. *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Serie B (Geologie und Paläontologie)*, **264**:1-66]. Iniciando o exame de exemplares de insetos da chapada do Araripe depositados no Museu Nacional/UFRJ, encontramos os seguintes resultados parciais, em nível de ordem: Ephemeroptera (duas ninfas: MN 7605-I e MN 7630-I; um adulto: MN 7630-I); Odonata (Anisóptera: MN 7612-I e MN 7640-I e Zigoptera: MN 7641-I); Orthoptera (Ensifera: MN 7613-I e MN 7654-I); Hemiptera? (MN-7660-I); Neuroptera (MN 7611-I); Coleoptera (MN 7609-I); Diptera (MN 7610-I); Hymenoptera (MN 7608-I).

NOVA OCORRÊNCIA DO CONCHOSTRÁCEO *Leaia* NA FORMAÇÃO RIO DO RASTO (PERMIANO, BACIA DO PARANÁ)

LUIS GUSTAVO FERREIRA-OLIVEIRA*, ROSEMARIE ROHN, THIAGO MEGLIHORIATTI**, LUIZ FERNANDO DE MELLO MONTANO***

Inst. Geociências e Ciências Exatas, UNESP/Rio Claro, SP, lgfo@rc.unesp.br, rohn@rc.unesp.br, meglhioratti@hotmail.com, lmontano@bol.com.br

Conchostráceos são pequenos crustáceos com carapaça bivalve quitinosa, típicos de corpos aquosos límnicos continentais. A Família Leaiidae, incluindo *Leaia*, é facilmente distinguível de outras famílias de conchostráceos devido à presença de até cinco carenas radiais, estendidas do umbos às margens. Além do Brasil, foram descritos leaídeos na China e Austrália. Devido a sua distribuição vertical, o gênero *Leaia* evidencia idades devonianas a permianas (não mesozóicas) dos sedimentos onde se encontra, o que justifica a sua importância cronoestratigráfica. *Leaia* havia sido registrado na Formação Rio do Rasto apenas uma única vez, a partir de uma amostra, no município de Poço Preto (SC), em 1929, por Reed [1929, *Boletim do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil*, v. 34, 17 p.]. Este pesquisador estudou conchostráceos e moluscos bivalves fósseis da formação que lhe foram encaminhados, tendo provocado certa discussão por considerá-los, respectivamente, permianos e triássicos. Desde então, foram descobertas pelo menos 192 ocorrências de conchostráceos na Formação Rio do Rasto [Rohn, 1994, São Paulo, IG-USP, Tese de Doutorado], havendo registros adicionais, ainda não estudadas, porém nenhum outro leaídeo foi encontrado. Por esta razão, chegou-se a questionar se a amostra estudada por Reed (1929) realmente seria procedente da Formação Rio do Rasto. Entretanto, em recente trabalho de campo, logrou-se encontrar um exemplar completo de *Leaia*, no município de Três Bicos, a 33,5 km de Reserva, em uma fazenda situada às margens da rodovia PR 239, no km 81,5 (UTM 22J 490,22/7272,78). O exemplar encontrava-se em um afloramento de no máximo 30 cm de altura, ao lado de um curral, em sedimentos sílticos de cor rósea. Estratigraficamente, o exemplar foi encontrado na porção superior do membro Morro Pelado. Este achado vem confirmar a idade neopermiana dos sedimentos da Formação Rio do Rasto. [*Bolsista CNPq; **Bolsista ANP- PRH-05; ***Bolsista Banco Real]

ESTUDO SISTEMÁTICO DOS CALIANASSÍDEOS (CRUSTACEA- DECAPODA) DA FORMAÇÃO MARIA FARINHA (PALEOCENO), ESTADO DE PERNAMBUCO, BRASIL

VLADIMIR DE ARAÚJO TÁVORA, VALÉRIA FERNANDA OLIVEIRA DE MIRANDA* & NAZARENO BELÉM BAIA

LabPaleo, Depto. Geologia, UFPa, PA, vtavora@orm.com.br, valeriananda@bol.com.br, belembahia@bol.com.br

São apresentados os resultados do primeiro estudo sistemático em nível genérico e específico dos calianassídeos da Formação Maria Farinha (Paleoceno) no Estado de Pernambuco. Foram reconhecidas as espécies *Calianassa fragilis* Biffar, 1971, *Upogebia affinis* Say, 1818 e *Ctenocheles holthuisi* Rodrigues, 1978, todas encontradas hoje no litoral brasileiro, em cavidades em forma de L das zonas intermarés substratos arenosos ou argilosos de zonas intermarés. Também foi registrada a ocorrência inédita no continente americano de *Protocalianassa archiaci* (Milne-Edwards, 1860), reconhecida nos estratos mesozóicos da Alemanha, França e Países Baixos. O registro inédito de *Calianassa fragilis* como fóssil na Formação Maria Farinha, até o momento reconhecido apenas como vivente hoje nos EUA, Porto Rico, Antilhas e Venezuela, sugere o seu recuo biogeográfico atual em relação ao Paleoceno. Os resultados aqui divulgados, permitiram supor que as condições ambientais propícias para a expansão e sobrevivência dos calianassídeos fósseis, são as mesmas de seus representante atuais, assim como estender a amplitude temporal de *Calianassa fragilis*, *Upogebia affinis* e *Ctenocheles holthuisi*, restritas até o momento, ao Holoceno. O reconhecimento de *Protocalianassa archiaci* no Brasil permitiu caracterizar este elemento faunístico como o primeiro tipicamente de domínio tetiano na bacia de Pernambuco/Paraíba. O ambiente deposicional da Formação Maria Farinha era costeiro raso com variadas condições ecológicas, refletindo provavelmente movimentos oscilatórios da linha de costa [Beurlen, K. 1967. *Boletim da Sociedade Brasileira de Geologia*, **16**(1):73-79], variando entre litorâneo, nos períodos de oscilação positiva do nível do mar, e de mangue, nos intervalos de oscilação negativa. Os calianassídeos, aparentemente, ocorrem em ambos os subambientes, pois sua ocorrência é contínua em todos os estratos da referida unidade litoestratigráfica. [*Bolsista IC/ CNPq]

NOVOS REGISTROS DE CRUSTÁCEOS DECAPODES DO CENOZÓICO DO BRASIL

VLADIMIR DE ARAÚJO TÁVORA, VALÉRIA FERNANDA OLIVEIRA DE MIRANDA, LUÍS GUSTAVO FERREIRA VIEGAS & NAZARENO BELEM BAIA

LabPaleo, Depto. Geologia, UFPa, Belém, PA, vtavora@orm.com.br, valeriananda@bol.com.br, lgviegas@ufpa.br, belembahia@bol.com.br

São reconhecidos os crustáceos decápodes *Calappilia brooksi* Ross & Scolaro, 1964 e *Arenaeus cribarius* (Lamarck, 1818) em estratos da ecofácies Castelo da Formação Pirabas (Mioceno Inferior) no Estado do Pará, e as espécies *Dardanus fucosus* Biffar & Provenzano, 1972, *D. insignis* (Saussure, 1858) e *Glyphityreus sturgeoni* Feldmann *et al.*, 1998 nas camadas da Formação Maria Farinha (Paleoceno), Estado de Pernambuco. *Calappilia brooksi* e *Glyphityreus sturgeoni* foram propostas e descritas respectivamente nas formações Williston e Castle Haynes, Eoceno da Flórida e Carolina do Norte (EUA). As espécies *Arenaeus cribarians* (Lamarck, 1818), *Dardanus fucosus* Biffar & Provenzano, 1972 e *D. insignis* (Saussure, 1858) são registradas até o momento apenas como atuais no continente americano, ampliando-se assim a sua distribuição cronológica. A estreita afinidade das carcinofaunas das formações Pirabas e Maria Farinha com as presentes nas unidades litoestratigráficas terciárias do sul dos Estados Unidos e América Central, também demonstrada pelos elementos da malacofauna, mostra que todas essas faunas compunham a “Província Biogeográfica Caribeaná”, cuja extensão geográfica diminuiu gradativamente a partir do início do Cenozóico [Tinoco, I.M.1975. *Arquivos do Museu Nacional*, **LV**: 167-171]. No Paleoceno, seu limite norte seria o extremo sudeste dos Estados Unidos e o limite sul era a costa nordeste do Brasil- Estado de Pernambuco [Cassab, R.C.T.1984. XXXIII CONGR. BRAS. GEOL., *Anais*, p.322-325], enquanto que durante o Mioceno, seus limites eram Tampico (México) ao norte e, a costa norte brasileira - Estado do Pará, ao sul [Woodring, W.P.1966. *Proceedings of the American of Philosophy Society*, **110** (6): 425-433]. As faunas que habitavam as regiões acima, ainda que em tempos diferentes dentro da era geológica em curso eram bem semelhantes, e viviam nas lagunas, mangues e plataforma interna em águas tropicais dos mares rasos de clima tropical. Poucos de seus elementos faunísticos apresentam alguma ligação com os da costa atlântica da África, uma vez que os dois continentes já estavam bem mais afastados durante o Paleoceno, dificultando assim a dispersão das larvas [Cassab, 1984, *op. cit.*]. Assim, o portunídeo ocorre pelo menos desde o Mioceno, e que existiu no Estado do Pará, nestes tempos. Já o reconhecimento das duas espécies de pagurídeos na Formação Maria Farinha, define o registro formal do grupo nesta unidade, corroborando a sua existência no Brasil desde o Paleoceno. É notável a

ocorrência contínua de *Arenaetus cribarius* desde os EUA até o Uruguai, estando ausente apenas na faixa situada entre a costa dos estados do Pará, Maranhão e Piauí. Esta lacuna pode estar relacionada com o estabelecimento do rio Amazonas a partir do Mioceno, que funciona até hoje como uma barreira química efetiva.

CONSIDERAÇÕES SISTEMÁTICAS E PALEOEGEOGRÁFICAS DA EQUINOFAUNA DO MAASTRICHTIANO-PALEOCENO DA BACIA DE PERNAMBUCO-PARAÍBA

CYNTHIA LARA DE CASTRO MANSO & WAGNER SOUZA-LIMA
Fundação Paleontológica Phoenix, Aracaju, SE, phoenix@phoenix.org.br

A bacia de Pernambuco-Paraíba, situada entre a cidade de Recife e o Alto de Touros, no Rio Grande do Norte, apresenta uma diversificada, porém ainda pouco estudada equinofauna, de idade maastrichtiana-paleocênica. Do Maastrichtiano foram identificadas as espécies *Gomphechinus selim* (Perón & Gauthier), *Codiopsis castroi* (Maury), *Coenholectypus paraybensis* (Maury), *Hemiaster (Bolbaster) delawarensis* Clark, *Linthia payeni* (Coquand) e *Proraster dalli* (Clark). Do Paleoceno foram identificadas as espécies *Linthia payeni* e algumas placas de Cidaroida. *Gomphechinus selim* foi também descrita do Campaniano e Maastrichtiano da Argélia e Maastrichtiano de Madagascar; *Codiopsis castroi* também ocorre no Maastrichtiano do Texas (EUA); *Coenholectypus paraybensis* seria muito próxima de *Coenholectypus subcrassus* (Perón & Gauthier), do Maastrichtiano do norte da África e *Hemiaster (Bolbaster) delawarensis* foi descrita na América do Norte. *Linthia romani* Brito é colocada como sinônimo júnior de *Linthia payeni*, assinalada do Senoniano-Campaniano da Argélia, Tunísia, Líbia e Senegal, e seria bastante semelhante às espécies maastrichtianas da América do grupo de *Linthia variabilis* Slocum, e *Linthia brodermanni* Sanchez Roig, de Cuba. A espécie *Proraster dalli* é aqui registrada pela primeira vez no Brasil, no Maastrichtiano (Formação Gramame) e a ordem Cidaroida registrada pela primeira vez no Paleoceno da Formação Maria Farinha. A fauna de equinóides que colonizou o Brasil no Maastrichtiano teria se dispersado de acordo com o modelo proposto por Sliter (1976) [Sliter, W.V. 1976. In: Barker, P. et al. (eds.) *Initial report. DSDP*, **36**:19-573] e Koutsoukos (1992) [Koutsoukos, E.A.M. 1992. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, **92**:295-324], que defenderam a atuação de dois tipos de correntes oceânicas: correntes quentes de sentido anti-horário ao norte da cadeia Rio Grande-Walvis Ridge, originadas da região caribenha e do oeste de Thetys, e correntes mais frias, localizadas ao sul destas montanhas submarinas, e originadas no sul, mas com ramos em direção ao norte junto à costa oeste africana. Néraudeau & Mathey (2000) [Néraudeau, D. & Mathey, B. 2000. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, **156**:71-88] sugeriram ainda uma passagem transaariana ligando diretamente os oceanos Mediterrâneo-Thetys e o Atlântico Sul, argumentando que a ligação entre os oceanos de Thetys e o Atlântico Sul pode ser evidenciada pela fauna de equinóides do nordeste do Atlântico que exhibe tanto componentes caribenhos quanto mediterrâneos. Apesar disso, seria difícil determinar cada uma das ligações no processo de colonização do Caribe e do Atlântico Sul pelas formas mediterrâneas e tetianas como *Linthia payeni*, pois esta espécie pode ter sido distribuída do norte da África para a América do Sul tanto via oceano Atlântico Central como via o corredor transaariano.

DESCRIÇÃO E PALEOECOLOGIA DE UMA NOVA OCORRÊNCIA DE EQUINÓIDE PARA O CRETÁCEO DO BRASIL: *Proraster dalli* (CLARK, 1891)

CYNTHIA LARA DE CASTRO MANSO & WAGNER SOUZA-LIMA
Fundação Paleontológica Phoenix, Aracaju, SE, phoenix@phoenix.org.br

O gênero *Proraster* Lambert, 1895 pertence à família Schizasteridae Lambert, 1905. Esta família é caracterizada por equinóides que possuem os fascíolos peripetálico e látero-anal. Entretanto, o gênero *Proraster* é uma das exceções a esta regra pela ausência do fascíolo látero-anal. Os exemplares identificados neste trabalho são provenientes da bacia de Pernambuco-Paraíba. Esta bacia, situada na região nordeste do Brasil, ocupa a região costeira dos estados de Pernambuco, Paraíba e a margem leste do Estado do Rio Grande do Norte, estendendo-se desde o Lineamento Pernambuco até o Alto de Touros, no Rio Grande do Norte. Os equinóides esquizasteriformes estão associados aos ambientes mais rasos da plataforma externa, onde são restritos a sedimento finos. Sua carapaça é provida de um sulco ambulacral anterior especializado, com pares de poros que evidenciam a presença de pódios anteriores capazes de serem posicionados formando uma estrutura semelhante a um funil, indicando que estes organismos teriam sido coletores seletivos de matéria orgânica na interface água-sedimento, forma de alimentação semelhante aos modernos esquizasterídeos, que se alimentam tomando e englobando as partículas com

muco e conduzindo este alimento através dos pódios até a boca. Este equinóide teria vivido ainda em ambientes muito mais pobres em matéria orgânica do que aqueles em que *Hemiaster* e *Mecaster*, devido a seu modo de alimentação. Pois enquanto *Hemiaster* e *Mecaster* teriam sido detritívoros seletivos, coletando o alimento no interior do sedimento, *Proraster* se especializou em obter partículas em suspensão da interface água-sedimento. Suas pétalas bem desenvolvidas revelam que seria ainda uma forma de regiões de plataforma interna em torno de 20 m de profundidade.

Paleontologia de Vertebrados

ESTUDO MICROSCÓPICO DE TUBARÕES (CONDRICHTHYES – GALEA) DA FORMAÇÃO PIRABAS E IMPLICAÇÕES PALEOAMBIENTAIS

SAMANTHA FLORINDA CECIM

Centro de Ciências Biológicas, UFPA, PA, samanthacecim@yahoo.com.br

SUE ANNE REGINA FERREIRA COSTA*

Depto. Zoologia, Programa de Pós-Graduação MPEG, PA, suegoeldi@yahoo.com.br

HELOÍSA MARIA MORAES SANTOS & PETER MANN DE TOLEDO

Depto. Pesquisa e Pós-Graduação MPEG, PA, hmoraes@museu-goeldi.br, toledo@museu-goeldi.br

A Formação Pirabas (Mioceno Inferior) acha-se bem representada em vários afloramentos situados ao longo do litoral dos estados do Pará e Maranhão. Dados sedimentológicos e paleontológicos sugerem que a deposição desta unidade ocorreu em ambientes deposicionais de plataforma rasa, bem como em ambientes transicionais como canais de maré, planícies de maré, mangues e lagunas, sob condições de águas quentes tropicais. Destaca-se pela sua grande riqueza fossilífera, abrangendo invertebrados, vertebrados e flora. Entre os vertebrados, o grupo mais diverso é o de tubarões, todos descritos a partir de dentes visíveis macroscopicamente em campo. Este trabalho tem como objetivo documentar, pela primeira vez, resultados da preparação de amostras da Formação Pirabas em laboratório, que resultou na recuperação significativa de microdentes e escamas ainda não registrados nesta unidade, complementando o registro e a melhor caracterização deste grupo nestes depósitos. O material foi coletado em diferentes níveis estratigráficos na Mina B17 (CIBRASA/SA), no município de Capanema/PA. A partir da técnica de lavagem utilizando-se peneiras de 60 e 35 mesh, foram recuperados microdentes e escamas de diferentes tamanhos e formas de coroas. Infelizmente, nem todas as espécies de tubarões já descritas para a Formação foram reconhecidas no material analisado. Os microdentes, em sua maioria, não são diagnósticos, considerando-se a heterodontia ontogenética. Por esse motivo, as espécies pertencentes à família mais diversa (Carcharhinidae) não puderam ser distinguidas, com exceção da espécie *Hemipristis serra*. Em geral, as morfologias da coroa das escamas não se prestam para diferenciação de espécies, já que elas variam de acordo com seu posicionamento no corpo do animal. Porém, a caracterização microscópica deste tipo de material poderá auxiliar em interpretações paleoambientais por possuírem forte ligação com o tipo de nicho ocupado pelas espécies. Como exemplo, as escamas de tubarões que vivem em recifes apresentam formatos lisos, achatados e com ranhuras na superfície das coroas devido à abrasão. Assim, a análise microscópica de fósseis de tubarão poderá servir para aprimorar interpretações paleoambientais. [*Bolsista CNPq/ Programa Pós-Graduação Zoologia MPEG-UFPA]

REVISÃO DE *Carcharodon megalodon* (CHONDRICHTHYES-GALEA) NA FORMAÇÃO PIRABAS, MIOCENO INFERIOR

SUE ANNE REGINA FERREIRA DA COSTA*

Depto. Zoologia, Programa de Pós-Graduação, MPEG, suegoeldi@yahoo.com.br

HELOÍSA MARIA MORAES SANTOS & PETER MANN DE TOLEDO

Centro de Pesquisa e Pós-Graduação, MPEG, hmoraes@museu-goeldi.br, toledo@museu-goeldi.br

Dos vertebrados registrados na Formação Pirabas, os tubarões são os mais diversos. Entre eles, a espécie *Carcharodon megalodon* foi a que recebeu maior atenção na literatura científica e popular, devido à dimensão de seus dentes e às estimativas que são feitas com relação ao porte do animal. Além disto, esta espécie é uma das mais bem distribuídas no registro geológico, com ocorrência desde o Mioceno até o início do Plioceno. A identificação de *Carcharodon megalodon* na Formação Pirabas foi primeiramente feita a partir de dois espécimes depositados na coleção de paleontologia do Museu Nacional e Departamento Nacional de Produção Mineral. Coletas posteriormente feitas pelo Museu Paraense Emilio Goeldi e a criação de uma coleção de fósseis na empresa CIBRASA, possibilitaram o aumento dos registros que, apesar de ainda não serem suficientes para conclusões definitivas, possibilitam uma discussão à cerca dessa ocorrência. Em geral, a identificação de espécies de tubarões baseada em pouco material é problemática devido a heterodontia. Para o caso específico de *Carcharodon megalodon* da Formação Pirabas, o material até então utilizado no seu reconhecimento pode ser considerado insuficiente para a observação de todas as suas características diagnósticas. Isto porque dentes de *C. megalodon* jovens são freqüentemente confundidos com os adultos de *C. subauriculatus*, por conta do tamanho reduzido e a presença de cúspeles laterais. Entre o material novo estudado, alguns apresentam cúspeles e proporções muito próximas às encontradas em *C. subauriculatus*, sugerindo que pelo menos parte do material atribuído à *C. megalodon* na Formação Pirabas pode, de fato, ser atribuída a esta espécie. Além disto, formas bem documentadas de *C. megalodon* não são conhecidas abaixo do Mioceno Médio. Apesar de não existir um controle rigoroso do posicionamento estratigráfico do material estudado, sabe-se que este provém de calcários da Formação Pirabas, atribuída ao Mioceno Inferior, o que reforça a atribuição do material estudado a *C. subauriculatus*. Assim sendo, até que características mais diagnósticas possam ser detectadas, a definição *Carcharodon* sp torna-se mais adequada para os dentes aqui documentados. [*Bolsista CNPq/ Programa Pós-Graduação Zoologia MPEG-UFPa]

OCORRÊNCIA DE *Ellimmichthys longicostatus* (COPE, 1886) (ACTINOPTERYGII: CLUPEOMORPHA) NA FORMAÇÃO MARACANGALHA, BACIA DO RECÔNCAVO, CRETÁCEO INFERIOR

MARISE SARDENBERG SALGADO DE CARVALHO

CPRM - Serviço Geológico do Brasil, DEGEO/DIPALE, RJ, carvalho@rj.cprm.gov.br

PAULO ROBERTO DE FIGUEIREDO SOUTO

Depto. Geologia, IGEO/UFRJ, RJ, prfsouto@ig.com.br

No presente trabalho é assinalada a primeira ocorrência de um exemplar de *Ellimmichthys longicostatus* na praia do Bom Despacho, na ilha de Itaparica. O fóssil é constituído por parte do corpo com vestígios das nadadeiras dorsal e pélvica e está depositado no Departamento de Geologia da UFRJ (DG-UFRJ 465-P). Encontra-se preservado em uma camada lenticular de folhelho escuro do Membro Caruaçu da Formação Maracangalha, em sedimentos formados a partir de fluxos gravitacionais durante o Valanginiano, Cretáceo Inferior. A análise tafonômica evidencia ausência de retrabalhamento na estrutura dos elementos esqueléticos articulados sugerindo a deposição do espécime em águas calmas. A fauna de vertebrados da bacia do Recôncavo, formada predominantemente por Osteichthyes, é encontrada em afloramentos do Grupo Santo Amaro, nas formações Itaparica, Candeias e Maracangalha. O gênero *Ellimmichthys* (= *Diplomystus*) foi identificado [Cope, E. 1886. *Proc. Amer. Phil. Soc.*, **23**(121):1-21] no material que Joseph Mawson coletou em várias localidades das cidades de Salvador e Simões Filho, na Bahia. Segundo Santos [1949, *Notas Prel. Est.*, **50**:1-12] *Ellimmichthys longicostatus* foi coletado por Llewellyn I. Price & Abel Oliveira, em 1940, na ilha de Itaparica associado com os gêneros *Lepidotes*, *Cladocycclus*, “*Calamopleurus*” e *Mawsonia*. Todos os exemplares provenientes desta coleta estão depositados no Museu de Ciências da Terra - DNPM-RJ, entretanto não foi encontrado nenhum exemplar de *Ellimmichthys longicostatus*. Ocorrências deste gênero na ilha de Itaparica não constam na literatura e nem foram encontrados outros exemplares desta localidade nas coleções de fósseis do Museu Nacional e do Instituto de Biologia da UERJ.

PRIMEIRO REGISTRO DE MICRODENTES DE PEIXES ÓSSEOS NA FORMAÇÃO PIRABAS (MIOCENO INFERIOR) NORTE/NORDESTE DO BRASIL

CHRISTÓVAM DA SILVEIRA PAMPLONA NETO*, HELOÍSA MARIA MORAES-SANTOS, PETER MANN DE TOLEDO, HILTON TÚLIO COSTI

Coord. Pesquisa e Pós-Graduação, MPEG, PA, *Pamplona.netocs@gmail.com, hmoraes@museu-goeldi.br, toledo@museu-goeldi.br, tulio@museu-goeldi.br*

SUE ANNE REGINA FERREIRA DA COSTA**

Depto. Zoologia, Programa de Pós-Graduação, MPEG, PA, *suegoeldi@yahoo.com.br*

SAMANTHA FLORINDA CECIM

Centro de Ciências Biológicas, UFPA, *samanthacecim@yahoo.com.br*

A Formação Pirabas (Mioceno Inferior) apresenta depósitos aflorantes no Norte e Nordeste do Brasil e é considerada uma das unidades litoestratigráficas mais estudadas do Cenozóico marinho brasileiro. Os trabalhos sedimentológicos e paleontológicos já realizados nesta unidade levaram à reconstituição de ambientes de deposição de plataforma rasa, planícies de maré, lagoas e mangues. Uma das suas principais características é a alta riqueza de fósseis, documentada pela rica paleoflora e da diversidade de invertebrados marinhos e vertebrados. Entre os vertebrados já registrados na Formação Pirabas, os tubarões compõem o grupo mais diversificado. Estes são representados por entidades taxonômicas cujos representantes/descendentes são reconhecidos como predadores na cadeia trófica de modernos ecossistemas como, por exemplo, uma variedade de gêneros da família Carcharhinidae, cujas formas jovens utilizam predominantemente peixes ósseos em sua dieta. Entretanto, os peixes ósseos estão pobremente representados nesta formação, com somente cinco espécies documentadas até o momento. A baixa representatividade deste grupo, aliada à variedade de ambientes, levantou importantes questões acerca da diversidade de vertebrados até hoje registrados nessa unidade, sugerindo a ausência de elos na cadeia trófica do antigo mar de Pirabas. Esta ausência poderia estar relacionada tanto a processos tafonômicos quanto à abordagem metodológica. Neste trabalho, registra-se a ocorrência de microdentes de peixes ósseos na Formação Pirabas, recuperados através do método de lavagem em peneiras de 60 e 35 mesh. Este procedimento foi aplicado na preparação de amostras coletadas em diferentes horizontes estratigráficos da mina B17 da CIBRASA (Cimentos do Brasil S/A), no município de Capanema/PA. Foram reconhecidos, até o momento, seis morfotipos de microdentes de peixes ósseos, sustentando a hipótese de existência de uma variedade de grupos taxonômicos maior do que inicialmente considerada. A presença desse novo material poderá contribuir para uma melhor caracterização da paleocomunidade de vertebrados da Formação Pirabas. [*Bolsista CNPq/MPEG; **Bolsista CNPq/PPGZOO – UFPA/MPEG]

ESTUDO DA ICTIOFAUNA (ORDEM SILURIFORMES) MIOCÊNICA DA FORMAÇÃO SOLIMÕES (ACRE)

GEAN CARLA DA SILVA SGANDERLA & FLÁVIO GÓIS

Lab. Biologia Evolutiva e da Conservação, UFRo/UNIR, *sganderla@bol.com.br, gois@unir.br*

O registro fóssil de Siluriformes é caracterizado por numerosos restos fragmentários. São escassos ainda os estudos sobre a diversidade, a sistemática e a biogeografia dos peixes fósseis do Terciário da Formação Solimões. Este estudo busca avaliar a diversidade de peixes da ordem Siluriformes durante o período de deposição da formação Solimões, a partir de análises anatômicas dos fósseis e comparação com a ictiofauna contemporânea de La Venta. Os objetos de estudo são espinhas peitorais de Siluriformes coletados em Patos(AC). A partir da criação de uma coleção de referência osteológica para peixes, aplicou-se as técnicas de preparação e promoveu-se estudos comparativos da associação fóssil com espécimes atuais e a conseqüente classificação dos materiais. Entre os caracteres observados, estão: análise da parte basal da espinha, ausência ou presença de dentículos anteriores e posteriores, forma e disposição dos dentículos, presença ou ausência de estrias, disposição do processo axial e superfície cleitral. No presente estudo, foram encontrados 38 morfotipos distribuídos em seis táxons (famílias) de acordo com as suas similaridades anatômicas: Loricariidae (5,26 %), Pimelodidae (31,57 %), Callichthyidae (18,42%), Auchenopteridae (10,52 %), Doradidae (31,57 %) e Família Indet. (2,63 %). A metodologia utilizada mostrou-se eficiente para estudos de comparação em nível de família, permitindo ainda a identificação de dois gêneros, *Doras* e *Hoplosternum*, e de uma espécie de Pimelodidae, *Phractocephalus hemiliopterus*, pela análise da variação dos caracteres. O trabalho de descrição mostrou-se muito importante na detecção de estados diferentes de uma mesma característica. Todas as seis famílias citadas para Formação Solimões (Mioceno superior) são citadas

para La Venta (Mioceno médio), embora pertençam a bacias deposicionais distintas e não conectadas, segundo a bibliografia vigente. A ocorrência dessas seis famílias em ambas as unidades permite supor que as duas bacias tenham estado conectadas no passado e foram posteriormente separadas por eventos tectônicos e geológicos.

ESTUDO QUANTITATIVO E QUALITATIVO DA ASSEMBLÉIA FOSSILÍFERA DO SÍTIO LINHA VÁRZEA, PARAÍSO DO SUL, RS

GREICE MARTINELLI

Acadêmica de Ciências Biológicas, DCBI/UCS, RS, gmartine@ucs.br

ÁTILA AUGUSTO STOCK DA ROSA

Laboratório de Estratigrafia e Paleobiologia, LEP/UFMS, RS, atila@smail.ufsm.br

PEDRO ANTÔNIO ROEHE REGINATTO

Departamento de Ciências Biológicas, DCBI/UCS, RS, parregin@ucs.br

O Sítio Linha Várzea, localizado a cerca de 4 km a nordeste da cidade de Paraíso do Sul – RS, situa-se à margem de dois açudes recentemente escavados. Cada qual constitui um afloramento, sendo o Linha Várzea 1 (LV1) subdividido em Base e Topo e em Leste e Oeste. Os afloramentos são formados por siltitos avermelhados, característicos do Membro Alemoa da Formação Santa Maria, que faz parte do Grupo Rosário do Sul da bacia do Paraná. Este novo sítio fossilífero do Triássico sul-brasileiro é constituído por dicinodotes e cinodotes herbívoros, característicos da Cenozona de Therapsida. A análise quantitativa e qualitativa do material fóssil previamente coletado nos afloramentos do Sítio Linha Várzea consistiu na preparação mecânica em laboratório e estudo taxonômico e tafonômico dos mesmos. O material analisado é representado por animais de estágios ontogenéticos distintos de dicinodotes e cinodotes, evidenciando-se claramente uma individualização de tamanhos nos espécimes de dicinodotes. Os diversos estados de preservação e características tafonômicas variadas incluem: presença de óxido de ferro e incrustação carbonática, diferentes graus de deformação, fragmentação e fraturamento, com a presença de materiais pertencentes a todas as classes tafonômicas de Holz & Barberena [Holz, M. & Barberena, M.C. 1994, *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, **107**:179-197]. Os cinodotes são representados por materiais fragmentados, crânios incompletos e mandíbulas. O material atribuído a dicinodotes é formado por mais de 38 fragmentos de diferentes espécimes, tanto juvenis quanto adultos da família Dicynodontidae *indet.*, destacando-se dois crânios e um esqueleto quase completo representativos do gênero *Dinodontosaurus* Romer, 1943. No LV1, também foram coletados Synapsidas *indet.* e coprólitos de animais carnívoros e herbívoros. A análise dos exemplares, associada às características geológicas do sítio, permitiu inferir que este local servia de habitação tanto para cinodotes quanto dicinodotes, num clima semi-árido, em ambiente de planície de inundação.

ORNAMENTAÇÕES FACIAIS EM DICINODOTES DE GRANDE PORTE DO TRIÁSSICO DO RIO GRANDE DO SUL

LEONARDO MORATO*, CESAR LEANDRO SCHULTZ & CRISTINA VEGA-DIAS***

Depto. Estratigrafia e Paleontologia, UFRGS, RS, gepaleo@yahoo.com.br, cesar.schultz@ufrgs.br, cvegadias@yahoo.com.br

Diversas feições anatômicas únicas são encontradas em vertebrados fósseis e sugerem um uso preferencial em comportamentos sociais, como forma de reconhecimento intra e interespecífico, sem apresentar, necessariamente, uma função biomecânica primária. Em dicinodotes, a forma da pré-maxila e dentário, com textura semelhante à dos Testudines, sugere a presença de um bico córneo em vida, variando em dicinodotes, em alguns casos com indentações na porção anterior. As presas e processos caniniformes são as características mais conspícuas, e em diversos táxons podem ter desempenhado uma função mais ornamental que funcional, como em *Dinodontosaurus*. Já *Jachalera* apresenta rugosidades supra-orbitais, abrangendo o pós-orbital e a margem do pré-frontal, comparáveis às apresentadas por dinossauros Centrosaurinae, dentro de Neoceratopsia, que poderiam ser recobertas por material córneo. Alguns dinossauros Theropoda apresentam, comumente, rugosidades semelhantes no lacrimal e no pós-orbital (*e.g.*, *Ceratosaurus* e Allosauridae, Sinraptoridae e Tyrannosauridae). Tal textura apresenta pequenas cavidades e sulcos pronunciados, diferentemente do que se espera encontrar em áreas de fixação muscular, e também não parece ser um artefato tafonômico, gerado pelo intemperismo do osso na borda da órbita. Outra feição, presente em *Ischigualastia* e *Stahleckeria*, e, em menor grau, em *Jachalera*, pode ser eventualmente associada com interação de táxons (*e.g.*, em combates intraespecíficos): o rostro apresenta espessamento, gerando

uma proeminência ao longo da pré-maxila, dos nasais, dos pré-frontais e dos frontais. Essa protuberância é pontilhada por pequenas covas, encontradas predominantemente em áreas restritas ao longo dessa proeminência, equivalentes em ambos os lados do crânio, podendo também indicar uma área sobreposta por cobertura córnea. Estruturas semelhantes ocorrem em dinossauros Ankylosauria, especialmente da família Nodosauridae (e.g., *Panoplosaurus*), com osteodermos fundidos ao crânio, e nos Neoceratopsia *Achelousaurus* e *Pachyrhinosaurus*, com protuberâncias no rosto mais ou menos rugosas. [*Programa de Pós-graduação em Geociências; **bolsista CNPq]

RETRODEFORMAÇÃO DO CRÂNIO DE *Jachaleria candelariensis* (SYNAPSIDA: DICYNODONTIA) DO NEOTRIÁSSICO DO SUL DO BRASIL: USO DE METODOLOGIAS E CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

LEONARDO MORATO*, CESAR LEANDRO SCHULTZ & CRISTINA VEGA-DIAS***

Depto. de Estratigrafia e Paleontologia, UFRGS, RS, gepaleo@yahoo.com.br, cesar.schultz@ufrgs.br, cvegadias@yahoo.com.br

Muitos fósseis de vertebrados triássicos encontrados no Rio Grande do Sul sofreram algum tipo de deformação, seja por compressão ou por expansão durante a diagênese. O crânio UFRGS-PV0151T (*Jachaleria candelariensis*) apresenta-se distorcido de forma comparável a cisalhamento simples, e teoricamente poderia ser retrodeformado utilizando-se metodologias para fósseis afetados por tectonismo. Baseado em cálculos para fósseis bidimensionais [Motani, R. 1997. *Lethaia*, **30**:221-228], tentou-se retrodeformar o crânio de *J. candelariensis* a partir de fotos nas normas dorsal, ventral, anterior e occipital. Tal metodologia, a princípio, não poderia ser utilizada para a vista lateral, uma vez que são necessários dois pares de medidas do crânio que deveriam ser iguais antes da deformação. Ainda assim, correções da norma lateral podem ser feitas *a posteriori*, baseadas em pontos observados nas demais normas. A retrodeformação em norma occipital foi prejudicada pela não preservação da porção direita da região occipital. As fotografias foram tiradas tentando enquadrar o plano sagital como uma linha reta. Utilizando um *software* comum de manipulação de imagens, as fotografias foram rotacionadas e alongadas para se obter a retrodeformação; esse procedimento é exatamente uma das limitações do método, refletindo na perda das relações de escala, pois são calculados os componentes de rotação e compressão do cisalhamento, e não o elipsóide de deformação. De outra forma, a simetria bilateral do fóssil pode ser recuperada apenas observando-se alinhamentos antes perpendiculares entre si (e.g., o plano sagital e o palato), e distorcendo as fotografias de modo a restaurar a perpendicularidade de tais alinhamentos. Porém, as proporções de altura/largura/comprimento não serão recuperadas, resultando em uma imagem com cisalhamento puro. As metodologias acima descritas não obtiveram imagens satisfatórias, uma vez que a deformação no crânio não foi homogênea: a região rostral, mais maciça, teve comportamento diferente da temporal. Entretanto, tais metodologias, utilizadas inicialmente em fósseis bidimensionais, poderiam efetivamente ser utilizadas em modelos tridimensionais, bastando executar a retrodeformação em duas etapas, perpendiculares entre si e normais ao plano sagital. [*Programa de Pós-graduação em Geociências; **Bolsista CNPq]

VERIFYING THE VALIDITY OF *Jachaleria* GENUS (THERAPSIDA, DICYNODONTIA)

CRISTINA VEGA-DIAS*

Inst. Geociências, UFRGS, RS, cristina.dias@ufrgs.br

CIBELE SCHWANKE

Inst. Biologia Roberto Alcântara Gomes, UERJ, RJ, schwanke@uerj.br

The dicynodont *Jachaleria* is recognized in Upper Triassic sediments by two species: *Jachaleria colorata* (Los Colorados Formation, Argentina) and *Jachaleria candelariensis* (Caturrita Formation, Brazil). The holotype of *Jachaleria* (skull and lower jaw of *J. colorata*) is poorly preserved and dorso-ventrally compressed. Other materials catalogued as *J. colorata* (Museo de Ciencias Naturales de San Juan) include a skull, an isolated lower jaw and right femur (R-55); part of a right lower jaw, humerus, left tibia and left femur (R-56) and an incomplete skull (R-57). These materials were collected in the same basal levels of Los Colorados Formation, where the holotype was found. The analysis of the skull allows us to distinguish two diagnostic characteristics of *Jachaleria* genus [Bonaparte, J.F. 1970. *Proceedings Gondwana Symposium*, p. 665-681]: (i) elongated and narrow parietal crest in dorsal view; and (ii) posterior region of the temporal arches higher than the parietal crest. Vega-Dias & Schultz (2004) [Vega-Dias, C. & Schultz, C.L. 2004. *Paleobios*:7-31] observed other characteristics in *J. candelariensis*: (i)

blunted snout; (ii) extra bone between nasals and frontals; (iii) rugosities in the orbital borders of the prefrontals and postorbitals; (iv) straight and horizontal ventral margin of the premaxilla; (v) angle formed between the sharp edge of the maxilla and the anterior part of caniniform process; (vi) right angle formed by the ventral margin of the premaxilla and the extremity of caniniform process of the maxilla; (vii) sharp ventral edge of the premaxilla extends backwards along the maxilla and the basis and proximal half of the anterior face of the caniniform process; and (viii) quadrate processes of pterygoid are strong, straight and elongated posteriorly, diverging at a small angle. The identification of new materials corroborates the validity of the genus *Jachaleria*, which represents one of the last Triassic tuskless dicynodonts. [*Bolsista CNPq]

SOBRE O ATLAS, ÁXIS E A TERCEIRA VÉRTEBRA CERVICAL DE *Exaeretodon* CABRERA, 1943 (CYNODONTIA: TRAVERSODONTIDAE)

TÉO VEIGA DE OLIVEIRA & CESAR LEANDRO SCHULTZ

Depto. de Paleontologia e Estratigrafia, IG/UFRGS, RS, tvoli@pop.com.br, cesar.schultz@ufrgs.br

Coletas realizadas em 1998 na cidade de Agudo, RS, Brasil (Formação Santa Maria, Meso/Neotriássico, bacia do Paraná), recuperaram alguns restos cranianos e pós-cranianos de *Exaeretodon*, diagnosticados pelos caracteres: presença de três incisivos pré-maxilares, ausência de diastema entre o terceiro incisivo superior e o canino, processo angular do dentário projetado mais posteriormente que a lâmina reflexa do angular. O material aqui descrito consiste no atlas, no áxis e na terceira vértebra cervical de uma espécie distinta da espécie argentina. A preparação do fóssil foi essencialmente mecânica. O pró-atlas não foi encontrado. O intercentro do atlas tem contorno dorsal triangular, como o observado em *Thrinaxodon*; é possível observar duas facetas articulares para os côndilos occipitais e uma para o centro do atlas. O arco neural do atlas possui duas áreas articulares mediais, para o côndilo occipital e para o centro do atlas, e é possível observar a faceta articular para o pró-atlas. O processo transversal é bem desenvolvido e com a forma de “asa” similar à observada nos mamíferos. O centro do atlas está fusionado ao áxis por meio de matriz e mantém contato também com o arco neural do áxis; é mais longo que os centros do áxis e da terceira vértebra cervical, ao contrário do que ocorre na espécie argentina. O centro do áxis está muito deformado. O processo transversal está bastante danificado e o espinho neural é bem desenvolvido, bem como as pós-zigapófises. O centro da terceira vértebra cervical tem uma fossa notocordal em sua face posterior e é, possivelmente, anficélico (como deve ter sido o do áxis; o centro do atlas deve possuir uma fossa semelhante em sua face posterior). O intercentro dessa vértebra é uma pequena peça oval situada entre ela e o áxis, ventralmente. As pré- e pós-zigapófises são bem desenvolvidas e o espinho neural é delgado; o processo transversal é curto e robusto. O complexo atlas-áxis deste espécime mostra um mosaico de caracteres primitivos e derivados, inclusive algumas convergências com aspectos mamalianos; o início da formação de um processo odontóide que, grandes processos transversos do atlas e a diminuição das zigapófises atlanto-axiais sugerem algum grau de rotação atlanto-axial. Estes resultados são preliminares, estando a determinação da espécie e a descrição do restante do material pós-craniano em andamento.

UM NOVO TRAVERSODONTÍDEO PARA A FORMAÇÃO SANTA MARIA (TRIÁSSICO DO RIO GRANDE DO SUL)

MÍRIAM REICHEL* & CESAR LEANDRO SCHULTZ

Inst. Geociências, UFRGS, RS, miriamreichel@yahoo.com.br, cesar.schultz@ufrgs.br

Restos de um tipo muito peculiar de cinodonte (Synapsida, Therapsida) pertencentes à coleção do Museu Municipal Guido Borgomanero da cidade de Mata, RS, e ao Setor de Paleovertebrados da UFRGS são aqui apresentados. Os materiais provêm de dois afloramentos da Cenozona de Therapsida, Triássico Médio da Formação Santa Maria, e consistem de três fragmentos de crânio, com a maior parte de sua dentição preservada, quatro mandíbulas com poucos dentes preservados, parte do esqueleto axial, consistindo de vértebras e respectivas costelas, além de alguns ossos de membros. O padrão da dentição maxilar permite identificá-lo como um traversodontídeo primitivo. Os exemplares apresentam, porém, uma série de autapomorfias, tais como: (i) crânio com uma crista parietal acentuadamente curta; (ii) vértebras com expansões laterais bulbosas na extremidade das espinhas neurais; (iii) costelas dorsais espessas, apresentando proeminências ósseas muito peculiares ao longo de sua borda dorsal, sendo que a maior proeminência encontra-se sobre o tubérculo, enquanto as outras vão diminuindo em sentido distal. Outra característica importante é a presença de placas costais, também observadas

em outros cinodontes como *Thrinaxodon* (família Thrinaxodontidae) e *Pascualgnathus* (família Traversodontidae), não existindo ainda um consenso a respeito de sua função nestes diferentes grupos. Por último, algumas características do úmero sugerem hábitos escavadores. As autapomorfias permitem identificar este traversodontídeo como um novo táxon, porém a sua posição filogenética exata ainda necessita ser definida através de uma análise mais detalhada. [*Bolsista CNPq/PIBIC].

COMPARAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS FISIOANATÔMICAS DOS DINOSAURIA COM AS CLASSES DE RÉPTEIS E AVES

ELISABETE DE JESUS MOREIRA, GABRIELA SOARES DINIZ & GEORGE BRAINER ALVES
CCB,UFPE, PE, geraldojbm@yahoo.com.br

Os Dinosauria surgiram no período Triássico e permaneceram no planeta até o Cretáceo. Possuíam vários padrões de comportamento, anatômico, fisiológico e ecológico que possibilitaram sua proximidade filogenética aos grupos Reptilia e Aves. Os Archosauria são os animais mais freqüentemente associados à grande irradiação dos tetrápodes na era Mesozóica. Apresentam uma tendência ao bipedalismo, mais acentuado em Ornithischia e Saurischia, que são os dinossauros mais largamente conhecidos. O objetivo desse trabalho é relacionar as características que aproximam os dinossauros em relação às classes Reptilia e Aves. Foi consultada bibliografia específica na qual foram extraídos argumentos propostos ao longo do trabalho e complementados a partir de análise comparativa, a fim de estabelecer novas abordagens sobre o que foi proposto. Achados em depósitos cretácico na China representam evidências do grau de parentesco entre dinossauros e aves, justificando seu agrupamento na classe Sauropsida, enquanto que o padrão de postura dos ovos de Sauropoda assemelha-os aos répteis, distanciando os dinossauros do grupo das aves. Duas novas descobertas geológicas contestam o padrão fisiológico dos dinossauros atribuídos a répteis, devido ao achado de um coração fossilizado de *Thescelosaurus* (Ornithopoda) com, supostamente, quatro câmaras, e o padrão comportamental na reprodução devido ao achado de um ninho fossilizado no depósito Cretáceo do Sul da França. Por aproximar dinossauros e aves, não somente quanto à semelhança morfológica e seus graus de complexidade, mas também quanto ao comportamento e ecologia, a Cladística oferece uma visão significativa para a descendência monofilética dos grupos em questão, não sendo obrigatória a existência de relações estabelecidas na sistemática tradicional. Os dinossauros teriam tido dificuldades quanto ao padrão de alimentação realizado na copa das árvores com um coração de três câmaras, devido à pressão hidrostática elevada do sangue, dificultando a irrigação do encéfalo. A sistemática Cladística monofilética consiste num ponto de convergência para o objetivo proposto. Os ninhos encontrados no sul da França sugerem que os Dinosauria apresentavam cuidado parental. Por haver semelhanças e diferenças entre dinossauros, répteis e aves, evidencia-se a necessidade de pesquisas e estudos mais detalhados sobre o tema.

PRIMEIRA OCORRÊNCIA DE DENTE DE THEROPODA DO CRETÁCEO SUPERIOR (BACIA BAURU), REGIÃO DE MARÍLIA, SP

WILLIAM NAVA
Museu de Paleontologia de Marília, SP, willnava@terra.com.br

Evidências da presença de terópodos em áreas que constituem hoje o oeste do Estado de São Paulo e o Triângulo Mineiro (Cretáceo Superior da bacia Bauru), restringem-se basicamente ao encontro de dentes isolados, com raríssimas citações de vestígios ósseos até o momento. Inúmeros são os locais onde já foram resgatados materiais pertencentes a esse grupo de dinossauros, em alguns casos associados a vestígios de saurópodos e de crocódilios. A grande maioria provém de sedimentos da Formação Adamantina das regiões de Presidente Prudente e São José do Rio Preto, em São Paulo, e da área do distrito de Peirópolis, em Uberaba (Formação Marília do Triângulo Mineiro). Não há ainda uma definição clara com relação a que grupo(s) de répteis seguramente pertenceram, em virtude da ausência de vestígios mais completos. Nesta comunicação, relata-se o encontro, em rochas finas avermelhadas da Formação Adamantina/Araçatuba desta região, de um pequeno dente (MPM 137 R), com cerca de 1 cm de comprimento. Ainda preso ao bloco de arenito, pode-se observar ser bastante achatado lateralmente, apresentando serrilha nos bordos anterior e posterior, sendo curvo no ápice, com superfície lisa e discreta estriação longitudinal. O dente estava associado a fragmentos de vértebras de pequeno tamanho, possivelmente de crocódilomorfos, num local com grande concentração de microfósseis (ostracodes e algas carófitas). Dentes com essas características têm sido apontados como pertencentes a terópodos. Estudos a serem feitos com esse material

poderão confirmar a passagem desses extintos predadores também nesta região, ampliando a distribuição desses animais durante o Cretáceo.

PALEOGEOGRAPHIC AND CHRONOSTRATIGRAPHIC DISTRIBUTION OF *Aeolosaurus* (DINOSAURIA, TITANOSAURIA) IN SOUTHEASTERN SOUTH AMERICA

CARLOS ROBERTO A. CANDEIRO*

Museu de Minerais e Rochas, UFU, MG, candeiro@ras.ufu.br, candeiro@yahoo.com.br

Aeolosaurus is a well-known eutitanosaurian genus from the Late Cretaceous of southern South America. It occurs in the Campanian-Maastrichtian Allen, Los Alamitos, and Angostura Colorada formations (Río Negro Province, northern Patagonia, Argentina), as well as in the upper member of the Bajo Barreal Formation (Chubut Province, southern Patagonia, Argentina). In central Brazil, the presence of *Aeolosaurus* was reported from the Turonian-Santonian Adamantina Formation (Sao Paulo State) and the late Maastrichtian Marília Formation (Minas Gerais and Sao Paulo States). *Aeolosaurus*-related taxa are known from the Campanian-Maastrichtian Loncoche Formation (Mendoza Province, northern Patagonia, Argentina), and the Turonian-Santonian Adamantina Formation (Minas Gerais State). *Gondwanatitan faustoi* was once considered a junior synonym of *Aeolosaurus* on basis of the anterodorsally projected neural spine of the proximal caudal vertebrae and some appendicular characters. However, close inspection of the material reveals that it clearly differs from *Aeolosaurus* in having the a concave posterior articular surface on sixth sacral centrum; a prominent lateral ridge on the basal part of the neural arch of mid caudal; a large articulation of the prezygapophyses; a less expanded medial ischial plate. Additionally, *Aeolosaurus* shows a more slender humerus and other postcranial differences. The occurrence of the genus *Aeolosaurus* in the Turonian-Santonian central Brazil, in the Campanian-Maastrichtian of Argentina, and in the late Maastrichtian of Brazil suggests a greater temporal (28.5 mya) and geographic distribution than previously thought. From existing data on the paleogeographic and stratigraphic distribution of the genus, it is clear that *Aeolosaurus* ranged in an area roughly delineated by southern and Northern Patagonia-Central Brazil. Interestingly *Aeolosaurus* is not represented in other areas of Gondwana. [*Fellow CAPES/Brazil; PPGeo UFRJ, RJ]

UM NOVO NOTOSUCHIA DO CRETÁCEO SUPERIOR (FORMAÇÃO ADAMANTINA, BACIA BAURU) DO ESTADO DE SÃO PAULO

KARINA LUCIA GARCIA*

Depto. Geologia, CCMN/IGEO, UFRJ, RJ, klucia@geologia.ufrj.br

LEONARDO DOS SANTOS AVILLA*

Lab. Macrofósseis, IGEO/UFRJ e Herpetologia, Depto. Vertebrados, Museu Nacional/UFRJ, RJ, lavilla@compuland.com.br

Os Notosuchia são Crocodylomorpha bastante comuns em rochas do Cretáceo Superior Brasileiro. Destacam-se dos demais crocodylomorfos por apresentarem dentes heterodontes. O exemplar estudado é um crânio e mandíbula bastante fragmentados, que preserva, entretanto características taxonômicas informativas. Esse crocodylomorfo foi encontrado em rochas da Formação Adamantina (Turoniano-Santoniano), município de Presidente Prudente, Estado de São Paulo. Encontra-se depositado na coleção paleontológica do Laboratório de Paleontologia do Instituto Geológico de São Paulo, sob número de tombo 250-IG. Foram realizadas comparações morfológicas com os Crocodylomorpha do Cretáceo brasileiro, principalmente os táxons registrados para a Formação Adamantina, que até o momento, são: *Goniopholis paulistanus* Roxo, 1937; *Sphagesaurus huinei* Price, 1950; *Baurusuchus pachecoi* Price, 1955; *Mariliasuchus amarali* Carvalho & Bertini, 1999; *Stratiotosuchus maxhechti* Campos, Soares, Kellner & Riff, 2001. O crânio é relativamente pequeno, possuindo cerca de 11 cm de comprimento. Apresenta certo grau de heterodontia. Apesar da região pré-maxilar estar fragmentada, a presença de um ângulo obtuso sínfise/dentário pode ser indicativo de um rostro curto. O exemplar aqui estudado apresenta esse ângulo como um dos mais abertos dentre os Notosuchia. Seus dentes possuem coroas dentárias com eixo maior orientado obliquamente, como em *S. huinei*. Essa pode ser evidência de uma relação próxima entre ambos táxons. Entretanto, o espécime de Presidente Prudente não apresenta o mesmo padrão de carenas em todas as faces dentárias (autapomorfia de *S. huinei*). Uma única carena denticulada é observada. A associação de coroas dentárias com eixo maior orientado obliquamente, uma única carena denticulada, e a angulação sínfise/dentário, podem ser consideradas autapomorfias do novo táxon. Dessa forma, é reconhecida uma nova forma de crocodylomorfo para a Formação Adamantina, bacia Bauru. [*Bolsista CAPES; Instituto Virtual de Paleontologia/FAPERJ]

OCORRÊNCIA DE CROCODILIFORMES NO QUATERNÁRIO DO LAJEDO DE SOLEDADE, APODI (RN)

KLEBERSON DE OLIVEIRA PORPINO

Depto. Ciências Biológicas, UERN, RN, kleporpino@yahoo.com.br

THIAGO DA SILVA MARINHO

Depto. Geologia/IGEO, UFRJ, RJ, tsmarinho@uol.com.br

MARIA DE FÁTIMA CAVALCANTE FERREIRA DOS SANTOS

Museu Câmara Cascudo, UFRN, RN, mfatima@ufrnet.br

O Lajedo de Soledade, situado no distrito de Soledade, município de Apodi (RN), representa a maior exposição de rochas carbonáticas integrantes da Formação Jandaíra, Cretáceo Superior da bacia Potiguar. A área em questão é marcada pela presença de uma extensa rede de ravinas desenvolvidas a partir da ampliação de fraturas de origem tectônica em função da dissolução dos carbonatos por ácidos orgânicos. Estas fendas funcionaram como local de deposição de restos de vertebrados, principalmente mamíferos, incluindo *Arctotherium* sp., *Glyptodon* sp., *Hippidion* sp., *Leopardus* cf. *L. tigrinus*, *Panochthus greslebini*, *Tolypeutes tricinctus*, *Holmesina paulacoutoi*, *Eremotherium laurillardii*, *Equus* (*Amerhippus*) *neogaeus*, *Protocyon troglodites*, *Cerdocyon thous*, *Xenorhinotherium bahiense*, *Palaeolama major* e Toxodontidae o que permite atribuir a assembléia fossilífera local ao Pleistoceno final-Holoceno. O material preservado compreende elementos pós-cranianos variados, fragmentos de dentário e dentes isolados. A confecção de lâminas delgadas permitiu a verificação, nos espécimes coletados, de permineralização e substituição por mineral opaco ferruginoso. No presente resumo são descritos osteodermos isolados de crocodiliformes encontrados em associação com os fósseis de mamíferos, e que juntamente com estes últimos integram a coleção do Museu do Lajedo de Soledade. Os osteodermos apresentam-se fragmentados, com ornamentação na superfície externa composta por pontuações bem marcadas, relativamente grandes, com diâmetro de até 5 mm e formato predominantemente circular. Destaca-se nos quatro osteodermos a presença de uma quilha, o que indica que esses ossos estavam localizados no dorso do animal, possivelmente na região torácica, onde em crocodiliformes recentes a crista é mais evidente. Em três dos osteodermos aqui estudados é possível observar, na região cranial, uma área mais lisa e elevada após uma linha deprimida, que marca a articulação com o osteodermo cranial adjacente. As características aqui observadas aparecem em muitos Mesoeucrocodylia, mais freqüentemente em Eusuchia, aos quais esses osteodermos devem ser associados dada a idade do depósito fossilífero.

UMA NOVA INTERPRETAÇÃO MORFOLÓGICA PARA *Colombitherium tolimensis* HOFFSTETTER, 1970 E A SUA IMPORTÂNCIA NO ENTENDIMENTO DAS RELAÇÕES DOS PYROTHERIA (MAMMALIA: UNGULATOMORPHA INCERTAE SEDIS)

LEONARDO S. AVILLA* & LÍLIAN P. BERGQVIST

Lab. Macrofósseis, Depto. Geologia, IGEO/UFRJ, RJ, lavilla@compuland.com.br, bergqvist@geologia.ufrj.br

Esse estudo é parte do projeto de doutoramento do primeiro autor, que pretende avaliar as relações dos ungulados nativos da América do Sul. Os Pyrotheria são endêmicos do Paleógeno sul-americano. Compartilham crístida entoconido/hipoconido no m3 e M3 bilofodonte [Schoch & Lucas, 1985. *Bull. Geol. Inst. Univ. Uppsala*, **11**:31-58]. Dos seis gêneros reconhecidos, apenas *Pyrotherium* tem crânio e restos pós-cranianos preservados. Os demais são representados por dentes isolados, fragmentos maxilares ou mandibulares. Analisou-se *Colombitherium tolimensis*, que juntamente com *Carolozittelia tapiroides*, ambos do Eoceno Inferior, são os mais antigos Pyrotheria. A partir da revisão de *C. tolimensis*, conclui-se que a interpretação de sua morfologia está equivocada. O holótipo representaria um fragmento maxilar com série molar preservada. Entretanto, acredita-se que seja um fragmento dentário, pois apresenta características dos dentes inferiores e mandíbula de Pyrotheria - crístida entoconido/hipoconido no m3; lófidios perpendiculares a um eixo mesio-distal nos dentes inferiores; sínfise mandibular extensa. Patterson [1977. *Field. Geol.*, **33**(22):397-422] sugere que Pyrotheria e Notoungulata compartilham apomorfias da região auditiva e basicrânio. Todavia, o mesmo destaca a ausência de homologias dentárias nessa relação. Paula Couto [1979. *Tratado de Paleomastozoologia*, Acad. Bras. Cien., p. 437-444] e Cifelli [1993. In: Szalay, Novacek & McKenna (eds.) *Mammal Phylogeny*, Springer-Verlag, p. 195-216] valem-se desse argumento para refutar essa associação. Porém, Cifelli (1993) [op. cit.], ao apresentar as sinapomorfias de Notoungulata, inclui as apomorfias evidenciadas por Patterson (1977) [op. cit.]. Além disso, uma das sinapomorfias de Notoungulata é a presença de entolófido, que nada mais é que uma crístida entoconido/hipoconido (sinapomorfia de Pyrotheria - Schoch e Lucas, 1985, op. cit.) bem desenvolvida. Essa apomorfia está presente em

Carolozittelia, e a partir dessa contribuição, é reconhecida também para *Colombitherium*. Assim sendo, os Pyrotheria mais antigos compartilham apomorfias dentárias com os Notoungulata. Schoch e Lucas (1985) [*op. cit.*] sugerem Pyrotheria como grupo-irmão de Xenungulata. Contudo, a única sinapomorfia que suporta essa relação, m1-2 bilofodontes, seria na verdade homoplasia. Pois, no m3 de Xenungulata o lófidio distal é formado por uma crístida hipoconido/hipoconulido, e o entoconido é isolado. Portanto, corrobora-se aqui a proposta de Patterson (1977) [*op. cit.*] – os Pyrotheria devem ser incluídos em Notoungulata. [*Aluno de Doutorado do Programa de Pós-graduação em Ciência Biológicas (Zoologia), Museu Nacional/UFRJ; Bolsista CAPES]

SOBRE O REGISTRO FÓSSIL DA FAMÍLIA TEIIDAE (SQUAMATA, SCINCOMORPHA) NA AMÉRICA DO SUL

ANNIE HSIU* & JORGE FERIGOLO
Museu de Ciências Naturais, FZB/RS, anniehsiou@hotmail.com

Esta família é hoje amplamente distribuída na América do Sul e América Central, com um único gênero na América do Norte. Os fósseis são da América do Norte, Ásia e América do Sul. Os dos dois primeiros continentes são mesozóicos, quase todos restritos ao Cretáceo superior, enquanto que os sul-americanos são todos cenozóicos. No Paleoceno, há Teiidae *incertae sedis* (Brasil); no Eoceno, *Lumbrerasaurus* (Argentina); no Mioceno *Diasemosaurus* (Argentina), *Paradracaena* (Colômbia) e *Tupinambis* (Argentina e Colômbia); no Plioceno, *Callopistes* e *Tupinambis* (Argentina); e no Pleistoceno, *Ameiva* (Brasil), *Cnemidophorus* (Brasil), *Tupinambis* (Argentina, Uruguai e Brasil), e *Dicrodon* (Equador). [*Bolsista PPGeciências/UFRGS/CNPq]

***Colbertia lumbrerense* DA FORMAÇÃO LUMBRERA (ARGENTINA) E SUA IMPORTÂNCIA PARA OS NOTOUNGULADOS DA BACIA DE SÃO JOSÉ DE ITABORAÍ, RIO DE JANEIRO, BRASIL (PALEOCENO)**

LÍLIAN PAGLARELLI BERGQVIST & CAMILA PEDROZA DE SOUZA*
Lab. Macrofósseis, Depto. Geologia, IGEO/UFRJ, RJ, bergqvist@geologia.ufrj.br, cpedrozakai@yahoo.com.br

O fóssil de *Colbertia lumbrerense* encontrado na Formação Lumbrera (Subgrupo Santa Bárbara, Grupo Salta) localidade de Pampa Grande – Argentina (Paleoceno), foi descrito com base na morfologia crânio-dentária, não tendo nenhum estudo do esqueleto pós-crânio desse animal sido conduzido até o momento, apesar do mesmo ter sido encontrado associado. Assim sendo, este fóssil não estava completamente preparado, e o esqueleto pós-craniano foi enviado ao Laboratório de Macrofósseis da UFRJ com este fim. A preparação constou de duas etapas, sendo usados tanto processos mecânicos quanto químicos: (i) remoção do espécime do siltito com a ajuda do motor de alta rotação e de agulhas de diâmetros maiores; e (ii) remoção da laca (que estava envolvendo o fóssil) com acetona P.A. A partir de determinada etapa da preparação, foi necessário o uso do microscópio estereoscópio e de agulhas de diâmetros pequenos para a retirada de alguns sedimentos que cobriam estruturas anatômicas importantes. Apesar de não estarem completamente preparados, alguns ossos são facilmente reconhecidos: cinco vértebras (com apenas uma em bom estado de preservação), escápula direita e parte da esquerda, úmero direito, rádio direito, ulna direita, falanges da mão, pélvis, fêmures direito e esquerdo, tíbia direita, fíbula direita e parte da esquerda, calcâneo direito, astrágalo direito, tarsos e metatarsos direitos. A preparação e o estudo deste esqueleto são de grande importância para avaliação da proposta apresentada pela primeira autora, em sua tese de doutorado, referente à associação de alguns ossos isolados existentes na bacia de São José de Itaboraí com *Colbertia magellanica*. A comparação preliminar do esqueleto de *C. lumbrerense* tem revelado grande semelhança com os ossos associados a *C. magellanica*, principalmente o astrágalo, ratificando a reassociação proposta pela primeira autora. [*Bolsista FAPERJ-IVP]

HIPOPLASIA DENTÁRIA EM *Carodnia vieirai* (BACIA DE ITABORAÍ, ITABORAENSE, PALEOCENO SUPERIOR, RIO DE JANEIRO, BRASIL)

MARCELO LÉDA DE MORAES & LÍLIAN PAGLARELLI BERGQVIST

Lab. Macrofósseis, Depto. Geologia, IGEO/UFRJ, RJ, *marcelo_leda@hotmail.com*, *bergqvist@geologia.ufrj.br*

A anomalia aqui descrita foi percebida durante as análises conduzidas pelo primeiro autor para elaboração de sua monografia. *Carodnia vieirai* Paula-Couto, 1952 (Carodniidae: Xenungulata: Mammalia) caracteriza-se por ser um mamífero ungulado de porte relativamente grande, mandíbula forte e com tamanho similar ao de uma anta, destacando-se no contexto da bacia de Itaboraí pelo seu tamanho avantajado em relação às demais espécies de mamíferos. Esta bacia é umas das menores do Brasil e a única a conservar fósseis continentais do Paleoceno. Atualmente, novas coletas são impossibilitadas, devido ao afloramento do lençol freático. Dentre os diversos achados de *C. vieirai*, um único dente isolado apresenta uma hipoplasia, ou seja, alteração no esmalte dentário, conseqüência de um distúrbio nos ameloblastos (células formadoras do esmalte), o que causa má formação na produção do esmalte. Diversas podem ser as causas de hipoplasia: congênitas, endócrinas, nutricionais, estresses fisiológicos ou intoxicação. A literatura reconhece quatro manifestações de hipoplasia: pontuais (simples ou múltiplos), em vale (vertical e horizontal), em linha e áreas com ausência de esmalte. A hipoplasia, na forma pontual simples, foi encontrada num I₂D (UFRJ-DG 313-M) na face vestibular. A depressão apresenta 3 mm de diâmetro e 1 mm de profundidade. Ainda não foi possível determinar a possível causa desta ocorrência devido ao universo amostral muito reduzido, uma vez que em nenhum outro dente de mamíferos da bacia de Itaboraí (seja isolado ou associado) foi observada tal alteração, até o momento.

NOVA FORMA DE *Brachydelphis* (PONTOPORIIDAE, ODONTOCETI, CETACEA) PARA O MIOCENO-PLIOCENO DA FORMAÇÃO BAHÍA INGLESA, CHILE

CAROLINA SIMON GUTSTEIN*

PPGeo/Paleontologia, UFRGS, *carolsgutstein@yahoo.com.br*

MARIO ALBERTO COZZUOL

Laboratório de Biologia Evolutiva e da Conservação, UNIR, *mario@unir.br*

CESAR LEANDRO SCHULTZ

Depto. Paleontologia e Estratigrafia, UFRGS, *cesar@orion.ufrgs.br*

Os pontoporídeos estão atualmente restritos à costa oeste do Atlântico, do Espírito Santo à Argentina, e são as atuais toninhas (*Pontoporia blainvillei*). Contudo, durante o Terciário, essa família foi muito diversa e bem distribuída, ocorrendo na América do Norte (*Parapontoporia*), na América do Sul, no Atlântico (*Pontistes* e *Pliopontos*) e na costa leste do Pacífico (*Pontistes*, *Pliopontos*, *Brachydelphis*), encontrando-se no Chile e no Peru seus depósitos mais abundantes. *Brachydelphis mazeasi* (De Muizon, 1988) [De Muizon, C. 1988b. *Éditions Recherche sur les civilisations*. 78:1-244] está alocado na subfamília Brachydelphinae (Pontoporiidae), até então de ocorrência restrita à Formação Pisco, no Peru. Recentemente, registrou-se a presença desse gênero também na Formação Bahía Inglesa, no Chile [Quilodrán-Venegas, P. & Yañez-Valenzuela, J. 2000. XVI JORN. ARG. DE PALEONT. VERT., *Resumos*, p. 43]. Revisa-se aqui o material proveniente da Formação Bahía Inglesa, depositado no MNHN do Chile, constituído de 11 crânios e um fragmento de rosto. A comparação com *B. mazeasi* indicou grande semelhança dos caracteres diagnósticos descritos para essa espécie: rosto mais curto que a caixa craniana, inflamento do processo anterorbital e reentrância anterorbital profunda, contato do nasal com o pré-maxilar no vértex, constrição do pré-maxilar na altura das reentrâncias anterorbitais. Porém, a maioria desses caracteres se mostrou variável entre os exemplares analisados, sendo o mais marcante o comprimento e a forma do rosto. Sendo assim, parece haver duas formas de *Brachydelphis* na Formação Bahía Inglesa, uma de rosto longo (no mínimo duas vezes maior que a caixa craniana) e espesso e outra como o *B. mazeasi* do Peru, com rosto muito curto e achatado dorsoventralmente. Além disso, os exemplares analisados não possuem assimetria no vértex como descrito para *B. mazeasi*. O contato do nasal com o pré-maxilar no vértex também é confuso nos exemplares da Formação Bahía Inglesa, já que nem todos apresentam o processo posterior do pré-maxilar desenvolvido. Enfim, algumas das características descritas originalmente para determinar a espécie do Peru poderiam tratar-se simplesmente de uma variação intra-específica. A análise das variações nos crânios de *Brachydelphis* da Formação Bahía Inglesa será fundamental para determinar se são, de fato, intra ou interespecíficas. [*Bolsista CNPq]

SOBRE OS CAMELIDAE (ARTIODACTYLA) DO QUATERNÁRIO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

CAROLINA SALDANHA SCHERER*, JORGE FERIGOLO, ANA MARIA RIBEIRO
Seção de Paleontologia, MCN/FZB, RS, *carolina_scherer@yahoo.com.br*

Esta família, de origem holártica, aparece pela primeira vez na América do Sul a partir da idade-mamífero Ensenadense (Eopleistoceno), com um registro duvidoso para o Uquiense (Neoplioceno). Embora no Quaternário o grupo tenha estado amplamente distribuído neste continente, as formas viventes estão restritas à região andina, com dois gêneros: *Lama* (Cuvier, 1800) e *Vicugna* (Gray, 1872). Com o objetivo de determinar os táxons que ocorrem no Rio Grande do Sul, iniciou-se um trabalho com restos cranianos e pós-cranianos da Coleção de Paleovertebrados da Fundação Zoobotânica RS e da Universidade Federal de Santa Maria. O material é proveniente das seguintes localidades: no litoral, de Santa Vitória do Palmar, do Sistema Laguna-Barreira III, com idade aproximada de 120.000 anos aP; no interior, de depósitos fluviais, são de Uruguaiana (Arroio Touro Passo), de Alegrete (Sanga da Cruz), ambos com idade em torno de 14.000 anos aP, e de Itaqui (Rio Ibicuí, Agropecuária Sinasino) de idade ainda não determinada. Para o RS, já foram referidos os táxons *Lama*, *Palaeolama* (P. Gervais, 1867) e *Hemiauchenia* (H. Gervais & Ameghino, 1880), sendo que *Lama* é uma forma mais grácil, enquanto que *Hemiauchenia* e *Palaeolama* são formas mais avantajadas. Como os materiais sul-americanos destes dois últimos têm grande similaridade, vários autores questionam a validade do primeiro gênero para este continente. O presente estudo poderá contribuir para o esclarecimento de tais questões taxonômicas, bem como para um melhor entendimento da distribuição paleobiogeográfica dos camelídeos na América do Sul. [*PPG Geociências/UFRGS]

DETERMINAÇÃO DE NÚMERO, SEXO E IDADE DE EXEMPLARES DE *Eremotherium laurillardi* (LUND) CARTELLE & BOHÓRQUEZ, 1982 DA COLEÇÃO DE PALEONTOLOGIA DO MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI

DENYS JOSÉ XAVIER FERREIRA, HELOÍSA MARIA MORAES-SANTOS & PETER MANN DE TOLEDO
Coord. Pesquisa e Pós-Graduação, MPEG, PA, *ferreira_djx@yahoo.com.br*, *hmoraes@museu-goeldi.br*, *toledo@museu-goeldi.br*

A preguiça terrícola *Eremotherium laurillardi* (Lund) Cartelle & Bohórquez, 1982, própria da megafauna sul-americana, foi registrada em quase todos os estados brasileiros. Na região amazônica, apenas o Estado do Acre possuía registro desse animal. Em 2001, o Estado do Pará foi acrescentado à lista de estados com ocorrência desta espécie no país, a partir de material coletado no município de Itaituba, na chácara “Reunidas” (04°15’1,7” S – 56°00’50” W), Amazônia Central. O material, encontrado *in situ*, foi resgatado de um nível contendo quartzo e seixos calcários, em uma matriz argilosa de um pacote sedimentar quaternário, localizado em uma falha proveniente de deslocamento nas rochas paleozóicas da Formação Itaituba. Os restos constam de numerosos elementos cranianos e pós-cranianos bem preservados, incompletos e desarticulados, datados pelo método de carbono 14 em cerca de 11.340 anos, e depositados no Acervo de Paleontologia do Museu Paraense Emílio Goeldi, sob o registro MPEG 1000-V. O estudo detalhado desses restos permitiu obter informações a respeito do número de indivíduos, faixa etária e sexo. Foram recuperados os crânios incompletos de cinco indivíduos, número que foi confirmado por elementos pós-cranianos como fêmures, tíbias, calcâneos e astrágalos. A análise de características morfológicas dos crânios, como espessura e elevação da crista sagital e medidas do diâmetro posterior do crânio revelaram, dentre os exemplares, a presença de: uma fêmea adulta; de três jovens, sendo um do sexo masculino, uma fêmea e uma provável fêmea; e um indivíduo de sexo indeterminado, em idade neonatal. A faixa etária da fêmea adulta pôde ser confirmada pela observação de degeneração óssea (osteófitos) presente nos elementos do pós-crânio, característica em indivíduos de idade avançada. O achado desses exemplares de diferentes faixas etárias, em um mesmo local e mesmo nível, fortalece a hipótese de que *E. laurillardi* apresentava um comportamento social gregário.

**OSTEODERMOS DE *Propraopus* AMEGHINO, 1881 (XENARTHRA, DASYPODIDAE), DA
FORMAÇÃO TOURO PASSO (PLEISTOCENO SUPERIOR)**

JOSÉ FACCIN

Núcleo de Pesquisas e Estudos Mastozoológicos, URCAMP Alegrete, josefaccin@hotmail.com

ÉDISON V. OLIVEIRA

Lab. Geologia e Paleontologia PUCRS – Campus Uruguaiiana, edison@pucrs.campus2.br

JAMIL C. PEREIRA

Museu Municipal de Santa Vitória do Palmar, RS, Brasil.

Propraopus Ameghino é um tatu morfológicamente muito próximo do atual *Dasyopus* Linnaeus, porém de tamanho bem mais avantajado. O registro fóssil indica a presença de *P. punctatus* (Lund, 1839) e *P. sulcatus* (Lund, 1842) no sudeste do Brasil, além de *P. magnus* (Wolf, 1875) em depósitos do Pleistoceno do Equador e *P. grandis*, de mesma idade, na Argentina e na Bolívia. O material em estudo procede de níveis areno-conglomeráticos da Formação Touro Passo, Uruguaiiana, RS, e estão depositados no Laboratório de Geologia e Paleontologia da PUCRS Uruguaiiana. Os espécimes consistem em três osteodermos bastante completos de cintura móvel e um do escudo pélvico. Não há uma distinção clara entre as espécies reconhecidas para o sudeste do Brasil, e nem entre estas e *P. grandis* ou *P. magnus*. Uma comparação com as espécies citadas na literatura revela uma proximidade do material em estudo com os da espécie *P. grandis*. Isto é sugerido pelo grande tamanho dos osteodermos, um maior número de perfurações na figura central em forma de V, e nos sulcos que delimitam a figura central nos osteodermos pélvicos mais marcados. Parece ser válida a sugestão de Paula Couto que *P. magnus* é indistinguível de *P. sulcatus*. Todavia, há de analisar com maior profundidade se *P. sulcatus* e *P. grandis* são sinônimos. É, portanto, necessário um estudo revisivo urgente visando testar a real diversidade de tatus do gênero *Propraopus*.

**ANÁLISE MORFOMÉTRICA DE DENTÁRIOS DE *Tapirus* (MAMMALIA, PERISSODACTYLA) DO
PLEISTOCENO SUPERIOR DA AMAZÔNIA SUL-OCIDENTAL, BRASIL**

ELIZETE CELESTINO HOLANDA & MARIO ALBERTO COZZUOL

Lab. Biologia Evolutiva e da Conservação, UFRo, RO, holanda@unir.br, mario@unir.br

O gênero *Tapirus* possui hoje uma distribuição disjunta (Américas e Ásia) e somente quatro espécies. No passado, ao contrário, seu registro estende-se até o Oligoceno da Europa e o Mioceno médio do norte da América do Norte, com um número superior a 20 espécies. Apresenta-se aqui uma análise morfométrica de um dentário direito juvenil (MERO-PV-M002), identificado como *Tapirus* sp., do Pleistoceno superior, Lujanense?, Formação Jacy-Paraná, Estado de Rondônia, Amazônia Sul-Occidental. Este material faz parte da coleção do Museu do Estado de Rondônia e foi comparado com dois outros dentários, um juvenil (UFAC-035-PV) e um adulto (UFAC-034-PV), do Laboratório de Pesquisas Paleontológicas da UFAC, descritos por Rancy [1981, dissertação de mestrado não publicada], do Alto Rio Juruá, Estado do Acre, Lujanense, e com a espécie neotropical atual *T. terrestris*. Foram confeccionados gráficos de relação entre o comprimento e a maior largura dos dentes individualmente e separadamente para dentes decíduos e definitivos, comparando com medidas de *T. veroensis* e *T. haysii* do Plio-Pleistoceno dos Estados Unidos [Simpson, G.G, 1945, *Bulletin of American Museum of Natural History*, 86:34-81; Hulbert Jr, R.C. 1995. *Bulletin of Florida Museum of Natural History*, 515-551] e espessura e altura dos dentários. Considerando que os caracteres diagnósticos para mandíbula e dentição inferior de *Tapirus* são tamanho e proporção, a análise morfométrica mostrou tratar-se de dois morfótipos de *Tapirus* sp. diferentes para o apresentado por *T. terrestris*, uma forma robusta, representada pelos espécimes do Estado do Acre, e uma forma grácil representada pelo espécime do Estado de Rondônia, e que a forma mais robusta se assemelha, em proporção, às espécies norte-americanas.

MORFOMETRIA GEOMÉTRICA DOS CRÂNIOS DE CINGULATA DAS ESPÉCIES *Euphractus sexcinctus* E *Holmesina* sp.

FLÁVIO GÓIS

Depto. Biologia, Lab. Biologia Evolutiva e da Conservação, UFRo (UNIR), Rondônia, gois@unir.br

Os Dasypodidae, família que inclui todos os tatus atuais e a grande maioria dos tatus fósseis, constituem, por suas características plesiomórficas, um grupo de maior interesse entre os Xenarthra. Geralmente estes cingulatas apresentam um crânio relativamente alongado e afilado lateralmente, porém existem gêneros que mostram maior expansão craniana como os Euphractinae, assemelhando-se muito ao pampatérios (extintos). O objetivo deste trabalho é demonstrar em forma geométrica os padrões anatômicos cranianos das espécies *Euphractus sexcinctus* e *Holmesina* sp. O material corresponde a dois crânios de indivíduos adultos das espécies já citadas anteriormente. Na análise geométrica dos crânios foi aplicado o método de transformação cartesiana para, a partir de pontos de referência (*landmarks*), observar a mudança na forma. Foram retiradas imagens digitais de cada espécie em vistas laterais esquerdas, sendo então definidos *landmarks*. Para a vista lateral foram plotados 17 pontos. Como resultado, obteve-se uma matriz de coordenadas X e Y de cada *landmark*, transformadas em coordenadas de Procrustes (2D). Posteriormente, a análise de “Thin-plane Splines” (TPS), por meio do software *Paleontologic Statistics – PAST*, gerou grades de deformação. As variações de forma apresentadas pelas espécies mostraram significativas. Evidenciaram-se diferenças morfológicas significativas. Em *E. sexcinctus* a porção facial é proporcionalmente mais curta e declinada, os frontais apresentam uma ligeira expansão, evidenciou-se uma deformação acentuada no arco zigomático. Em *Holmesina* sp., a deformação gerada na grade de deformação é muito maior, os nasais apresentam-se mais alongados e robustos, os arcos zigomáticos mais expandidos e região dentária desenvolvida. Em síntese, as análises geométricas corroboraram com os padrões anatômicos já descritos e ajudaram a entender as diferenças anatômicas dos gêneros em questão, onde o gênero *Euphractus* apresenta-se mais curto e alto e *Holmesina* proporcionalmente mais baixo e robusto possuindo estas especializações para uma dieta estritamente herbívora.

PERSPECTIVA DE UMA ABORDAGEM PALEOEPIDEMIOLÓGICA EM MATERIAL DE MEGAFUNA PLEISTOCÊNICA EM DUAS ABORDAGENS DISTINTAS

DIOGO JORGE DE MELO, FLÁVIA VENTURA DOS PASSOS

Depto. Paleontologia, MCTer/DNPM, RJ, diogojmelo@ig.com.br, flavinha_vente@yahoo.com.br

DEISE DIAS REGO HENRIQUES

Depto. Geologia e Paleontologia, Setor de Paleontologia de Vertebrados, MN/UFRJ, RJ, deiseh@acd.ufrj.br

CLAUDIA RODRIGUES-CARVALHO

Depto. Antropologia, Setor de Antropologia Biológica, MN/UFRJ, RJ, claudiarcarvalho@uol.com.br

Análises paleoepidemiológicas vêm servindo como um instrumento utilizado pela paleopatologia e, conseqüentemente, pela arqueologia. Esta abordagem consiste em aplicar a perspectiva epidemiológica a remanescentes esqueléticos recuperados em contexto arqueológico ou similar, considerando sempre as limitações e singularidades destes remanescentes. Desta maneira, investigações relacionadas a patologias e indicadores de estresse físico e fisiológico em uma população antiga permitem reconstruir o perfil de saúde/doença no grupo estudado e, quando possível, distribuindo-os por sexo e faixa etária. Uma abordagem paleoepidemiológica em contexto paleontológico envolve dificuldades inerentes a estes materiais, como: (i) maior suscetibilidade a processos tafonômicos, envolvendo desarticulação, exposição às intempéries e transporte, uma vez que não há deposição orientada do corpo, como no caso de sepultamentos humanos; (ii) a problemática de uma coleta pouco metodológica, em contraste com procedimentos minuciosos de recuperação arqueológica; (iii) a falta de datações acuradas, dentre outras. Entretanto, tal análise permite recuperar informações relevantes sobre as condições de vida e saúde destes animais em diferentes épocas e/ou regiões. Com essa perspectiva, apresentam-se duas abordagens que seguem esta linha metodológica em material dentário de fósseis pleistocênicos do Brasil, a primeira em dentes de *Toxodon platensis*, da coleção do Museu Nacional/UFRJ, onde se pretende avaliar as hipoplasias de esmalte, marcadores não específicos de estresse, em diferentes sítios paleontológicos e compará-las, a fim de determinar variações na intensidade de estresse entre populações distintas. A segunda abordagem refere-se à análise de dentes e mandíbulas de *Haplomastodon waringi*, na coleção do Museu de Ciências da Terra/DNPM-RJ, a fim de identificar desgastes dentário e hipoplasia de esmalte, procurando estabelecer diferenças etárias a partir do primeiro e padrões de estresse fisiológico, a partir do segundo. Estas duas abordagens mostram a aplicabilidade da paleoepidemiologia no material dentário de megafauna pleistocênica do Brasil.

OS MAMÍFEROS GIGANTES DO PLEISTOCENO DE CANHOBA, SERGIPE

MÁRIO ANDRÉ TRINDADE DANTAS

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

A cidade de Canhoba (do tupi “can” – cânhamo, erva; e “oba” – senhor das terras) localiza-se a 124 km de Aracaju, e foi emancipado de Propriá em 1935 [Goes, C. 2002. In: Lima, J. (ed.) *Cinform Municípios: história dos municípios*. Aracaju, Cinform, p. 44-46.]. O primeiro registro sobre a megafauna pleistocênica neste município foi feita por Burlamaqui (1855) [Simpson, G.G. & Paula-Couto, C. de. 1957. *Bulletin of American Museum of Natural History*, **112**(2):1-65], onde relatou a descoberta de ossos de mastodontes no povoado de Sítio Novos. Em 1971, um grupo de estudantes secundaristas realizou uma coleta na mesma localidade nos tanques de Lagoa Grande e Tanque Grande [CLUBE ESTUDANTIL DE GEOLOGIA AMADORISTA DE SERGIPE (Brasil). *Ata das sessões ordinárias do CEGAS*, abril e maio de 1971, Aracaju], porém não realizaram na época uma identificação correta do material coletado, sendo este o objetivo do presente trabalho. Em 1994, uma nova visita ao povoado foi realizada e verificou-se que o tanque havia sido “limpo” a pedido da prefeitura com um trator, tendo destruído todo o material que se encontrava depositado no fundo do tanque, restando como referência apenas o material coletado em 1971. Este material encontra-se hoje depositado nas dependências da Biblioteca Pública “Ephifânio Dória”, e hoje pertence ao Estado. A identificação deste material revelou a ocorrência de duas espécies: *Eremotherium laurillardii* (preguiça gigante), identificado a partir de astrágalos, calcâneos, metacarpos; e *Stegomastodon waringi* (mastodonte), identificado a partir de vértebras, e fragmentos de incisivo (presa), fêmur e úmero. A ocorrência destas duas espécies em Canhoba amplia o conhecimento sobre a distribuição da megafauna no Estado, e com essa descrição já são cinco (Aquidabã, Monte Alegre, Poço Redondo, Gararu e Canhoba) os municípios onde são encontrados restos fósseis da megafauna em Sergipe.

LEVANTAMENTO FOSSILÍFERO DOS MAMÍFEROS DO NORDESTE BRASILEIRO

EDNALDO GOMES, ANDERSON R. B. MARTINIANO, ROGÉRIO MACIEL

Centro de Ciências Biológicas, CCB / UFPE, PE, ednaldo_gomes@yahoo.com.br, arbm_bio@yahoo.com.br

GERALDO J. B. MOURA

Depto. Geologia, UFPE, PE, geraldojbm@yahoo.com.br

A atual região Nordeste do Brasil é basicamente composta pelos biomas floresta tropical, manguezais, caatinga, cerrado, alguns trechos de restinga, salina, floresta de cocais e trechos de floresta amazônica como resultado dos diversos acontecimentos geológicos ocorridos principalmente na Era Cenozóica. Nesta região existem sítios paleontológicos que albergam fósseis da megafauna de mamíferos distribuídos pelos vários estados, tais como os sítios do Rio Grande do Norte, Pernambuco, Sergipe, Paraíba, Ceará, Bahia e Piauí. Como novos achados têm sido registrados, faz-se necessária uma constante revisão da literatura científica disponível sobre o assunto. Para uma completa compreensão dos mecanismos a partir dos quais resultou a atual biodiversidade de mamíferos do Nordeste brasileiro, é imprescindível o levantamento dos fósseis já descobertos e catalogados. Assim, foram realizados levantamentos bibliográficos baseados na literatura científica disponível. Foram encontrados registros de 71 fósseis de mamíferos, incluindo diversas ordens já extintas, distribuídos entre os setes estados já citados, com todas as espécies descritas como sendo do Pleistoceno. Embora já se tenha registro de mais de 117 ocorrências fossilíferas de mamíferos, os exemplares fósseis encontram-se bastante fragmentados, o que dificulta ou até impossibilita a identificação. Nenhuma das espécies fósseis do Pleistoceno que foram descritas possui representantes vivos. Ao comparar-se o gradiente de espécies do litoral nordestino com o litoral da costa oeste do continente africano do mesmo período, foi constatado que as ordens de mamíferos não sofreram grandes modificações em relação aos representantes atuais, o que evidencia que a taxa de extinção em interação com as condições ecológicas do Pleistoceno não foram tão abruptas quando comparadas com as atuais. Os dados obtidos permitem questionar as teorias acerca das transformações paleoecológicas ocorridas no Nordeste do Brasil. Contudo, as circunstâncias que transformaram o cerrado em vários outros biomas ainda não estão bem esclarecidas, necessitando-se de maiores estudos de estratigrafia e paleoecologia para uma maior elucidação destes mecanismos.

PREGUIÇAS FÓSSEIS DO ESTADO DE SÃO PAULO

ARTUR CHAHUD*

IGc-USP, arturchahud@yahoo.com

EVELYN APARECIDA MECENERO SANCHEZ*

Instituto Metodista de Ensino Superior, São Bernardo do Campo, SP, evelynfaculdade@yahoo.com.br

THOMAS RICH FAIRCHILD

Depto. Geologia Sedimentar e Ambiental, IGc-USP, trfairch@hotmail.com

O Vale do Ribeira na região sul do Estado de São Paulo é conhecido no meio espeleológico e paleontológico por diversas cavernas e abismos com material paleontológico. É o local no Estado de São Paulo onde ocorre a maior quantidade de fósseis de preguiças terrícolas. Tais concentrações são conhecidas desde o final do século XIX por meio dos estudos de Krone e Ameghino. Em 1973, Paula Couto resumiu os poucos trabalhos existentes sobre Edentata fóssil no Estado de São Paulo. No entanto, nos últimos anos do século XX e primeiros do século XXI, alguns trabalhos científicos revelaram diversas novas ocorrências desse exótico grupo de mamíferos extintos da América do Sul do Pleistoceno Superior e do Holoceno Inferior. O presente trabalho divulga todas as ocorrências antigas e reúne, também, as novas localidades. As espécies registradas são: (i) *Catonyx cuvier*, proveniente de uma mina de chumbo na cidade de Iporanga; Abismo Iguatemi, na cidade de Apiaí; Abismo do Fóssil e na gruta Pequena do Morro Preto, ambas no Município de Iporanga; (ii) *Lestodon trigonides*, encontrados nos municípios de Capão Bonito, Vale do Ribeira, e Álvares Machado, está última no oeste paulista; (iii) *Nothrotherium maquinense*, proveniente do Abismo Ponta de Flecha e Gruta do Monjolinho, ambas no Município de Iporanga; (iv) *Eremotherium laurillardi*, encontrado nos abismos anteriormente citados e também no Município de Capão Bonito; e, por último, (v) *Ocnopus gracilis* do Município de Jacupiranga. Outras ocorrências são conhecidas no Vale do Ribeira, mas nunca foram publicadas formalmente. [*Aluno(a) de graduação]

O ESTADO DA ARTE DOS REGISTROS FOSSILÍFEROS DO QUATERNÁRIO DE RONDÔNIA, BRASIL

EDNAIR R. NASCIMENTO, ELIZETE C. HOLANDA, FLÁVIO GÓIS & MARIO A. COZZUOL

Lab. Biologia Evolutiva e da Conservação, UFRo, RO, ednair@unir.br, holanda@unir.br, gois@unir.br, mario@unir.br

Com a atividade garimpeira no início da década de 1980, começam a surgir os primeiros materiais fósseis no Estado de Rondônia, sendo estes depositados junto a particulares, muitas vezes sem o cuidado devido. O horizonte onde os fósseis são encontrados corresponde ao nível aurífero, com uma base cimentada em um conglomerado chamado de “mucururu”, no nível da água. Em decorrência do tipo de coleta realizado, por meio de dragas, não é possível estabelecer correlação bioestratigráfica do material. No Estado existem, até o momento, três localidades fossilíferas, atribuídas ao Pleistoceno superior, ao longo do rio Madeira: Jacy-Paraná, Araras/Periquitos e Taquaras. O material coletado encontra-se hoje depositado em diversos acervos, como o do Museu Geológico da Ferrovia Madeira Mamoré, situado no município de Guajará-Mirim, o do Museu do Estado de Rondônia-MERO, o do DNPM, o da CPRM e o do Laboratório de Biologia Evolutiva e da Conservação – LABIEV da Universidade Federal de Rondônia, todos situados no município de Porto Velho. O LABIEV vem desenvolvendo trabalhos de coleta e de curadoria e estudando os materiais. As peças possuem boa preservação e variam de crânios a pós-crânio. A paleomastofauna conhecida é composta por 11 famílias: Tapiridae, Iniidae, Hydrochoeridae, Trichechidae, Gomphotheriidae, Tayassuidae, Toxodontidae, Mylodontidae, Megalonychidae, Glyptodontidae e Pampatheriidae. Só há um registro de Reptilia, referente a um Crocodylomorpha, ?Crocodylidae. Não há registros de paleomicrofauna. Estudos multidisciplinares visando obter uma datação mais precisa, bem como determinar parâmetros bioestratigráficos que permitam conhecer melhor o contexto histórico da região estão em andamento.

MACROMAMÍFEROS QUATERNÁRIOS DO ABISMO PONTA DE FLECHA, IPORANGA, SP

ARTUR CHAHUD*

IGc-USP, arturchahud@yahoo.com

O Abismo Ponta de Flecha, uma feição cárstica desenvolvida em rochas carbonáticas pré-cambrianas no Município de Iporanga, vem sendo examinado do ponto de vista geológico, paleontológico e arqueológico desde sua descoberta. Durante trabalho recente, muitos dados foram revisados e modificados, especialmente no que diz respeito ao material osteológico. No presente trabalho, é apresentada a caracterização corrigida da fauna de macromamíferos fósseis, com comentários sobre as dificuldades e erros que ocorreram durante a realização deste e

dos trabalhos anteriores. Por convenção, consideram-se macrovertebrados apenas os animais com peso em vida superior a cinco quilos. Entre as ordens atuais estão os Artiodactyla representados no abismo pela família Cervidae (gênero *Mazama*) e pelos Tayassuidae, muito abundantes na região e no material osteológico, todo pertencente às espécies *Tayassu pecari* (queixadas) e *Tayassu tajacu* (catetos). Os Rodentia são representados por poucos ossos de *Hidrochoerus hidrochoeris* (capivaras) e *Agouti paca* (pacas), comuns no Vale do Ribeira e Mata Atlântica. Ossos de animais fósseis representam três ordens distintas, sendo que uma, Notoungulata, é representada por dentes e poucos ossos da espécie *Toxodon platensis*. A segunda ordem são os Xernarthra, tidos como preguiças gigantes ou terrícolas. Dentre estes, são identificados três espécies: *Eremotherium laurillardi*, gigante, *Nothrotherium maquinense*, de pequeno porte, e um possível exemplar infantil de *Catonyx cuvieri*, além de diversos ossos fragmentados não identificáveis. Metacarpos e falanges de um Felidae indeterminado caracterizam a presença da ordem Carnivora. [*Aluno de graduação]

UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS AVANÇADOS PARA OBTENÇÃO DE ARQUIVOS DIGITAIS E ANÁLISE DE VERTEBRADOS FÓSSEIS

MONALISE PINTO DA CRUZ*, ORLANDO NELSON GRILLO**, PEDRO SEYFERTH R. ROMANO***, LUCIANA BARBOSA DE CARVALHO, SERGIO ALEX K. DE AZEVEDO**
Depto. Geologia e Paleontologia, Museu Nacional, UFRJ, RJ, monaliscruz@mn.ufrj.br

JORGE ROBERTO LOPES DOS SANTOS
Divisão de Desenho Industrial, Instituto Nacional de Tecnologia, INT, MCT, RJ

A partir do ano de 2002, o Museu Nacional/UFRJ, o Instituto Nacional de Tecnologia/MCT, o Centro de Diagnóstico por Imagem e o Hospital Central do Exército iniciaram uma parceria objetivando a obtenção e análise de dados virtuais a partir de vertebrados fósseis. A partir da aquisição de arquivos digitais, novas perspectivas surgem para o estudo de material paleontológico. Podem-se discernir três etapas básicas: a geração de arquivos digitais, a edição das imagens digitalizadas e a prototipagem dos dados gerados. A Tomografia Computadorizada (TC) e a Digitalização Tridimensional (DT) foram aplicadas para fins da primeira etapa. Restrita à área médica até a década de 1980, a TC vem sendo aplicada com êxito no campo da paleontologia. Esta técnica permite a captação da morfologia externa e de cavidades internas (*e.g.* cavidade cerebral) de organismos, podendo ser aplicada, em alguns casos, em fósseis ainda inclusos em sua matriz sedimentar. A DT permite a apreensão da forma de espécimes a partir da varredura de sua superfície externa. Ambas as metodologias geram arquivos tridimensionais que podem ser convertidos em outros formatos para edição (segunda etapa), o que envolve a utilização de *softwares* específicos e permite desde a correção de problemas tafonômicos até a complementação de partes ausentes do fóssil. Após a edição da imagem, uma base de dados virtual (o arquivo tridimensional dos exemplares analisados) torna-se disponível para estudos avançados. A terceira etapa envolve a prototipagem física dos arquivos gerados na etapa anterior, o que representa uma ferramenta útil para a divulgação científica. Até o momento, foram digitalizados exemplares de *Mariliasuchus* sp. (Crocodylomorpha: Notosuchia), *Staurikosaurus pricei* (Dinosauria: Theropoda) e *Bauruemys elegans* (Testudines: Pelomedusoides). Estudos sobre morfometria, inserção de musculatura, movimentação, anatomia interna e comportamento vêm sendo desenvolvidos graças ao emprego destas ferramentas de aquisição de dados. [*Bolsista Instituto Virtual de Paleontologia/FAPERJ; **Bolsista CNPq; ***Bolsista CAPES]

Paleontologia Estratigráfica

LEVANTAMENTO DE DADOS PALEONTOLÓGICOS DO SUBGRUPO IRATI (NEOPERMIANO) NO ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL

EDGAR TAVEIROS DE CAIRES*, FRESIA RICARDI-BRANCO & ADALENE MOREIRA SILVA
DGRN, IG/UNICAMP, SP, edgar.caires@ige.unicamp.br, fresia@ige.unicamp.br, adalene@ige.unicamp.br

O objetivo fundamental do trabalho é desenvolver uma ferramenta que permita a rápida consulta e visualização, bem como atualização, dos dados paleontológicos disponíveis para as pedreiras do Subgrupo Irati no Estado de São Paulo em virtude da sua abundância, boa preservação e importância no conhecimento da história geológica e paleontológica da bacia do Paraná. O Subgrupo Irati (Neopermiano) constitui a unidade basal do Grupo Passa Dois e é caracterizado por deposição em um ambiente de mar epicontinental restrito, ocorrendo fósseis de mesossaurídeos, glossopterídeos, estromatólitos e icnofósseis entre outros. O Subgrupo Irati, no Estado de São Paulo, abrange uma estreita faixa de orientação NNE-SSW desde Santa Rosa do Viterbo até Itapetininga e daí, com orientação aproximada E-W, se estende até Fartura, no limite com o Estado do Paraná. Nesse contexto, se encontram muitas pedreiras que exploram o calcário e destinam-no para uso agrícola e/ou construção civil. Para tanto, buscar-se-á realizar uma análise bibliográfica e também pesquisas de campo em pedreiras. O estudo encontra-se em andamento, sendo necessário ainda realizar mais pesquisas de campo e coleta de material para análise, estando o trabalho aqui apresentado embasado em dados bibliográficos e em algumas visitas de campo, especialmente nas pedreiras da região de Santa Rosa do Viterbo, Tietê, Pereiras e Limeira. Uma vez que o mapeamento geológico do Estado de São Paulo encontra-se bem desenvolvido, é possível a caracterização das litofácies do Subgrupo Irati e espera-se, assim, que novos exemplares, tanto de mesossaurídeos quanto dos demais fósseis, venham a ser encontrados, aprofundando ainda mais o conhecimento e a compreensão a cerca da evolução geológica e paleoecológica do Gondwana. [*Bolsista FAPESP / Projeto N° 03/07849-0]

CONTRIBUIÇÃO PALEONTOLÓGICA SOBRE O JURÁSSICO SUPERIOR DA BACIA DO ARARIPE, NORDESTE DO BRASIL

MARCIA CRISTINA DA SILVA, MÁRIO DE LIMA FILHO
Depto. de Geologia, DGEO/UFPE, PE, silvamc@hotmail.com, mflf@ufpe.br

MARIA SOMÁLIA SALES VIANA
Coord. de Biologia, UVA, CE, somalia@uvanet.br

ANA MARIA RIBEIRO, JORGE FERIGOLO
Fundação Zoobotânica, RS, amr@plug-in.com.br, ferigolo@plug-in.com.br

FRANCISCO GOIN
Museo de La Plata, Argentina, fgoin@museo.fcnym.unlp.edu.ar

Esta pesquisa surgiu devido à escassa bibliografia referente ao Jurássico Superior da bacia do Araripe, esta que é a mais extensa das bacias interiores do Nordeste do Brasil, possuindo uma área de ocorrência de aproximadamente 9.000 km². Os afloramentos prospectados, de onde foram coletadas as amostras preparadas nesta pesquisa, pertencem à porção superior da Formação Brejo Santo, situados no Município de Missão Velha (CE). A Formação Brejo Santo encontra-se sobreposta à Formação Mauriti e subjacente à Formação Missão Velha, sendo considerada de idade jurássica. A constatação de acumulações do ostracode *Bisulcoypris pricei* certificou a idade jurássica para as rochas estudadas. O objetivo deste trabalho foi preparar e identificar o material fóssil encontrado, e proceder à análise tafonômica. Para isso, os fósseis foram retirados de camadas muito enriquecidas de restos esqueléticos de vertebrados, denominadas de *bone beds*, com cerca de 20 m de espessura. Ao todo 197 amostras foram preparadas, estudadas e catalogadas. O conteúdo paleontológico inclui, principalmente, fragmentos de vertebrados retrabalhados e níveis de concentração de invertebrados e icnofósseis, preservados *in situ*. Em uma investigação tafonômica dos restos de vertebrados foram identificadas quatro feições preservacionais (FP), promovidas pela intensidade do transporte que os fósseis 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 um pouco 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. Esta pesquisa ajudou a incluir o conteúdo fóssilífero desse jazigo entre os principais depósitos continentais sul-americanos. [Apoio: CNPq, CAPES/Fundação Antorchas]

INTERPRETAÇÃO PALEOAMBIENTAL DOS LAGOS DA FORMAÇÃO MACEIÓ BASEADA EM MACROFÓSSEIS COLETADOS NAS PRAIAS DE JAPARATINGA, BARREIRAS DO BOQUEIRÃO E MORROS DE CAMARAGIBE (ALAGOAS)

CLEIDE REGINA MOURA*, MARIA CAROLINE DO NASCIMENTO**, JOSÉ ANTÔNIO BARBOSA***, MÁRIO DE LIMA FILHO

Depto. de Geologia, UFPE, PE, cleirs@bol.com.br, mariacaroline@gmail.com, barboantbr@yahoo.com.br, mflf@ufpe.br

MARIA SOMÁLIA SALES VIANA

Depto. de Paleontologia, Universidade Estadual do Vale do Acaraú, UVA, CE, somalia@uvanet.br

A bacia Alagoas limita-se ao norte com a bacia Pernambuco pelo Alto de Maragogi, e ao sul com a bacia Sergipe pelo Alto de Japoatão-Penedo. Pode ser caracterizada por quatro fases evolutivas: a Sequência Permo-Carbonífera, Juro-Eocretácica, Rifte e Margem Passiva. A Formação Maceió (Mesoaptiano a Eoalbio) depositada inicialmente em ambiente continental, tornando-se marinho no fim do Aptiano, é caracterizada por depósitos de leques aluvio-deltaicos e evaporitos. Neste trabalho, foram estudados três afloramentos (Japaratinga, Barreiras do Boqueirão e Morros do Camaragibe) no litoral norte de Alagoas. Na praia de Japaratinga, as rochas são formadas por siltito e arenito fino com abundância de conchostráceos (*Cysicus*) bem preservados e concentrados em níveis, fragmentos de vegetais (lenhoso) e peixes do gênero *Dastilbe*, em menor quantidade. Na praia de Barreiras do Boqueirão, as rochas são compostas por folhelho na base e intercalação de folhelho e siltito no topo, contendo uma grande quantidade de peixes (*Dastilbe* e *Clupeomorpha*), com níveis de mortandade em massa, contendo ainda poucos conchostráceos, porém com muito fragmento de vegetal (folhas? e tecido lenhoso). Na praia de Morros do Camaragibe, litoral norte de Alagoas, foi encontrado um folhelho betuminoso, com espécimes fósseis de *Dastilbe*, e da Ordem *Clupeomorpha* (com níveis de mortandade) e peixes maiores das famílias *Coelacantidae* e *Amiidae*, além de alguns fragmentos de vegetais. A partir dos espécimes identificados e da litologia, verifica-se que o primeiro afloramento tem menor profundidade e maior influência continental, com poucos exemplares de peixes e mais conchostráceos. O segundo está numa posição intermediária, com muito peixe e pouco conchostráceos; e o terceiro pode ser considerado como proveniente de níveis mais profundos evidenciados pela presença dos peixes maiores e a ausência de conchostráceos. [*Graduanda PRH-26/ANP/UFPE; **Mestranda PRH-26/PPGEO/UFPE; ***Doutorando PRH-26/PPGEO/UFPE].

EFEITO DA LITOLOGIA SOBRE A DISTRIBUIÇÃO DE PALINOMORFOS: UM EXEMPLO DA SEÇÃO ALBO-APTIANA DA BACIA DE SERGIPE

MARCELO DE ARAUJO CARVALHO, DAVID DE CASTRO DE OLIVEIRA, ISIS SOLIDADE COUTO & JACQUELINE DE SÁ SANTOS

Lab. Palinologia Aplicada, Setor de Paleobotânica e Paleopalínologia, Depto. Geologia e Paleontologia, Museu Nacional, UFRJ, RJ, mcarvalho@mn.ufrj.br, david@mn.ufrj.br, isis@mn.ufrj.br, jackie@mn.ufrj.br

A abundância de palinórfos está diretamente relacionada à litologia de onde eles são recuperados. Os palinórfos são equivalentes à fração fina dos sedimentos, por isso são mais abundantes em sedimentos de granulometria fina como folhelhos e calcilutitos. Sedimentos mais grossos, como arenosos, normalmente apresentam baixa concentração de palinórfos. A natureza dos sedimentos também é fator importante na distribuição de palinórfos. Sedimentos alóctones, geralmente siliciclásticos, depositados em ambiente marinhos apresentam altas abundâncias de palinórfos continentais. Os palinórfos marinhos são mais abundantes em sedimentos carbonáticos. Foram utilizadas 253 amostras de dois poços (GTP-17-SE e GTP-24-SE) da PETROMISA para testar a influência de diferentes litofácies sobre diferentes grupos de palinórfos. As seções

estudadas foram distinguidas em quatro litofácies: Litofácies 1: camadas de calcilitos laminados de cor cinza médio, presente nos dois poços estudados; Litofácies 2: calcilitos de cor marrom e folhelhos de cor médio-escuro, ocorrendo nos dois poços; Litofácies 3: presente somente no poço GTP-17-SE, que consiste predominantemente em arenitos com intercalações com folhelhos; e Litofácies 4: intercalações de folhelhos e calcilito, presente somente no poço GTP-24-SE. A seção estudada é fortemente dominada por palinomorfos terrestres. O grupo dos grãos de pólen, em particular gimnospermas, é marcadamente o mais abundante. Este grupo perfaz 84,7% do total de palinomorfos e o grupo dos esporos é o segundo mais abundante alcançando 8,9% de todos os palinomorfos no poço GTP-17- SE. O poço GTP-24-SE é caracterizado por uma alta abundância e diversidade de palinomorfos marinhos, com 31,7% do total de palinomorfos e 61,8% de gimnospermas. Algas de água doce são raras em ambos poços. No poço GTP-17-SE, a abundância de palinomorfos continentais é maior, especialmente pelas gimnospermas. Por um outro lado, os resultados do poço GTP-24-SE mostram que os palinomorfos marinhos estão presentes principalmente na Litofácies 4 e os palinomorfos continentais são mais abundantes nas litofácies 1, 2 e 3. Os resultados encontrados nesse estudo suportam a relação entre alta frequência de palinomorfos continentais em rochas siliciclásticas e de grupos de palinomorfos marinhos em sedimentos carbonáticos.

SEDIMENTOS MARINHOS PRÉ-BARREIRAS NAS BACIAS COSTEIRAS DO NORDESTE DO BRASIL: REGISTRO DA TRANSGRESSÃO MESOMIOCÊNICA?

WAGNER SOUZA-LIMA

Fundação Paleontológica Phoenix, Aracaju, SE, wagner@phoenix.org.br

Sedimentos marinhos miocênicos já há muito tempo têm sido descritos nas bacias sedimentares da margem continental brasileira [Ferreira Penna, D.S. 1876. *Archivos do Museu Nacional*, 2:761-764; Maury, C.J. 1925. *Monografia Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil*, 4:1-665]. Estes registros estão relacionados à transgressão mesomiocênica, que antecedeu o rebaixamento eustático global ocorrido no Neomioceno. Estes dois eventos estão separados por uma discordância bem definida a partir da observação de perfis elétricos de poços e dados sísmicos [Shimabukuro, S. & Arai, M. 2001. XVII CONGR. BRAS. PALEONT., *Resumos*, p. 54], informalmente denominada de “Tortoniana”. Acima dos estratos atribuídos ao Neomioceno, separados por discordância nas porções emersas, encontram-se sedimentos de caráter continental, agrupados, de um modo geral, no Grupo Barreiras, cuja idade é atribuída, tentativamente, ao Plioceno. Na bacia do Recôncavo, a ocorrência de sedimentos datados como miocênicos foi caracterizada a partir do estudo de foraminíferos [Petri, S. 1972. *Revista Brasileira de Geociências*, 2(1):51-67], sendo posteriormente incluídos na Formação Sabiá. Sedimentos marinhos detríticos, atribuídos ao Mioceno e inseridos no Grupo Barreiras, foram descritos da bacia de Cumuruxatiba, no sul do Estado da Bahia [Rodvalho, N. *et al.*, 2003. *Phoenix*, 60:1-4]. Estudos recentes efetuados na porção emersa da bacia do Recôncavo permitiram a individualização de estratos caracteristicamente marinhos, separando, por discordância erosiva, sedimentos cretáceos lacustres (idade Rio da Serra) do Membro Caruaçu da Formação Maracangalha, de sedimentos continentais atribuíveis ao Grupo Barreiras. Os sedimentos marinhos são típicos de depósitos de praia e *shoreface* superior, contendo uma abundante e diversificada fauna (principalmente bivalves, gastrópodes, corais e exemplares de *Thalassinoides*), cujo estudo sistemático encontra-se em andamento. Estudos efetuados na bacia de Sergipe-Alagoas têm revelado a existência de seqüências correlatas também naquela bacia. Tanto ao sul como ao norte do estado de Alagoas, rochas siliciclásticas limonitizadas, associadas a ambientes de praia e *shoreface* superior, ocorrem em discordância entre estratos neocretáceos das formações Coqueiro Seco (?)/Maceió e pliocênicos (?) do Grupo Barreiras. Nestas bacias, é bastante evidente a discordância pré-Barreiras, sugerindo a existência de um evento de rebaixamento eustático ao final do Mioceno, que possibilitou a progradação das seqüências continentais sobre aquelas miocênicas durante, provavelmente, o Plioceno.

CORRELAÇÃO BIOESTRATIGRÁFICA ENTRE OS DEPÓSITOS FOSSILÍFEROS DO PLEISTOCENO DOS ESTADOS DE RONDÔNIA E ACRE, BRASIL

EDNAIR RODRIGUES DO NASCIMENTO & MARIO ALBERTO COZZUOL

Lab. Biologia Evolutiva e da Conservação, UFRo, RO, ednair@unir.br, mario@unir.br

Grande parte dos registros fósseis do Pleistoceno conhecidos para a Amazônia se concentra na porção sul-ocidental da região que correspondem aos estados de Rondônia e do Acre. Caracterizam uma fauna constituída principalmente de mamíferos de médio e grande porte que sugerem um mosaico de ambientes abertos e de floresta.

Em busca de estabelecer a correlação de tempo e espaço dos depósitos, fez-se uso de análises multivariadas com o auxílio do software Past (Paleontological Statistic). Compilaram-se os dados faunísticos, em nível genérico por localidades, em uma matriz binária de ausência e de presença. Relacionaram-se as localidades, testando a consistência dos dados e correlacionando a bioestratigrafia dos diferentes depósitos. Os dados mostraram que a diversidade de cada localidade (o número de táxons nela presentes inclui somente gêneros) é muito variável, porém permitem uma análise de conjunto. As variáveis de tempo e espaço no contexto paleoambiental são de extrema importância para o conhecimento da evolução biótica da região, principalmente pela determinação de homogeneidade da composição taxonômica entre os depósitos. As referências das associações faunísticas permitirão estabelecer possíveis correlações e determinar a sincronia ou não dos registros pleistocênicos na Amazônia Sul-Occidental. Testando-se essa hipótese, e baseados nas datações disponíveis para o Alto Juruá, estima-se uma idade de aproximadamente 30.000 aaP.

RESULTADOS PRELIMINARES DA RECONSTRUÇÃO PALEOCLIMÁTICA COM BASE EM ANÁLISE PALINOLÓGICA DE SEDIMENTOS QUATERNÁRIOS DO TALUDE CONTINENTAL BRASILEIRO DA BACIA DE CAMPOS, RJ

ALINE GONÇALVES DE FREITAS* & MARCELO DE ARAUO CARVALHO

Lab. Palinologia Aplicada, Setor de Paleobotânica e Paleopalynologia, Depto. Geologia e Paleontologia, Museu Nacional, UFRJ, RJ, tutyfreitas@mn.ufrj.br, mcarvalho@mn.ufrj.br

A aplicação dos palinomorfos na identificação das mudanças na vegetação induzidas principalmente por eventos paleoclimáticos possibilita inferir sobre paleoambientes. Estudos sobre reconstrução paleoclimática do Quaternário, baseados em palinomorfos, quando as glaciações influenciaram fortemente a composição da flora, são bem conhecidos em áreas continentais e costeiras, porém poucas são as informações extraídas dos sedimentos de águas profundas, especialmente talude continental. O objetivo desse estudo preliminar é registrar as variações paleoclimáticas ocorridas no continente durante o Pleistoceno-Holoceno, a partir dos grupos de palinomorfos continentais registrados em sedimentos do talude continental da bacia de Campos. A seção quaternária do talude é composta por lamas siliciclásticas de cor oliva, ricas em matéria orgânica, com médio conteúdo carbonático e raros cascalhos de composição bioclástica. Para o estudo, foram analisadas 43 amostras do testemunho de sondagem BU91-GL-05, cedido pela PETROBRAS. A análise palinológica em microscopia de luz branca transmitida foi utilizada para a identificação dos palinomorfos continentais (esporos, grãos de pólen e algas de água doce) e estabelecimento das afinidades botânicas desses grupos com a vegetação atual. A etapa posterior será a análise de agrupamento, onde os palinomorfos serão agrupados por afinidades paleoecológicas. Os resultados preliminares mostram que, dentre os palinomorfos, os esporos foram os mais abundantes (média 89,9%). Esses palinomorfos mostram-se diversificados tanto em número quanto em forma. Algumas famílias de esporos de Pteridófitas e Briófitas já foram identificadas: Polypodiaceae, Gleicheniaceae, Lycopodiaceae, Cyatheaceae, Schizeaceae, Marattiaceae, Losophoriaceae, Selaginellaceae, Pteridaceae, Parkeriaceae e Anthoceraceae. A análise revelou a presença de algas: Zygnemataceae e Botryococcus. As gimnospermas são representadas pelo gênero Podocarpus, e as angiospermas estão representadas pelas famílias: Gramineae, Compositae, Amaranthaceae, Malvaceae, Fabaceae, Malpighiaceae, Betulaceae, Solanaceae, Rubiaceae, Onagraceae, Loranthaceae, Chenopodiaceae, Bombacaceae e Leguminosae. [*Bolsista Universidade Corporativa, PETROBRAS]

OSCILAÇÕES DO NÍVEL DO MAR E PALEOAMBIENTES NO QUATERNÁRIO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

MARIA CÉLIA E. SENRA, ALAN P. BERNARDES*, LOREINE H. SILVA E SILVA, ROMMULO M. C. BARREIRO**
Depto. Ciências Naturais, UNIRIO, RJ, esenra@unirio.br, alanbernardes@ig.com.br, loreineh@unirio.br, rmmcb@terra.com.br

DANIELE SILVA BATISTA

Depto. Geologia, IGEO/UFRJ, batistadaniele@yahoo.com.br

KÁTIA MARIA DA COSTA-MELLO

Depto. Biologia, UGF, RJ, knello@ugf.br

A planície costeira localizada entre a lagoa de Araruama e o rio São João contém sedimentos continentais deltaicos, lagunares e marinhos originados com as oscilações do nível relativo do mar no Quaternário. Estas variações eustáticas depositaram um intervalo sedimentar significativo composto por argilas, areias e níveis de bioclastos

intercalados. Conforme estudos anteriores (Martin *et. al.*, 1997), fragmentos de conchas procedentes de Cabo Frio, datados em 5.100 anos A.P coincidem com o máximo da curva de transgressão marinha para o Rio de Janeiro. Como os depósitos bioclasticos holocênicos na região de Cabo Frio apresentam ampla distribuição lateral e têm espessura variável, executaram-se coletas em cinco localidades, com o objetivo de contribuir com o conhecimento taxonômico e tafonômico dos depósitos de conchas da planície costeira entre Cabo Frio. Nestas localidades (L1 a L5), a assinatura tafonômica das concentrações de conchas e o índice de diversidade da malacofauna indicam diferentes eventos de inundação marinha. Na localidade L1, a concentração de conchas foi classificada como bioclasto-suportada, densamente empacotada, em L2 e L3, bioclasto-suportada, moderadamente empacotada, e, em L4, equinodermos irregulares e escavações de crustáceos inclusos associados aos moluscos caracterizam depósitos matriz-suportados, moderadamente empacotados. O índice de diversidade das associações faunísticas cresce de L1 para L4 na seqüência: L1 = 16,12‰; L2 = 20,96‰; L3 = 24,19‰; L4 = 38,73‰. Em L5, desaparecem os níveis de bioclastos e passam a ocorrer numerosos troncos de angiospermas preservados em areia média a grossa, bem como raras conchas de *Anomalocardia brasiliiana*. Considerando a biodiversidade das assembléias e a análise tafonômica dos depósitos orgânicos, conclui-se que representam paleoambientes diversos correspondentes aos diferentes eventos de inundação marinha. Análises palinológicas em andamento possibilitarão inferir as condições paleoclimáticas vigentes durante o Holoceno. [*Bolsista IC/UNIRIO, **Bolsista FAPERJ/IVP]

EVENTOS

II Congresso Latino-Americano de Paleontologia
de Vertebrados
10 a 12 de agosto de 2005, Museu Nacional, Rio
de Janeiro
<http://acd.ufrj.br/mndgp/2clpv/en/index.html>

XIX Congresso Brasileiro de Paleontologia
VII Congreso Latinoamericano de Paleontología
14 a 19 agosto de 2005, Aracaju, Sergipe
xixcbp@ufs.br

IV Mesozoic Fishes
Systematics, hokology and character definition
Madrid, Espanha, agosto de 2005
informações: francisco.poyato@uam.es
[http://www.biology.ualberta.ca/old_site/wilson.h
p//mesofish.html](http://www.biology.ualberta.ca/old_site/wilson.hp//mesofish.html)

7th International Symposium on the Cretaceous
5 a 9 de setembro de 2005, Neuchatel, Suíça
<http://www-geol.unine.ch, karl.foellmi@unine.ch>

15th International Symposium on Ostracoda,
Berlin, Alemanha
12 a 15 de setembro de 2005
[http://userpage.fu-
berlin.de/~palaeont/iso15/iso15-committee.htm](http://userpage.fu-berlin.de/~palaeont/iso15/iso15-committee.htm)

12th International Gondwana Symposium
6 a 11 de novembro de 2005, Mendoza,
Argentina
<http://cig.museo.unlp.edu.ar/gondwana>

17th International Sedimentological Congress
27 de agosto a 1 de setembro de 2006, Fukuoka,
Japão
<http://sediment.jp, rio@eps.s.u-tokyo.ac.jp>

PAGAMENTO DAS ANUIDADES

Somente com o pagamento em dia de todos os sócios a SBP poderá ter recursos para editar e publicar a Revista Brasileira de Paleontologia.

Valores da anuidade:
Sócio efetivo: R\$120,00*
Sócio colaborador: (estudante): R\$ 60,00**

Pagamento até 30/06/2005: 20% de desconto
Pagamento até 30/09/2005: 10% de desconto

(*) valores sujeitos a reajuste em agosto de 2005, pela Assembléia Geral Ordinária, durante o XIX Congresso Brasileiro de Paleontologia.

(**) a anuidade de sócio estudante corresponde a 50% da anuidade do sócio efetivo, desde que comprovada condição de estudante, por meio de envio de comprovante de matrícula.

O pagamento pode ser efetuado por meio de depósito bancário, conta 14.017-1 da agência 0010-8 Porto Alegre do Banco do Brasil, ou cheque nominal à SBP, cruzado, para Ana Ribeiro, MCN-FZB, Av. Salvador França, 1427, 90.690-000, Porto Alegre. **Envie cópia do recibo de depósito** para amr@plug-in.com.br ou sbp@euler.unisinos.br, ou pelo fax (0xx51) 5908177, aos cuidados de Renata Netto.

Expediente

Paleontologia em Destaque N. 49
ISSN 1807-2550 Porto Alegre

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PALEONTOLOGIA

Presidente: Renata Guimarães Netto (UNISINOS)
Vice-Presidente: Maria Claudia Malabarba (PUCRS)
1º Secretário: João Carlos Coimbra (UFRGS)
2º Secretário: Cristianini Trescastro Bergue (UFRGS)
1ª Tesoureira: Ana Maria Ribeiro (FZB/RS)
2ª Tesoureira: Carla Bender Kotzian (UFSM)
Direção de Publicações: Gerson Fauth (UNISC)

Editora: Renata G. Netto
Local: Porto Alegre
Email: sbp@euler.unisinos.br
Web: <http://www.ufrgs.br/sbp>

Mudou-se? Trocou e-mail?

Mantenha atualizado seu endereço postal e eletrônico junto ao cadastro da SBP! Só assim as publicações e comunicados da sociedade podem chegar até você.

Envie as mudanças para amr@plug-in.com.br ou mariacm@pucrs.br

Ficha para afiliações e alterações no cadastro



**SOCIEDADE BRASILEIRA
DE PALEONTOLOGIA**

FICHA DE INSCRIÇÃO DE SÓCIO

| | | | | | | | |
|---------------------------------|--------------------|----------------------|-------------|--------------------------------|---------------|--|--|
| <i>NOME COMPLETO</i> | | | | <i>IDENTIDADE</i> | | | |
| | | | | <i>Local e data de emissão</i> | | | |
| | | | | <i>PASSAPORTE</i> | | | |
| | | | | <i>País e data de validade</i> | | | |
| | | | | <i>CNPJ/CNPJ</i> | | | |
| <i>DATA DE NASCIMENTO</i> | | <i>LOCAL</i> | | | | | |
| <i>ENDEREÇO RESIDENCIAL</i> | <i>Logradouro</i> | | | <i>Nº/apto.</i> | <i>Bairro</i> | | |
| | | | | | | <i>Endereço p/ correspondência:</i> () <i>Residencial</i> () <i>Profissional</i> | |
| | <i>CEP</i> | <i>Cidade/Estado</i> | <i>País</i> | <i>Telefone</i> | <i>Fax</i> | | |
| | | | | | | | |
| <i>E-mail</i> | | | | | | | |
| <i>ENDEREÇO PROFISSIONAL</i> | <i>INSTITUIÇÃO</i> | | | <i>Depto/Setor</i> | | | |
| | <i>Logradouro</i> | | | <i>Nº/sala</i> | <i>Bairro</i> | | |
| | | | | | | | |
| | <i>CEP</i> | <i>Cidade/Estado</i> | <i>País</i> | <i>Telefone</i> | <i>Fax</i> | | |
| | <i>E-mail</i> | | | <i>Home-page</i> | | | |
| <i>FORMAÇÃO ACADÊMICA</i> | <i>Graduação</i> | <i>Título</i> | | | | <i>Ano de obtenção do título</i> | |
| | | <i>Instituição</i> | | | | | |
| | <i>Mestrado</i> | <i>Título</i> | | | | <i>Ano de obtenção do título</i> | |
| | | <i>Instituição</i> | | | | | |
| | <i>Doutorado</i> | <i>Título</i> | | | | <i>Ano de obtenção do título</i> | |
| | | <i>Instituição</i> | | | | | |
| <i>ÁREAS DE ATUAÇÃO</i> | <i>Docência</i> | | | | | | |
| | <i>Pesquisa</i> | | | | | | |
| <i>TEMAS DE INTERESSE ATUAL</i> | | | | | | | |
| <i>OBSERVAÇÕES</i> | | | | | | | |

PARA USO EXCLUSIVO DA SBP

| | | | | | |
|------------------------------------|--|--|--------------------------|--|--|
| <i>APROVAÇÃO COMO SÓCIO</i> | () <i>Aprovado categoria</i> _____ | | <i>Data:</i> __/__/200__ | | |
| | () <i>Não aprovado. Motivo:</i> _____ | | <i>Assinatura:</i> _____ | | |
| NÚMERO DE REGISTRO DE SÓCIO | | | <i>Presidente da SBP</i> | | |

PARA USO EXCLUSIVO DA TESOUREARIA

| <i>ANUIDADE</i> | <i>VALOR</i> | <i>DATA DE QUITAÇÃO</i> | <i>ANUIDADE</i> | <i>VALOR</i> | <i>DATA DE QUITAÇÃO</i> | <i>ANUIDADE</i> | <i>VALOR</i> | <i>DATA DE QUITAÇÃO</i> |
|-----------------|--------------|-------------------------|-----------------|--------------|-------------------------|-----------------|--------------|-------------------------|
| 2001 | | | 2004 | | | 2007 | | |
| 2002 | | | 2005 | | | 2008 | | |
| 2003 | | | 2006 | | | 2009 | | |