



ISSN 1516-1811

Paleontologia em Destaque

Boletim Informativo da Sociedade Brasileira de Paleontologia

Ano 17, n. 40

Outubro, Novembro, Dezembro/ 2002

PALEO 2002 *Resumos*

EVENTOS

3rd Latinamerican Congress of Sedimentology 8th - 11th June 2003, Belém, Pará

Contato: Dilce de F. Rossetti
Latinoamericano@museu-goeldi.br
<http://www.ufpa.br/latinoamerican>

XVIII Congresso Brasileiro de Paleontologia 13-18 julho de 2003, Brasília – DF

Dermeval A. Do Carmo, IG – UnB
Fone: ++55(61)307.2433
Fax: ++55(61)347.4062
e-mail: xviiiicbp@unb.br
<http://www.unb.br/ig/XVIIIICBP/>

XV International Congress on Carboniferous and Permian Stratigraphy Sedimentology

10th - 16th August 2003, Utrecht, Holanda
www.nitg.tno.nl/eng/icep.html

9th International Symposium on the Ordovician System/7th International Graptolite Conference - 11th September 2003, San Juan, Argentina

Contato: 9th ISOS – Florencio G. Aceñolaza
facenola@satlink.com.ar
7th IGC – Gladys Ortega
gcortega@arnet.com.ar
<http://ceor.seos.uvic.ca/ordovician>

ICHNIA 2004

**First International Congress on Ichnology
April 19-23, 2004, Trelew, Patagonia, Argentina**
www.ichnia2004.com

**32nd International Geological Congress
Florence, Itália**
www.32igc.org.it

ATENÇÃO NÚCLEOS REGIONAIS

A partir da aprovação na alteração dos Estatutos da SBP, em dezembro de 2003, os sócios que residem em regiões com núcleos regionais devem pagar suas anuidades diretamente à Sede, que repassará os valores correspondentes semestralmente aos núcleos.

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\$100,00*

sócio colaborador: (estudante): R\$50,00**

(*) valores sujeitos a reajuste em julho de 2003 pela Assembléia Geral Ordinária, durante o XVIII 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.

Calendário de pagamento com descontos:

- até 30 de junho de 2003: 20% de desconto
- até 30 de setembro de 2003: 10% de desconto
- a partir de 1º de outubro de 2003: pagamento integral

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. 40
ISSN 1516-1811

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PALEONTOLOGIA

Presidente: Renata Guimarães Netto (UNISINOS)
Vice-Presidente: Maria Claudia Malabarba (PUCRS)
1º Secretário: João Carlos Coimbra (UFRGS)
2ª Secretária: Marleni Marques-Toigo (UFRGS)
1ª Tesoureira: Suzane Hilgert-Moreira (UNISINOS)
2ª Tesoureira: Ana Maria Ribeiro (FZB/RS)
Direção de Publicações: Fernando Abdala (PUCRS)
Editores: Maria Claudia Malabarba e Renata Netto
Tiragem: 300 exemplares
Impressão: Unisinos
Endereço: Laboratório de Paleontologia
MCT-PUCRS
Av. Ipiranga, 6681
90.619-900 Porto Alegre, RS
Email: sbp@euler.unisinos.br
Web: <http://www.sbp.ufrgs.br>

EDITORIAL

Caro sócio.

O *Paleontologia em Destaque* deste trimestre é dedicado à publicação dos resumos dos trabalhos apresentados durante a **PALEO 2002**, em reuniões organizadas entre os meses de outubro de 2002 e janeiro de 2003, em Belém (região Norte), Aracajú (região Nordeste), Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo, Florianópolis (SC/PR) e Santa Maria (RS). Agradecemos o empenho dos colegas Vladimir de Araújo Távora (PA), Wagner Souza Lima (SE), Ismar de Souza Carvalho (RJ), Renato Ghilardi e Thomas Fairchild (SP), Sheila Merlotti (SC) e Átila Stock da Rosa (RS) pela organização do evento, que contou, ao todo com cerca de cem trabalhos e expressiva participação de estudantes. Cada vez mais, as reuniões regionais de paleontologia se firmam como um espaço de interação entre pesquisadores de cada região, em busca de intercâmbio de idéias, da divulgação da pesquisa paleontológica e de suas atividades de formação.

Os resumos submetidos à publicação foram revisados e padronizados quanto à forma, ortografia e gramática. Os ajustes menores foram feitos pela comissão editorial, enquanto os maiores foram encaminhados aos autores, para que os mesmos processassem os mesmos. Dados referentes a coordenadas geográficas, unidades de medidas, separação de itens ao longo do texto e referências bibliográficas, foram unificados. Dados específicos sobre os autores (modalidades de bolsa, vínculos com mais de uma instituição) e sobre os resumos (vínculos com projetos de pesquisa, apoio de agências de fomento, etc.) foram sintetizados e padronizados ao final do resumo. As informações e conclusões apresentadas nos resumos são de inteira responsabilidade dos autores.

Ensino de Paleontologia e Preservação de Acervos

REORGANIZAÇÃO DA COLEÇÃO DE INVERTEBRADOS FÓSSEIS DO MUSEU DE CIÊNCIAS DA TERRA - DNPM-RJ

ALINE MARISE CARDOSO RIBEIRO* & VANESSA FRANCISCO GOMES SOUZA
Paleontologia, MCTer – DNPM/RJ, *alinemcr@aol.com*, *ronaldokarioka@ig.com.br*

A Coleção de Invertebrados Fósseis do Museu de Ciências da Terra - DNPM-RJ possui cerca de 6.000 exemplares catalogados e o dobro de não catalogados. A coleção começou a ser formada no início do século XX, a partir de trabalhos de campo feitos pelos geólogos do antigo Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil (SGMB), como Euzébio de Oliveira, Francisco de Paula Oliveira, Paulino Franco de Carvalho e Luciano Jacques de Moraes. Em seu acervo estão os fósseis-tipo de monografias do SGMB, como a de John M. Clarke, de 1913, sobre os fósseis devonianos da Bacia do Paraná e as de Carlota Joaquina Maury, sobre os invertebrados do Cretáceo e Terciário do Brasil. A importância desse acervo está no fato de que muitos dos fósseis ali depositados foram coletados em afloramentos não mais existentes, alguns já inundados por represas ou localizados atualmente dentro do perímetro urbano. Para preservação da coleção está sendo realizado o inventário dos exemplares, a reorganização do espaço ocupado, e a catalogação e recuperação das fichas de identificação originais, permitindo a preservação de informações, como local e data de coleta. A coleção é parte da memória geológica brasileira e sua manutenção visa um melhor atendimento aos usuários da coleção, já que a mesma é requisitada por pesquisadores brasileiros e estrangeiros, que desenvolvem suas pesquisas na área da Paleontologia. [*Bolsista de Apoio Técnico da FAPERJ]

A PALEONTOLOGIA NO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO NA CIDADE DE LAGES, SC

CRISTIANE HAMANN & RITA DE CÁSSIA CHAVES
Depto. Ciências Biológicas e da Saúde, UNIPLAC, SC, *biologasc@hotmail.com*, *Chaves_rita@hotmail.com*

Ao se pensar em um trabalho na rede de ensino fundamental e médio na cidade de Lages, optou-se por um projeto, cujos objetivos estão centrados em: (i) **resgatar** os conteúdos históricos da Paleontologia que, por abarcar conhecimentos da geologia e da biologia, é útil quando se deseja **evidenciar** aos alunos, a multidisciplinaridade; (ii) **salientar** os conceitos básicos para o entendimento da Paleontologia, ciência que busca **desvendar** os organismos fósseis e sua resposta aos processos de formação geológica, para a região onde hoje está a cidade de Lages; (iii) **situar** os alunos para o fato de que os sedimentitos que contêm os fósseis na região de Lages, compõem parte da sucessão da Bacia do Paraná; (iv) **proporcionar** aos educandos, conhecimentos acerca das formações geológicas existentes na região de Lages, utilizando a Coluna White como referência; (v) **orientar** e **conscientizar** os alunos sobre a necessidade de se preservar os sítios fossilíferos existentes na região; (vi) **envolver** os alunos em um trabalho de Educação Ambiental onde seja incentivado o levantamento de hipóteses e a busca de respostas a questões, tais como, “Como entender e preservar o meio ambiente em que os seres atuais estão inseridos, se não entendermos o passado do Planeta, os aspectos de sua formação geológica e as interações da vida pretérita e suas extinções cíclicas?”. A metodologia desenvolvida foi basicamente: (i) a aplicação de instrumentos de sondagem para avaliar o conhecimento dos alunos acerca do tema; (ii) elaboração de palestras; (iii) aplicação de oficinas pedagógicas; e (iv) excursões de campo para visualizar as formações existentes na região de Lages. Este projeto surgiu a partir do conhecimento de que a educação no Estado de Santa Catarina é norteadada pela Proposta Curricular do Estado. Deste modo, buscou-se analisá-la, confrontando-a com a prática pedagógica vivenciada. Neste contexto, vislumbra-se que os conteúdos de Paleontologia e Geologia somente serão possíveis de serem aplicados se o professor conseguir visualizá-los nas entrelinhas da referida proposta, o que não se evidencia na prática.

CATÁLOGO DOS EQUINÓIDES FÓSSEIS DAS COLEÇÕES DA FUNDAÇÃO PALEONTOLÓGICA PHOENIX

CYNTHIA LARA DE CASTRO MANSO & WAGNER SOUZA-LIMA
Fundação Paleontológica Phoenix, FPH, SE, *clcmanso@hotmail.com*, *wagnerl@hotmail.com*

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

O MUSEU DOS DINOSSAUROS E A DIFUSÃO DO CONHECIMENTO PALEONTOLÓGICO NO MUNICÍPIO DE UBERABA

HELIONE DIAS DUARTE & ALEXANDRE ANTÔNIO DOS SANTOS
FUMESU, Centro de Pesquisas Paleontológicas Llewellyn Ivor Price, MG, *cpplip@fumesu.br*

Com a finalidade de realizar pesquisas paleontológicas, proteger os depósitos fossilíferos e divulgar conhecimentos científicos, em julho de 1992 foi inaugurado o Centro de Pesquisas “Llewellyn Ivor Price” e o “Museu dos Dinossauros” em Peirópolis. Hoje, vinculados à Fundação Municipal de Ensino Superior de Uberaba – FUMESU, mantenedora da Faculdade de Educação de Uberaba – FEU, evidenciam-se necessidades e possibilidades de se realizar, neste espaço social, ações educativas que expressem a visão de mundo dos seus educadores. Por isso, o Museu se propõe a contribuir com as Instituições de Ensino Fundamental, Médio e Superior, na democratização do saber e, se organiza, como um espaço de educação e produção de conhecimento científico, onde o seu visitante aprende ouvindo, lendo, experimentando, tocando, brincando e interagindo com outros na busca de alternativas prazerosas e descobertas do mundo científico através de práticas pedagógicas: mini-palestras, oficinas, vídeos didáticos, documentários, painéis, experiências e exposição de fósseis. É propósito dessa prática pedagógica desenvolvida no Museu dos Dinossauros contribuir no processo ensino-aprendizagem, respeitando a vivência dos professores e alunos, atores desse processo.

NEW POTENTIAL FOSSILIFEROUS SITE UBERABA-UBERLÂNDIA HIGHWAY (MAASTRICHTIAN) – TRIÂNGULO MINEIRO, MINAS GERAIS STATE, BRAZIL

JORGE AUGUSTO CARNEIRO ALBUQUERQUE
Depto. Biologia, UNIT-Campus Ubershopping, Uberlândia, MG, *albuquerquej@ yahoo.com.br*
CARLOS ROBERTO DOS ANJOS CANDEIRO
Inst. Geografia, Museu de Minerais e Rochas, UFU, Campus Santa Mônica, Uberlândia, MG

The Marília Formation (Maastrichtian, Bauru Group) has been providing vertebrates remains since 1920 in Triângulo Mineiro area. The fossil fauna is represented by crocodiles, dinosaurs, frogs, lizards, and turtles, recorded mainly in Peirópolis and Prata Paleontological Sites, in Campina Verde, Monte Alegre de Minas, and Uberlândia area. Here we report a new potential fossiliferous site situated on BR 050 highway between Uberaba and Uberlândia cities, on a quarry near Tijuco river. This fossiliferous locality records small fragments of vertebrate remains from the Ponte Alta and Serra da Galga members (Marília Formation). The sediments in this area are composed by a calciferous sandstone sequence that can be locally conglomeratic.

A PRODUÇÃO DE MODELOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS EM GEOCIÊNCIAS A PARTIR DE EXPERIMENTOS REALIZADOS DURANTE O MAGISTÉRIO DA DISCIPLINA GEOLOGIA GERAL & PALEONTOLOGIA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

JOSÉ FERNANDO PINA ASSIS
Depto. Geologia, UFPa, PA, josepina@ufpa.br

O trabalho descreve o processo pedagógico da produção de conhecimento prático em geociências a partir da experiência colhida com as atividades desenvolvidas por integrantes de seis turmas de alunos concluintes de cursos de graduação em Ciências Biológicas (Modalidade Licenciatura) da Universidade Federal do Pará, nos *campi* de Belém, Bragança e Santarém, entre 2001 e 2002. O trabalho foi realizado durante o magistério da disciplina Geologia Geral & Paleontologia e foi aplicado como metodologia de avaliação final durante sua realização. O material produzido e apresentado compreende: (i) vinte *kits* didático-pedagógicos, contendo exemplares fossilíferos da Formação Pirabas, acompanhados de um texto explicativo, com descrição do procedimento experimental, desde a coleta no campo, até a montagem; (ii) três modelos geodinâmicos produzidos em escala, abordando os temas Sistemas Estelares/Constelações, Erupções Vulcânicas, Eclipses Lunares e Solares; (iii) cinco maquetes tridimensionais, produzidas a partir de temas clássicos das geociências: Formação de Montanhas, Vulcanismo, Estrutura do Interior da Terra, Origem do Universo, Ciclo Petrogenético; (iv) dez experimentos práticos em ciências, realizados em sala de aula, abordando os temas Propagação de Ondas Elásticas, Refração da Luz, Galvanização/ Metalização de Superfícies, Expansibilidade dos Gases, Efeitos da Pressão sobre Fluidos. Todos os modelos, maquetes e experimentos foram produzidos com utilização de objetos e utensílios variados, comuns à vida cotidiana, com o objetivo de facilitar sua reprodução e posterior utilização no magistério do ensino fundamental/médio. Os custos com produção, montagem e operacionalidade de cada experimento foram minimizados, oscilando em torno de vinte reais. Os produtos foram doados para os núcleos pedagógicos de apoio ao desenvolvimento científico (NPADC), conhecidos como **Clube de Ciências**, sub-unidades vinculadas aos cursos de licenciatura em ciências da UFPa. Os resultados alcançados permitiram melhorar o nível de entendimento dos graduandos, acerca dos mecanismos que regem os processos e fenômenos geológicos e apontam a experiência pedagógica como positiva e de alto efeito multiplicador na transmissão do conhecimento.

A COLEÇÃO DE RÉPLICAS “O PASSADO EM SUAS MÃOS”

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

A Oficina de Réplicas do Museu de Geociências do IGc/USP fará o lançamento da coleção de réplicas de fósseis “O passado em suas mãos” durante a Paleo 2002 – Núcleo São Paulo. Trata-se de vinte e duas réplicas de fósseis e cinco modelos artísticos representando os últimos doze períodos da história geológica da Terra, do Ediacariano ao Quaternário, envolvendo aproximadamente 600 milhões de anos. A coleção reúne réplicas de fósseis dentre os mais famosos já descobertos como, por exemplo, os organismos de afinidade incerta da Fauna de Ediacara, do Pré-Cambriano da Austrália; *Archaeopteryx lithographica*, um dinossauro emplumado do Jurássico da Alemanha; pegadas de dinossauros e de mamíferos do Cretáceo do Brasil, além de dentes e placas de animais da fauna pleistocênica brasileira. A coleção pode ser utilizada para montar exposições paleontológicas em museus, colégios, faculdades, universidades e feiras de ciências, ou como material didático para o ensino de conceitos referentes à vida do passado, fósseis, tempo geológico e morfologia de organismos extintos. Oferece, ainda, a possibilidade de ilustrar aspectos biológicos e evolutivos relacionados à deriva dos continentes, variações do clima da Terra, eventos de diversificação e de extinção. A coleção destina-se a todos os níveis do ensino e é acompanhada de etiquetas ilustradas com aspectos da morfologia e a reconstituição dos animais e vegetais fósseis em vida. Um guia com textos introdutórios e sugestões pedagógicas ajudarão professores e alunos a familiarizar-se com a paleontologia. [Apoio USP - Programa de Bolsa Trabalho (COSEAS), IGc e Museu de Geociências, e Fundação VITAE, além da ajuda de professores e alunos do Curso de Graduação em Geociências e Ciências Biológicas da USP e de faculdades da Grande São Paulo.]

MODELAGEM E ANIMAÇÃO DE ORGANISMOS FÓSSEIS DA COLEÇÃO “O PASSADO EM SUAS MÃOS”

LUIZ EDUARDO ANELLI & THOMAS RICH FAIRCHILD

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

A Oficina de Réplicas do Museu de Geociências (IGc/USP) e o Projeto Biosfera iniciaram a modelagem de organismos pré-históricos para tentar recuperar, em animações computadorizadas, os movimentos e parte dos hábitos de vida de animais fósseis. As animações são realizadas com a utilização do software Lightwave, através de técnicas de modelagem e animação em 3D a partir das informações paleontológicas disponíveis. Como resultado deste trabalho são gerados filmes no padrão Microsoft Mpeg4 que podem ser visualizados com os programas de multimídia do computador (Media Player, Real Player, Quick Time, dentre outros). O propósito desse trabalho é animar diversos dos vinte e sete organismos fósseis representados pelas réplicas da coleção “O passado em suas mãos”, da Oficina de Réplicas, para estimular o interesse pela vida do passado e conscientização das lições que a paleontologia nos ensina. São apresentadas aqui as animações do peixe agnato *Arandaspis prionotolepis*, do Ordoviciano da Austrália, e de *Mesosaurus tenuidens* do Permiano da Bacia do Paraná, Brasil. [Projeto Biosfera, falecom@projetobiosfera.com.br]

A EXTRAÇÃO E O COMÉRCIO ILEGAL DE FÓSSEIS: O EXEMPLO DO ARARIPE

PAULO ROBERTO FERREIRA DE ALBUQUERQUE

Museu de Geociências, USP, SP, paulorfa@usp.br

ALEXANDRE MAGNO FEITOSA SALES

PPG, Depto. Geologia Sedimentar e Ambiental, IGc/USP, SP

JOSÉ ARTUR FERREIRA GOMES DE ANDRADE

CPCA/DNPM Crato,CE

A Bacia do Araripe é notória pela qualidade e preservação de seus fósseis, bem como sua extração e comércio ilegal. Há diversos fatores que dificultam a extinção dessas atividades ilícitas, numa bacia como a do Araripe, localizada numa região fronteira e com uma área total de cerca 8.000 km². Esta área é fiscalizada pelo escritório regional do DNPM-CPCA, na cidade do Crato-CE, que apesar dos esforços e de uma fiscalização contínua dos locais de extração ilegal de fósseis, não cobre toda vasta extensão. Vale ressaltar que o DNPM é o órgão fiscalizador e não repressor. No caso do comércio ilegal e posterior contrabando, medidas de estrangulamento dessa prática dependem, muitas vezes, de denúncias, em parte anônimas, com atuação da Polícia Federal na apreensão, que, estatisticamente, tem sido crescente. Levantamentos feitos na região mostram as principais áreas de exploração clandestina e, por conseqüência, os centros de distribuição e tráfico de fósseis. Sem dúvida, os fatores sócio-econômicos influenciam na extração e comércio destes fósseis. Engana-se quem acha que o “peixeiro” (agricultor que faz extração nos períodos de estiagem) lucra. Nesta teia, os pequenos atravessadores da região, são envolvidos por contrabandistas que enviam fósseis para comerciantes especializados, chegando até a leilões, via Internet. Não é novidade encontrarmos fósseis do Araripe em museus estrangeiros ou descrição de novos espécimes por pesquisadores que jamais estiveram no local de ocorrência e/ou tenham notificado os órgãos responsáveis. Quanto à punição, infelizmente, a legislação ainda é caduca e os processos são morosos. A solução do problema da extração e do comércio ilegal de fósseis está longe de uma solução simples, apesar de esforços do DNPM, URCA e ONG's envolvendo a comunidade e com a intensificação das pesquisas paleontológicas na Bacia do Araripe. A simples proibição do comércio só é solução no papel.

UM MODELO DIDÁTICO PARA CARBONIFICAÇÃO

ROBSON TADEU BOLZON & INÊS AZEVEDO

UFPR, PR, bolzonrt@ufpr.br, iaze@zaz.com.br

Entre os vários modos de preservação, a compressão carbonificada é o menos compreendido, embora seja um dos mais comuns, especialmente em plantas fósseis. Alguns autores usam erroneamente a denominação carbonização que é um processo de combustão (queima). A carbonificação, processo geológico de formação do carvão, está relacionada aos ambientes anóxicos e redutores (p.ex. pântanos, turfeiras). Em uma folha carbonificada, por exemplo, as paredes celulares perdem a rigidez e sofrem colapso. Após a perda de gás, umidade e outros materiais solúveis, devido à pressão exercida pelo acúmulo de sedimentos, os resíduos são

alterados e consolidados. A película de carvão representa parte da matéria orgânica original. Com o intemperismo, a matéria orgânica carbonificada pode ser perdida permanecendo apenas a impressão na rocha. A principal dificuldade dos alunos é entender que, neste modo de fossilização, o fóssil possui uma película orgânica que pode ser destacada da matriz, além da impressão. Com o objetivo de facilitar o entendimento deste processo, tem-se desenvolvido nas disciplinas de Paleontologia uma experiência didática que consiste em reproduzir no laboratório, em parte, o processo de carbonificação. O exercício é realizado com diferentes tipos de folhas verdes de espécies conhecidas. Inicialmente é preparado gesso equivalente a 5 ml de água e despejado em um recipiente plástico, formando uma camada entre 1 a 2 mm de espessura. Uma folha verde é colocada sobre esta camada. Decorridos alguns minutos, outra camada de gesso equivalente a 10 ml de água, é depositada sobre a folha. Após a secagem inicial do gesso, o bloco é retirado do recipiente. Quando estiver completamente seco, o bloco é aquecido de cada lado com uma lamparina (bico de gás), durante alguns minutos. Na aula sobre modos de fossilização, o bloco é aberto, sendo possível observar e retirar a película de carvão, ficando a impressão da folha no gesso. É importante discutir as eventuais falhas e que na natureza os resultados observados no experimento como a fina película de carvão e a impressão, correspondem ao processo de carbonificação.

Micropaleontologia

ESTUDOS PRELIMINARES DOS EFEITOS DA DISSOLUÇÃO DO CaCO_3 EM NANOFÓSSEIS CALCÁRIOS DO SITE 358 – BACIA ARGENTINA (DSDP, LEG 039)

CLEBER FERNANDES ALVES & MARIA DOLORES WANDERLEY
Depto. Geologia, UFRJ, RJ, alvescf@yahoo.com.br, dolores@geologia.ufrj.br

O carbonato de cálcio é um dos mais importantes componentes biogênicos dos sedimentos marinhos, abrangendo cerca de 48 a 55 % do total dos sedimentos do fundo oceânico global. Os nanofósseis calcários, por sua composição carbonática, são influenciados diretamente pela taxa de compensação do CaCO_3 do oceano. A maior parte dos cocólitos produzidos passa por um processo de dissolução seletiva ao entrarem numa camada de águas insaturadas de CaCO_3 (profundidade de compensação do carbonato, CCD – *carbonate compensation depth*), variando principalmente com a sua produtividade, pressão, CO_2 dissolvido e temperatura. O estudo será aplicado na Bacia Argentina (Site 358, Leg 39, DSDP) num intervalo datado como Cretáceo, onde apenas alguns exemplares de *Micula staurophora* e diversos fragmentos de outros indivíduos foram encontrados, caracterizando uma assembléia de nanofósseis mais resistentes à dissolução, o que poderá auxiliar na determinação da paleobatimetria de sedimentos isócronos recuperados em sedimentos de diversas áreas oceânicas, além de contribuir na interpretação de antigos níveis de compensação do carbonato e mudanças químicas e biológicas do oceano. [Apoio FAPERJ]

A PRESENÇA DE OSTRACODES XILÓFILOS NO QUATERNÁRIO DA BACIA DE SANTOS

CRISTIANINI TRESCASTRO BERGUE
PPGeo, IG/UFRGS, RS, cristianinitb@yahoo.com.br

Os ostracodes apresentam sua distribuição controlada pelas propriedades físico-químicas das massas d'água. Através destes parâmetros, é possível definir determinadas associações de gêneros típicas de ambientes neríticos, batiais e abissais. Este aspecto, além de permitir que sejam feitas inferências paleobatimétricas, auxiliam ainda na definição de quais espécies são autóctones e quais são alóctones em uma determinada tafocenose. Entretanto, alguns estudos apontam que sob determinadas condições uma associação tipicamente nerítica pode estabelecer-se em ambiente batial. O transporte de sedimentos enriquecidos com detritos vegetais pode criar condições favoráveis para o estabelecimento de espécies pré-adaptadas num ambiente batial. Há trabalhos que relacionaram a maior incidência deste tipo de transporte durante períodos de regressão marinha, quando a linha de costa aproxima-se da quebra de plataforma. Este panorama favorece o aporte de detritos vegetais ao talude e cria condições favoráveis ao estabelecimento de faunas xilófilas. A maior abundância destas espécies (inclusive *Xylocythere* sp.) no Quaternário da Bacia de Santos permite sua relação com os

eventos de variação eustática ocorridos durante o Pleistoceno. A análise isotópica bem como a de elementos traço, são técnicas geoquímicas cuja aplicação está sendo estudada para a avaliação dos parâmetros oceanográficos neste intervalo. Da mesma forma, a datação absoluta do material permitirá a relação temporal destas faunas com eventos de variação eustática.

ARCELLACEAS (TECAMEBAS) COMO BIOINDICADORES AMBIENTAIS

FABRICIO FERREIRA*, ITAMAR IVO LEIPNITZ, LUCIANA GIOVANONI* & BEATRIZ LEIPNITZ
PPGeo UNISINOS, RS, fabferreira@pop.com.br

O presente trabalho apresenta o estudo da qualidade das águas e sedimentos, relacionados com a fauna de tecamebas existentes no arroio Peão, localizado nos limites dos municípios de São Leopoldo e Novo Hamburgo. Este arroio faz parte da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos que, por sua vez, situa-se na porção nordeste do estado do Rio Grande do Sul, entre as coordenadas geográficas 29°20'/30°10' S e 50°15'/51°20' E. Coletou-se cinco amostras, processadas pelos métodos tradicionais da micropaleontologia e também utilizando o método de Walton. Destas, retirou-se 10 cm³ de sedimento por amostra, que aspergidos em uma solução de tetracloreto de carbono, separa por densidade todos os elementos biológicos. Estas coletas revelaram um total de 191 espécimes, sendo cinquenta e oito vivos e cento e trinta e três mortas, divididas em duas classes, cinco famílias, nove gêneros e vinte espécies. No ponto 1 (baixo nível de poluição), "background", encontrou-se 9 espécies, 35 espécimes dos quais 18 vivos, único local onde a *Pontigulasia compressa* aparece viva. No ponto 2, COHAB, 11 espécies, 38 espécimes sendo 9 vivos. Somente neste local ocorre *Lesquereusia modesta* com dois representantes, um vivo, e *Diffflugia oblonga* com 7 espécimes dos quais, 4 vivos. Este local apresenta alto índice de poluição, principalmente, por coliformes fecais (ponto 1 <10.000 mmp/100 ml - ponto 2 = 300.000 mmp/100 ml), e N₂ Amoniacal (ponto 1 = 0,22 mg/l NH₃ - ponto 2 = 2,51 mg/l NH₃). No ponto 3, primeiro curtume, encontrou-se 4 espécies, 9 espécimes sendo 3 vivos. Neste ponto foi, constatado um alto índice de coliformes fecais (ponto 1 <10.000 mmp/100 ml - ponto 3 = 110.000 mmp/100 ml), e N₂ Amoniacal (ponto 1 = 0,22 mg/l NH₃ - ponto 2 = 2,40 mg/l NH₃). No ponto 4, segundo curtume, obteve-se um total de 6 espécies, 8 espécimes dos quais 1 vivo, *Centropyxis constricta aerophila*, sendo este local o mais poluído, sofrendo com metais pesados na água e nos sedimentos (único com sedimento considerado poluído). No ponto 5, a jusante da foz do arroio, foram encontrados 15 espécies, 101 espécimes dos quais 27 vivos. Neste local há uma diluição da poluição pelo Rio dos Sinos e uma recolonização da fauna de tecamebas. [*Bolsista IC]

ZOOGEOGRAFIA DOS OSTRACODES MIXOHALINOS DO SUL E SUDESTE DO BRASIL E SEU POTENCIAL PALEOECOLÓGICO

JOÃO CARLOS COIMBRA
Depto. Paleontologia e Estratigrafia, IG/UFRGS, RS, joao.coimbra@ufrgs.br
RENATO OLINDO GHISELLI JR. & BEATRIZ BECK EICHLER
IOc/USP, SP, olindojr@terra.com.br, bbeichler@usp.br

A maioria dos ostracodes é muito sensível às variações na salinidade, e por isso estes microcrustáceos possuem grande potencial como indicadores de paleosalinidade. Isto é especialmente verdadeiro em ambientes marinhos marginais, como estuários e lagunas, onde as variações na salinidade são uma função do grau da influência marinha. A salinidade pode controlar um número significativo de aspectos relacionados às assembleias de ostracodes, destacando-se aqui o mais óbvio deles, isto é, a presença ou ausência de muitas espécies. Algumas espécies mixoalinas toleram grandes variações, como é o caso de *Whatleyella sanguinettiae* Coimbra, Carreño & Ferron, que merece um estudo particular. Outras, embora também mixoalinas, são mais exigentes quanto aos limites máximo e mínimo de salinidade, e podem servir como indicadores paleoambientais mais refinados. Um fato parece já estar relativamente bem definido, e também é validado pelos estudos do material brasileiro: a tolerância dos ostracodes mixoalinos às diferentes salinidades dos ambientes marinhos marginais é um atributo da espécie mais do que do gênero. O interesse no estudo dos ostracodes mixoalinos do Brasil resulta do pouco conhecimento de sua taxonomia, ecologia, zoogeografia e aplicações ao monitoramento ambiental e à paleoecologia. No presente trabalho é discutida a zoogeografia das espécies dominantes nas associações mixoalinas do sul e sudeste do Brasil e suas aplicações paleoecológicas. Também são trazidas as primeiras contribuições para o litoral do Estado de São Paulo, mais especificamente para as regiões de Cananéia (ao sul) e da Baixada Santista (no centro/norte).

ARCELLACEAS (TECAMEBAS) QUATERNÁRIAS DO PARQUE NACIONAL DA LAGOA DO PEIXE - RS

LUCIANA GIOVANONI*, ITAMAR IVO LEIPNITZ, FABRICIO FERREIRA* & BEATRIZ LEIPNITZ
PPGeo UNISINOS, RS, lugiovanoni@hotmail.com

O presente trabalho tem por objetivo o estudo da fauna de Tecamebas (Arcellaceas) das Lagoas Pai João e Veiana, localizadas ao norte da Unidade de Conservação do Parque Nacional da Lagoa do Peixe, que abrange toda parte litorânea do município de Tavares e parte do município de Mostardas, na região Sul do Rio Grande do Sul, Brasil. Coletou-se um total de 14 amostras distribuídas entre as Lagoas Pai João e Veiana (7 amostras) e córregos do sistema (7 amostras). Retirou-se 10 gramas de sedimento por amostra, fixadas com formol a 5% e neutralizadas com bórax. Posteriormente, em laboratório, quando do seu preparo, elas foram recobertas com uma solução de Rosa de Bengala a 1% (Método de Walton) e, após serem submetidas aos processos de limpeza e secagem, aspergiu-se em uma solução de tetracloreto de carbono que, por densidade, separa todos elementos biológicos contidos na(s) amostra(s), das quais retirou-se um total de 1.915 espécimes de Arcellaceas (tecamebas), com 37 táxons, divididos em 12 gêneros e 6 famílias. Nas amostras coletadas nos ambientes de lagoas e córregos, o gênero *Diffflugia* spp. aparece com maior representatividade, 44,43%. Nos ambientes de lagoas, os gêneros com maior representatividade são: *Diffflugia* spp. (50,24%); *Pontigulasia* spp. (19,80%); *Cucurbitella* sp. (15,21%). Os gêneros de menor representatividade são: *Centropyxis* spp., *Lesquereusia* sp., *Ciclopyxis* spp., *Heleopera* spp. e *Arcella* spp. Nos córregos, são mais representativos: *Diffflugia* spp. (33,72%); *Cucurbitella* sp. (22,29%); *Lesquereusia* sp. (17,98%); *Centropyxis* spp. (15,16%); sendo os gêneros *Pontigulasia* spp., *Ciclopyxis* spp., *Hoogenrardia* sp., *Arcella* spp., *Nebela* sp., *Bullinularia* sp. e *Trigonopyxis* sp. os que apresentam menor representatividade. Estão ausentes nas lagoas os gêneros *Bullinularia* sp., *Hoogenrardia* sp., *Nebela* sp. e *Trigonopyxis* sp., enquanto que nos córregos, não há registro do gênero *Heleopera* spp.. [*Bolsista IC]

ESTUDO DOS MICROFÓSSEIS DAS FORMAÇÕES MARÍLIA E UBERABA (CRETÁCEO SUPERIOR DA BACIA BAURU) NA REGIÃO DE UBERABA – MG

LUIS GUSTAVO FERREIRA OLIVEIRA
FUMESU, Fac. Educação de Uberaba, Univerdecidade, MG, luis_paleonto@yahoo.com.br
LUIZ CARLOS BORGES RIBEIRO
FUMESU, Centro de Pesquisas Paleontológicas Llewellyn Ivor Price, Uberaba, MG

Este trabalho tem por objetivos: (i) conhecer a microfauna e a microflora fósseis das formações Marília e Uberaba, presentes na região de Uberaba – MG; (ii) levantar dados que possibilitem realizar inferências paleoecológicas, paleobiológicas e paleogeográficas a partir da biota fóssil encontrada na região em estudo; e (iii) implementar efetivamente a linha de pesquisas micropaleontológicas no Centro de Pesquisas Paleontológicas Llewellyn Ivor Price (CPPLIP). A metodologia usada no primeiro momento foi a seguinte: coleta de material, preparação da amostra com peróxido de hidrogênio a 35%, peneiramento sob água (*screen-washing*), secagem em estufa a 60° C, pesagem da amostra a ser analisada (60 g), triagem e identificação. Este método permitiu encontrar microcrustáceos identificados taxonomicamente na ordem Ostracoda, nos seguintes pontos de coleta: Sítio Paleontológico de Peirópolis – Uberaba, no chamado ponto 2 de Price e no km 24 da BR 050, Serra da Galga. Trabalhos realizados nas duas formações em estudo [Dias Brito *et al.*, 2001. *Revue Paléobiologique*, 20(1):245-304] descreveram ostrácodes e carófitas, permitindo um refinamento na datação destas formações. O material coletado será posteriormente enviado para pesquisadores associados ao CPPLIP para identificação taxonômica mais completa. O estudo sistemático de microfósseis auxiliará em uma melhor compreensão dos paleoambientes continentais do Cretáceo superior na região de Uberaba.

RECONSTRUÇÃO PALEOAMBIENTAL DO HOLOCENO DA LAGOA DOS OLHOS D'ÁGUA (RECIFE, PE) A PARTIR DA ANÁLISE DIATOMOLÓGICA

MARIA CRISTINA SANTIAGO-HUSSEIN & PAULO EDUARDO DE OLIVEIRA
Lab. Geociências, UnG, SP, geo@ung.br

Sedimentos de idade provavelmente holocênica, obtidos na Lagoa dos Olhos d'Água, no município de Recife, PE (coordenadas 08°15' S e 35°15' W) estão sendo analisados diatomologicamente para a identificação de

mudanças ambientais locais, derivadas da variação do nível do mar nos últimos 6.000 anos. O perfil sedimentar obtido contém 2,66 m de sedimentos, cuja litologia é dividida em três unidades distintas. Análises preliminares de algas diatomáceas (Divisão Bacillariophyta) indicam a presença, nos sedimentos superficiais (0-30 cm), de representantes de gêneros de água doce e salobra, como *Desmogonium*, *Cyclotella*, *Navicula*, *Eunotia* e *Pinnularia*. Abaixo desse nível predominam gêneros marinhos como *Melosira*, *Coscinodiscus*, *Actinoptychus*, *Raphoneis* e *Fragilaria*. Não foram encontradas frústulas diatomáceas nos sedimentos turfosos e arenosos do perfil. Estes resultados preliminares sugerem uma maior influência continental nos sedimentos superficiais e uma influência marinha nos sedimentos abaixo desse nível, possivelmente relacionada a uma elevação pretérita do nível do mar. Com a futura datação radiocarbônica dos sedimentos e a quantificação das células diatomáceas preservadas, esperamos identificar os períodos de variação do nível do mar durante o Holoceno da região.

PRIMEIROS RESULTADOS SOBRE OS PALEOAMBIENTES QUATERNÁRIOS DA REGIÃO DE SÃO PAULO, SP: SÍTIO DE COLÔNIA (COORDENADAS 23°52' S E 46°42'20" W, ALTITUDE 900 m)

MARIE-PIERRE LEDRU*, FABRICIO BARRETO, PAULO C. F. GIANNINI, CLAUDIO RICCOMINI
Depto. Geologia Sedimentar e Ambiental, IGc/USP, SP, ledru@usp.br, pcgianni@usp.br, riccomin@usp.br

ABDELFETTAH SIFEDDINE*

Depto. Geoquímica, UFF, RJ, sifed@geoq.uff.br

BRUNO TURCQ

Institut de Recherche pour le Développement (IRD), França, turcq@bondy.ird.fr

A região da cidade de São Paulo (SP) localiza-se no domínio da mata atlântica, incluindo várias espécies da mata de Araucária. O clima caracteriza-se por uma estação relativamente seca de cerca de três meses e por precipitações médias anuais de 1.700 mm. A distribuição das precipitações ao longo do ano é determinada pelas atividades de frentes frias e pela posição da Zona de Convergência do Atlântico Sul. As temperaturas inverniais são baixas, 15° C em média, com freqüentes neblinas e geadas perto da margem oeste da serra do Mar. A estrutura de Colônia foi caracterizada como um astroblema de forma circular de 3.640 m de diâmetro, formado há cerca de 4 milhões de anos, com preenchimento sedimentar de aproximadamente 400 m de espessura. Esse trabalho apresenta resultados preliminares referentes a um testemunho (CO3) de 780 cm de profundidade. O sedimento atravessado pelo testemunho é argiloso, com cor preta relacionada ao elevado teor de matéria orgânica, e contém intercalação de camada de sedimento mais arenoso entre 350 e 445 cm de profundidade. Alíquotas de sedimentos destinados às análises granulométricas, mineralógicas, sedimentológicas e palinológicas, além de datações, foram obtidas a cada 2 cm de espessura. Os primeiros resultados evidenciam variações na composição florística ao longo do testemunho, cujo registro equivale a cerca de 300.000 anos de evolução da mata atlântica. A floresta mostra quatro fases de regressão, com ausência de pólenes de árvores e dominância de Poaceae, Asteraceae. Estas fases são associadas aos períodos glaciais que afetaram a mata pluvial. As fases de expansão da mata são representadas por dois tipos de associação: (i) *Podocarpus*, *Araucaria*, *Myrsine*, *Ilex* ou (ii) Myrtaceae, *Symplocos*, *Myrsine*. O espectro polínico do Holoceno permite interpretar a presença de uma mata com dominância de *Ilex*, *Weinmannia*, Melastomataceae/ Combretaceae e Asteraceae. Esse estudo apresenta, pela primeira vez em região tropical de baixa altitude, a evolução contínua da mata por período superior a 200.000 anos. A mata atlântica de São Paulo registrou as mudanças climáticas globais, e a sua alta biodiversidade foi submetida a várias re-associações de espécies durante o período analisado. [*Bolsista CNPq/IRD]

OCORRÊNCIA DE PALINOMORFOS DEVONIANOS RETRABALHADOS NA BACIA DO ARARIPE (NORDESTE DO BRASIL): SUA RELAÇÃO COM A EVOLUÇÃO TECTONO-SEDIMENTAR POLICÍCLICA

MITSURU ARAI

CENPES PETROBRAS, RJ, arai@cenpes.petrobras.com.br

A ocorrência de palinomorfos paleozóicos retrabalhados em seções sedimentares cretáceas é um fato comum na maioria das bacias do Nordeste do Brasil. Seu reconhecimento é fácil, pois o retrabalhamento é representado, sobretudo, por acritarcos marinhos neodevonianos, enquanto que os elementos cretáceos autóctones são constituídos principalmente por palinomorfos terrestres (esporos e grãos de pólen). Na Bacia do Araripe,

ocorre a associação mais rica e diversificada de acritarcos devonianos retrabalhados, a qual tem revelado dezenas de espécies (e.g., *Ceraterisphaeridium sprucegrovense*, *Duvernaysphaera radiata*, *D. angelae*, *Evittia sommeri*, *Maranhites brasiliensis*, *M. insulatus*, *M. mosesii*, *Multiplicisphaeridium rabiosum*, *Navifusa bacilla*, *Polyedryxium decorum*, *Pseudolunulidia imperatrizensis*, *Umbellasphaeridium saharicum* e *Veryhachium trispinosum*). Suas ocorrências se concentram basicamente em dois níveis estratigráficos distintos: a seqüência rifte (Formação Abaiara) e a base da seqüência transicional (Formação Rio da Batateira), com idades Neocomiano e Aptiano, respectivamente. As ocorrências da Formação Abaiara resultaram da erosão das áreas adjacentes à bacia, em decorrência da ascensão de suas bordas durante a fase rifte. Já as ocorrências aptianas, constituídas na fase de quiescência tectônica, são provavelmente devidas ao processo erosivo associado à fase inicial da grande transgressão marinha mesocretácea, responsável pela deposição de todo o Grupo Araripe. O retrabalhamento aptiano tem sido associado sistematicamente à Palinozona *Sergipea variverrucata*, dentro do pacote sedimentar denominado “Unidade Fundão” por alguns autores. A presença conspícua dos palinomorfos devonianos retrabalhados reflete bem a extensão do mar neodevonianiano que teria inundado uma grande parcela da área correspondente ao atual Nordeste do Brasil, cobrindo inclusive áreas atualmente denudadas do embasamento cristalino.

EVOLUÇÃO DO MANGUEZAL DO RIO ITANHAÉM DURANTE O HOLOCENO

PAULA GARCIA CARVALHO DO AMARAL
PPG, Depto. Geologia Sedimentar e Ambiental, IGc/USP, SP, pamaral@usp.br
CARMELA MAGALHÃES PEREIRA
IG/UNICAMP, SP
MARIE-PIERRE LEDRU*
Depto. Geologia Sedimentar e Ambiental, IGc/USP, SP, ledru@usp.br
FRESIA RICARDI-BRANCO
IG/UNICAMP, SP, fresia@ige.unicamp.br

O estuário do rio Itanhaém localiza-se no litoral sul do Estado de São Paulo, no município de Itanhaém, e faz parte da baixada santista. Os principais rios que drenam a planície costeira de Itanhaém são o rio Branco, o rio Preto e o rio Itanhaém, este último formado pela confluência dos outros dois. A planície costeira de Itanhaém possui cerca de 50 km de comprimento e largura máxima de 15 km. A margem do rio Itanhaém e de seus afluentes é ocupada por: mata de restinga, em condições primárias de conservação, por floresta tropical (mata atlântica, próxima das encostas da serra do Mar) e, próximo à foz do rio Itanhaém, por manguezal pouco degradado. Todas essas formações vegetais aportam palinomorfos (pólenes e esporos) que são transportados e depositados ao longo dos rios que drenam a planície costeira. Esta pesquisa visa o estudo do registro holocênico da vegetação, mudanças ambientais e variação do nível médio relativo do mar através do estudo de um testemunho raso (135 cm de profundidade) dos sedimentos do manguezal. Amostras para a análise palinológica foram coletadas em intervalos de 4 cm ao longo do testemunho e foram selecionados quatro níveis, de acordo com mudanças no tipo de sedimento, para datações ^{14}C . Os dados obtidos até o momento mostram forte influência das espécies de mata tropical dentro dos sedimentos do manguezal. Estes resultados, aliados a dados da bibliografia, mostram diferenças significativas no registro palinológico dos manguezais da região sudeste-sul e norte-nordeste, como por exemplo, a pouca quantidade de pólenes de *Rhizophora*/*Avicennia* (associação típica de mangue) nos registros da região sudeste-sul e a super-representação dos mesmos nos registros do norte-nordeste. Esta diferença pode ser explicada pela distância que separa os manguezais da mata atlântica. Para complementar a pesquisa, está sendo montada uma palinoteca de referência, com espécies da mata atlântica de São Paulo coletadas no herbário do Departamento de Botânica da USP. Esta palinoteca irá auxiliar na identificação dos espécimes não determinados. [*Bolsista CNPq/IRD]

NOVOS DESAFIOS DA PALINOESTRATIGRAFIA DO PALEOZÓICO SUPERIOR DA BACIA DO PARANÁ

PAULO ALVES DE SOUZA & MARLENI MARQUES-TOIGO
Depto. Paleontologia e Estratigrafia, IG/UFRGS, RS, paulo_ravel@yahoo.com, mmttoigo@aol.com

A Palinologia tem sido a principal ferramenta bioestratigráfica do Paleozóico Superior da Bacia do Paraná. Os zoneamentos propostos abrangem desde o Subgrupo Itararé até o topo do Grupo Passa Dois e têm revelado idades entre os finais do Carbonífero e do Permiano. Contudo, o nível de detalhamento e amostragem ao longo

da bacia é heterogêneo, bem como os critérios utilizados para delimitação e nomeação das unidades. A maior parte dos trabalhos é referente ao Subgrupo Itararé e à Formação Rio Bonito na porção meridional da bacia, em decorrência da potencialidade em recursos minerais energéticos e da abundância de palinomorfos. Considerando os novos dados palinológicos e bioestratigráficos apresentados na última década para a porção setentrional da bacia e os avanços nas correlações e idades propostas, faz-se necessário reavaliar o tema visando a identificação de problemas e progressos. Os estudos e as tentativas de integração dos zoneamentos propostos já revelaram novos resultados, incluindo a seleção das espécies mais importantes das unidades palinobioestratigráficas [Souza, P.A. & Marques-Toigo, M. 2001. *Ciência-Técnica-Petróleo*, 20:153-9]. Avanços também são detectados no tratamento sistemático e nas correlações, principalmente com os estratos contemporâneos das bacias sul-americanas circunvizinhas. Os principais pontos a serem aperfeiçoados são referentes a: (i) reavaliação taxonômica e litoestratigráfica de alguns dos conjuntos palinológicos; (ii) identificação dos principais limites bioestratigráficos e identificação dos taxa mais significativos; (iii) reconhecimento das unidades nos diferentes setores da bacia; (iv) correlações e proposições de idade, considerando os novos dados de datação absoluta disponíveis para a seção e as modificações introduzidas na Coluna Estratigráfica Internacional.

ANÁLISE QUALITATIVA E QUANTITATIVA DOS NANOFÓSSEIS CALCÁRIOS DO PALEOCENO DO PLATÔ DE SÃO PAULO (DSDP, LEG 39, SITE 356)

RAQUEL PASSERI DE AGUIAR

Depto. Geociências, IA/UFRuralRJ, rpasleri@bol.com.br

CLEBER FERNANDES ALVES* & MARIA DOLORES WANDERLEY

PPG, Depto. Geologia, IGEO/CCMN/UFRJ, alvescf@yahoo.com.br, dolores@geologia.ufrj.br

Os nanofósseis calcários são diminutas placas carbonáticas inferiores a 30 μ denominadas cocólitos, secretadas por algas unicelulares, planctônicas, marinhas, fotossintetizantes. Após a morte do organismo os cocólitos depositam-se no fundo oceânico, totalizando 80% de carbonato pelágico sedimentado por ano. Sua origem data do Triássico ao recente e apresentam grande aplicabilidade como ferramenta bioestratigráfica, paleoecológica e paleoceanográfica. O presente estudo tem como objetivo analisar quantitativamente e qualitativamente os nanofósseis calcários das amostras datadas previamente como Paleoceno de um testemunho coletado no Platô de São Paulo (DSDP, Leg39, Site 356). A litologia corresponde a um pacote de marga contendo foraminíferos e nanofósseis calcários. As amostras foram gentilmente cedidas pelo *Deep Sea Drilling Project* (DSDP) e preparadas pelo grupo de estudos bioestratigráficos, paleoecológicos e paleoceanográficos em Nanofósseis Calcários pertencente ao LabMicro da UFRJ. Na metodologia de preparo foi utilizado 1 g de sedimento dissolvido em água destilada com pH básico em um tubo de ensaio, onde, após cerca de cinco minutos de decantação, retira-se duas gotas do sobrenadante e, com auxílio de canudo plástico, são colocadas em uma lâminula sobre uma placa aquecedora previamente aquecida a uma temperatura média de 60° C. Deixa-se secar e em seguida coloca-se a lâminula sobre a lâmina contendo em sua superfície Bálsamo do Canadá. A leitura das lâminas está sendo realizada com auxílio do microscópio óptico petrográfico no laboratório da UFRJ. Utilizando-se para análise quantitativa o método de 300 campos de visão, o método qualitativo baseia-se em bibliografias de referência. Foram identificadas, até o momento, vinte e sete espécies diferentes características do Paleoceno Inferior, como *Cruciplacolithus primus*, *Cruciplacolithus intermedius*, *Markalius inversus*, *Placozygus sigmoides*, *Toweius selandianus*, *Neochiastozygus perfectus*, entre outras. [Apoio FAPERJ; *Bolsista ANP/Prh-18]

MICROFÓSSEIS NEOPROTEROZÓICOS DA FAIXA PARAGUAI, BRASIL

RENATA HIDALGO & THOMAS RICH FAIRCHILD

PPG, Depto. Geologia Sedimentar e Ambiental, IGc/USP, SP, renatabiol@superig.com.br, trfairch@usp.br

O Pré-Cambriano foi palco de variações paleoambientais extremas e inóspitas, sem análogos modernos. O entendimento destes processos e sua implicação na evolução da vida têm sido alvo de inúmeras discussões no meio científico. Apesar do grande número de publicações nos últimos anos, elas se restringem a poucos locais no mundo. No Brasil, a Faixa Paraguai expõe sedimentos de idade neoproterozóica a cambriana. Sua melhor exposição encontra-se nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Devido à falta de megafósseis ediacarianos típicos, a micropaleontologia tem um papel decisivo na cronoestratigrafia e na interpretação de paleoambientes neoproterozóicos brasileiros. Amostras de siltitos, folhelhos, margas, calcários e silexitos de

coloração escura das formações Tamengo e Guaicurus fornecerão resíduos palinológicos observados em 282 lâminas. Na Formação Tamengo pode-se confirmar a presença de *Bavlinella faveolata*, já descrito anteriormente por Zaine. Outros microfósseis descritos pela primeira vez desta sucessão são *Eoentophysalis croxfordii*, duas espécies de *Siphonophycus*, *Helicothricoides waltheri*, *Leiosphaeridia crassa*, além de um possível acritarca. Na Formação Guaicurus, não foram observados microfósseis, porém, foi registrada a ocorrência de organismos multicelulares preservados nesta formação, identificados previamente por *Eoholynia mosquensis* e *Enteromorphites siniansis*, além de dois possíveis metazoários. A análise paleontológica revelou uma assembléia microfossilífera típica do Neoproterozóico. Os estudos micropaleontológicos aliados à interpretação de dados estratigráficos e sedimentológicos permitiram ainda estabelecer a correlação entre o Grupo Corumbá (Mato Grosso do Sul) e o Grupo Araras (Mato Grosso), tomando como base a presença de capas carbonáticas cronocorrelatas nas unidades basais do Grupo Corumbá e do Grupo Araras. Em resumo, a sedimentação de grande parte do Grupo Corumbá e do Grupo Araras ocorreu penecontemporaneamente no final do Neoproterozóico, especificamente no Neoproterozóico III. [Financiado pela FAPESP (00/02903-8) e CAPES-PROAP/2001]

BIOESTRATIGRAFIA DO QUATERNÁRIO SUPERIOR NO TALUDE SUL DA BACIA DE SANTOS (TESTEMUNHO KNORR JPC 17), COM BASE EM FORAMINÍFEROS PLANCTÔNICOS – RESULTADOS PRELIMINARES

RODRIGO DA COSTA PORTILHO RAMOS* & ARISTÓTELES DE MORAES RIOS NETTO
Lab. Bioestratigrafia e Paleoambientes, Depto. Geologia, IGEO/UFRJ, RJ, rcpramos@ig.com.br,
rios.netto@geologia.ufrj.br

Em 1998, o navio de pesquisas *Knorr*, da *Woods Hole Oceanographic Institution (WHOI, EUA)* realizou um cruzeiro científico no oceano Atlântico Sul-ocidental (cruzeiro *Knorr 159/5*), coletando diversos testemunhos na região. O presente trabalho desenvolve-se na porção sul do talude da bacia de Santos, e tem como objetivo estabelecer uma bioestratigrafia da região a partir do estudo do testemunho JPC 17, coletado sob lâmina d'água de 1.627 m, durante o referido cruzeiro, à altura da ilha de Florianópolis, SC (coordenadas 27°41.83' S e 46° 29.64' W). As amostras foram lavadas sob água corrente, em peneira com malha 62 µm e, secadas sob temperatura ambiente. Em seguida, cada amostra foi quarteada e peneirada a seco em peneiras com malha de 125 µm e 250 µm e, posteriormente, triadas para contagem de formas significativas de foraminíferos (em termos estratigráficos); todas as carapaças com diâmetro maior do que 250 µm foram contadas, enquanto somente uma fração das carapaças de diâmetro entre 125 µm e 250 µm foi analisada (de 300 a 900 espécimens/amostra). O biozoneamento usado como padrão de referência foi o proposto por Ericson & Wollin [Ericson, D.B. & Wollin, G. 1968. *Science*, 162:1227-1234], refinado por Vicalvi [Vicalvi, M.A. 1999. Tese de Doutorado, PPGG/UFRJ]. Com base nesses trabalhos e nos resultados encontrados até o momento, é possível reconhecer o limite Pleistoceno/Holoceno a 61 cm do topo do testemunho. Abaixo desse intervalo, pode-se observar um desaparecimento brusco das globorotalias menardiformes (típicas de águas quentes) e um aumento da porcentagem de espécies típicas de águas frias, como *Globorotalia inflata*. O intervalo 0 – 61 cm, holocênico, foi reconhecido como pertencente à biozona Z, de Ericson & Wollin (*op. cit.*), enquanto o intervalo 61 – 110 cm corresponde à porção mais superior da biozona Y, dos mesmos autores. Na continuidade desse estudo, pretende-se concentrar no reconhecimento das subzonas holocênicas Z1 e Z2 de Vicalvi (*op. cit.*), bem como na análise dos próximos 400 cm do testemunho JPC 17 e à correlação desses resultados com aqueles obtidos por outros trabalhos de pesquisa micropaleontológica que vêm sendo desenvolvidos pela mesma equipe (UFRJ e UFPE), com material proveniente do cruzeiro *Knorr 159/5*. [*Escola de Ciências Biológicas, UNI-RIO, RJ]

ANÁLISE DE RADIOLÁRIOS DE ROCHAS SILICOSAS (CHERTS) DE BACIAS INTERIORES DO BRASIL

VLADIMIR DE SOUZA*
UFRR, RR, vladisouza@hotmail.com.br

Radiolários têm sido registrados em várias bacias marginais brasileiras nas últimas décadas, das quais pode-se destacar: Bacia de Campos, Bacia de Santos, Bacia de Pelotas, Bacia do Ceará, além da ocorrência dos mesmos em inúmeras outras bacias. No entanto, em se tratando de bacias interiores, estes ainda são relativamente raros. Os poucos registros de radiolários em bacias interiores podem estar relacionados à

pesquisa ainda incipiente destas bacias ou devido ao seu modo de ocorrência, em *cherts*, que são rochas silicosas muito compactas e em avançado grau de diagênese. Além disso, a preservação dos radiolários nestas rochas, por vezes, não é satisfatória. Os registros de bacias interiores se restringem à Bacia Sanfranciscana. Cabe mencionar que grande parte destas ocorrências foi determinada através do reconhecimento de lâminas delgadas, o que não é um fator conclusivo para uma identificação positiva do grupo em questão. Algumas formas foram isoladas, mas o avançado estágio de alteração diagenética dos exemplares tem dificultado uma identificação conclusiva a respeito da existência de radiolários, o que tem levado muitos pesquisadores a duvidar da ocorrência dos mesmos na referida bacia. Deste modo, novas análises de laboratório com a introdução de uma metodologia mais acurada está em andamento, visando, deste modo, a obtenção de novos exemplares com melhor estado de preservação, com a finalidade de uma identificação positiva dos mesmos e comprovação da ocorrência dos radiolários, além de acrescentar novos dados a respeito da evolução geológica da Bacia Sanfranciscana. Além destas, estão sendo analisadas amostras de *cherts* de outras bacias interiores do Brasil, como *cherts* da Bacia do Amazonas (Formação Itaituba), de idade Paleozóica, e *cherts* da Bacia do Tacutu-Roraima, de idade Juro-Cretácica, ampliando deste modo a pesquisa de microfósseis silicosos nas bacias interiores brasileiras. [*PPGeo, IG/UFRGS, RS]

RADIOLÁRIOS DO CRETÁCEO COMO INDICADORES DE BIOEVENTOS

VLADIMIR DE SOUZA*
UFRR, RR, vladisouza@hotmail.com.br

O Cretáceo se notabilizou entre os demais períodos geológicos, por ser aquele em que ocorreram importantes bioeventos, como as OEAs 1 e 2 (“Eventos Anóxicos Oceânicos”), os quais possivelmente deram origem a mais de 60% das reservas mundiais de petróleo. Estes eventos se caracterizam por serem extremamente complexos, envolvendo fatores paleoecológicos, paleoceanográficos e paleobiogeográficos, como ressurgências oceânicas, transgressões e regressões marinhas, zonas de expansão de oxigênio mínimo, eventos climáticos além de outros, que influenciaram de maneira decisiva a vida nos oceanos. Em termos ecológicos, estes eventos tiveram papel marcante na extinção e radiação de várias espécies de organismos, principalmente de radiolários, que são intimamente relacionados a estes eventos. Bioeventos, como as OEAs 1 e 2, têm sido encontrados em diversas bacias ao redor do mundo. Radiolários ainda estão relacionados à excursão positiva de isótopos de carbono orgânico, estando deste modo diretamente relacionados a picos de geração e preservação de matéria orgânica no meio marinho. Nas bacias marginais brasileiras, radiolários preservados na forma de pirita são bons indicadores destes bioeventos, tendo sido encontrados em grande quantidade na Bacia do Ceará, na margem Equatorial Brasileira, indicando assim uma possível relação com estes eventos anóxicos. Análises de EDS encontraram elevados níveis de P, indicando alta bioprodutividade orgânica e a possibilidade de correlacioná-la a estes bioeventos. Novas pesquisas em bacias da Margem Equatorial Brasileira, bacias Pará-Maranhão e Barreirinhas, têm procurado identificar radiolários que possam ser correlacionados aos referidos bioeventos acima. [*PPGeo, IG/UFRGS, RS]

FOSSILDIAGÊNESE DE RADIOLÁRIOS CRETÁCEOS DAS BACIAS MARGINAIS BRASILEIRAS

VLADIMIR DE SOUZA*
UFRR, RR, vladisouza@hotmail.com.br

Radiolários extraídos de vários sedimentos de Bacias marginais brasileiras apresentam ampla gama de formas de preservação causadas por alteração diagenética, ficando muitas vezes quase que irreconhecíveis, devido a intensas modificações morfológicas ocorridos durante o processo de diagênese. Sendo a diagênese a etapa final do processo tafonômico de incorporação dos restos orgânicos ao registro sedimentar, os radiolários são microfósseis providos de teca de sílica orgânica (opala A). Esta, ao ser incorporada aos sedimentos de fundo oceânico, pode sofrer diversas modificações, tanto mineralógicas como estruturais, que vão depender de diversos fatores, tais como química da água (subsaturada ou não em sílica dissolvida), química dos sedimentos hospedeiros, pressão e temperatura, além do tempo. O processo diagenético dos radiolários pode ocorrer de diversas formas, sendo as principais a substituição e a recristalização. No processo de substituição, estes têm a sílica substituída por outro mineral mais estável relacionado ao sedimento hospedeiro. No que toca à recristalização, esta tem como fase inicial a opala A (orgânica), que após a morte do organismo passa a opala Á (inorgânica) e, com o decorrer do tempo geológico, com o progressivo aumento de temperatura e pressão,

passa a uma forma mais estável, opala CT e, finalmente, a quartzo. Radiolários nas bacias cretácicas brasileiras têm sido encontrados sob diversos tipos de preservação, ora calcitizados dolomitizados ou sob a forma de zeolita, pirita. Boa parte destes se apresentam sob a forma de moldes devido ao fato da dissolução da teca original e posterior preenchimento do espaço vazio por material secundário. As diferentes mineralogias apresentadas pelas tecas de radiolários têm sido identificadas em laboratório através da análise de EDS, de microsonda eletrônica ou do MEV, e de análise colorimétrica com uso de corantes orgânicos. Cabe salientar que, no caso de recristalização, para um resultado mais preciso é necessário a análise por difração de raio X. [*PPGeo, IG/UFRGS, RS]

Paleobotânica

GENERALIDADES DA FLORA DE *GLOSSOPTERIS* NO BRASIL - DIVISÃO PTERIDOSPERMOPHYTA – ORDEM GLOSSOPTERIDALES

ALINE GONÇALVES DE FREITAS

Setor de Paleobotânica, Depto. Geologia e Paleontologia, Museu Nacional/UFRJ, RJ, tuttyfreitas@mn.ufrj.br

As glossopterídeas que pertencem ao grupo das pteridospermas são *sui generis* e sem comparação com os grupos vegetais conhecidos. Esses vegetais possuem caracteres avançados e têm como característica principal a elaboração de sementes. Essas características sugerem que essas plantas foram as precursoras da especialização angiospérmica. Um conjunto dessas plantas distribuiu-se do Mississipiense Inferior (Período Carbonífero) ao Permiano, enquanto outro aparece no Mesozóico. Acredita-se que as glossopterídeas fazem conexão entre formas de pteridospermas paleozóicas e mesozóicas. Essa flora desenvolveu-se nas áreas continentais relativas ao Gondwana, que englobava as terras da América do Sul, África, Índia, Austrália e Antártica. A distribuição das glossopterídeas no Hemisfério Sul indica adaptações a climas frios. Este trabalho visa apresentar, de um modo genérico, as ocorrências das glossopterídeas paleozóicas nas bacias sedimentares brasileiras. Para isso, um levantamento bibliográfico foi realizado com o objetivo de coletar informações a respeito da ocorrência deste importante grupo vegetal. Este levantamento levou em consideração a localização, a classificação de alguns gêneros, bem como o reconhecimento dos paleoambientes que esses vegetais habitavam. Tendo em vista a sua descrição e posição estratigráfica, percebe-se que a pesquisa tafoflorística é muito importante para a reconstituição de paleoambientes e também para a classificação de um grupo vegetal que se tornou extinto, mas que, num dado período, esteve presente em todo o Gondwana, nas áreas que correspondiam quase que todo o hemisfério Sul do planeta, evidenciando a formação deste mesmo continente. O levantamento bibliográfico realizado mostra que os elementos da Flora de *Glossopteris*, então conhecidos por seus gêneros de folhas, caules ou rizomas e frutificações, são abundantes nos sedimentos que compõem as camadas gondwânicas Permo-Carboníferas da Bacia do Paraná, localizada na região Sul do Brasil, bem definidas nos estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina. A incidência dos gêneros abundantes é mais significativa no Supergroup Tubarão.

A ESTRUTURA ETÁRIA DAS PECOPTERÍDEAS DO AFLORAMENTO DO MORRO DO PAPALÉO: IMPLICAÇÕES PALEOECOLÓGICAS E PALEOCLIMATOLÓGICAS

CARLOS EDUARDO LUCAS VIEIRA, ROBERTO IANNUZZI & MARGOT GUERRA-SOMMER

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

O registro fóssil de pecopterídeas é bastante abundante e diverso, ocorrendo tanto em pteridosperma como em pteridófitas. Entretanto, sua ocorrência em pteridospermas limita-se a uma única espécie (*Pecopteris pluckenety*), o que permite creditar-lhes com um relativo grau de segurança, um caráter essencialmente pteridófito. Assim, as características ecológicas de pteridófitas podem ser usadas satisfatoriamente como base para estudos paleoecológicos de pecopterídeas. Pteridófitas são comparativamente mais lentas em suas taxas de crescimento do que angiospermas. Além disso, pteridófitas têm pouca tolerância a amplas variações

ambientais: uma vez fixadas e desenvolvidas, frondes adultas parecem incapazes de readaptarem-se. Em função disto, a maioria de suas formas são perenes. Como resultado, a existência de comunidades multi-etárias pode indicar habitats estáveis assim como uma alta diversidade taxonômica e morfológica indica comunidades clímax. Um resultado prático observado destes fenômenos é que em floras de clima temperado, onde a queda anual das folhas provoca uma ampla variação luminosa e de temperatura, as pteridófitas existentes sincronizam sua emergência com a foliarização completa das copas, enquanto que em floras de clima tropical úmido, as frondes desenvolvem-se durante todo o ano, já que a foliarização das copas é perene. Em outras palavras, onde há relativa estabilidade ambiental, as populações de pteridófitas apresentam-se em múltiplos estágios de desenvolvimento e onde há relativa instabilidade ambiental, há uma maior homogeneidade etária das pteridófitas. No afloramento do Morro do Papaléo, no município de Mariana Pimentel (RS), ocorre uma importante tafoflora Eopermiana (Formação Rio Bonito, Bacia do Paraná), cujos níveis mais apicais registram uma rica e abundante associação de pecopterídeas. Até o presente momento, a absoluta maioria dos registros é de frondes já bem desenvolvidas e, muitas vezes, em estágio reprodutivo. A ocorrência de poucos báculos nestes níveis indica que o paleoambiente ali representado era de uma comunidade relativamente instável, típica de climas temperados. Somando-se a estes indícios o fato de existirem possíveis registros de hábito arbóreo para algumas das pecopterídeas ali encontradas, pode-se seguramente descartar sugestões anteriores de clima peri-glacial para a paleoregião do afloramento, reforçando a hipótese de um clima temperado mais quente e ameno para o tempo de formação dos depósitos em análise.

TAXONOMIA DE LENHOS DO PLANALTO DE CANOINHAS, SANTA CATARINA, BRASIL (PERMIANO DA BACIA DO PARANÁ)

CHRISTIAN NEHLS*

CENPÁLEO, UnC/Mafra, SC, *nehls@mfa.unc.br*

SHEILA MERLOTTI

Depto. Botânica, Centro de Ciências Biológicas, UFSC, SC, *sheila@ccb.ufsc.br*

O atual estágio de conhecimento dos lenhos fósseis existentes em Santa Catarina é ainda acentuadamente reduzido, especialmente ao considerarmos seu grande potencial lignitaflorestístico. Deste modo, o presente trabalho, ao objetivar a identificação taxonômica de espécimes lenhosos oriundos do Planalto de Canoinhas, norte do Estado, constitui-se em importante contribuição ao conhecimento destes restos vegetais e ao desenvolvimento da área em questão. O material será coletado em sete sítios fossilíferos ocorrentes em quatro municípios, nos quais afloram sedimentos permianos da Bacia do Paraná: Mafra (localidades de São Lourenço e Bela Vista), Itaiópolis (localidades de Rio da Estiva, Moema e Santa Terezinha), Papanduva (localidade de Iracema) e Monte Castelo (localidade de Rio da Serra). Do total de espécimes coletados serão selecionados seis quanto à representatividade de diferentes unidades estratigráficas e ao estado preservacional, os quais, após a catalogação no acervo do Laboratório de Paleobotânica do Departamento de Botânica, CCB/UFSC, serão laminados no Laboratório de Laminação Petrográfica do IG/USP. Posteriormente, o material será analisado em microscópio óptico no Laboratório de Paleobotânica acima citado e no Laboratório de Microscopia do CENPÁLEO, UnC/Mafra para observação de suas características anatômicas. A identificação taxonômica será realizada através da comparação dos lenhos selecionados com espécimes, de mesma idade, descritos na literatura. Tentar-se-á, ainda, correlacionar, bioestratigraficamente, as unidades estratigráficas abordadas com outras seqüências sedimentares permianas do território gonduânico, com base nos lenhos identificados. [*PPG em Biologia Vegetal, Depto. Botânica, Centro de Ciências Biológicas, UFSC, SC]

LENHO DE DICOTILEDÔNEA DA FORMAÇÃO SOLIMÕES, NEÓGENO DA BACIA DO ACRE, BRASIL

DIANA MUSSA

Museu Nacional, UFRJ, RJ

MARY E. BERNARDES-DE-OLIVEIRA, SANDRA E. MUNE

IGc/USP e Lab. Geociências, UnG, SP, *maryeliz@usp.br*, *smune@uol.com.br*

ELIANE DE SIQUEIRA, MARIA C. DE CASTRO-FERNANDES

Lab. Geociências, UnG, SP, *geo@ung.br*

DERMEVAL A. DO CARMO

IG/UnB, DF, *derme@unb.br*

A Formação Solimões, formalizada para a bacia homônima, tem sua designação estendida também para

sedimentos da cobertura terciária da bacia do Acre. Nesta bacia, assenta-se, discordantemente, sobre a Formação Ramon (K sup-Paleoceno) [Feijó & Souza, 1994. *Boletim de Geociências da Petrobrás*, 8(1):9-16]. Compreende sedimentos lutáceos cinza-esverdeados, plano-paralelos, ricos em matéria orgânica, troncos vegetais e sedimentos arenosos esbranquiçados, acanalados, ricos em restos de vertebrados (quelônios, jacarés, cobras, peixes, roedores), bivalves e ostracodes. Mussa [Mussa, D. 1959. *Boletim da Divisão de Geologia e Mineralogia do DNPM*, 195:1-54] identificou lenhos fósseis, possivelmente dessa formação, em Cachoeira do Gastão (Município de Cruzeiro, AC), como pertencentes aos gêneros: *Zollernioxylon*, *Lecithioxylon* e *Sapindoxylon*. Sedimentos continentais flúvio-lacustres relacionados à orogenia andina, portando níveis de incursões marinhas relativas a flutuações globais do nível do mar [Hoorn, 1993. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 105:267-309], recobrem extensa superfície do Estado do Acre. Sua palinologia permitiu o estabelecimento de três biozonas de idade miocena a pliocena por Cruz [Cruz, 1984. SIMPÓSIO DO AMAZONAS, 2, *Anais...*, p. 473-480] ou de seis biozonas miocenas por Hoorn [*op. cit.*]. No afloramento Niterói dessa formação, situado à margem direita do rio Acre, coordenadas 10°08'07" S e 67°48'47.2" W, a SW de Rio Branco (AC), foi encontrado um lenho fóssil que se acha em estudo. Trata-se de um espécime caulinar dicotiledôneo silicificado, recoberto por uma pátina negra de óxido de ferro e manganês medindo, originalmente, 30 cm de comprimento, ligeiramente compactado, com um diâmetro inferido maior de 25 cm e um menor, de 18 cm. Mostra: anéis de crescimento perceptíveis macroscopicamente; poucos poros por área (mm²), de tamanho médio a pequeno; parênquima para-traqueal escasso, com 4 a 6 células em torno do poro; placas de perfuração simples; pontuações radiais areoladas pequenas, alternas e contígua; radio-vasculares, ligeiramente maiores do que as vasculares porém, do mesmo tipo; raios plurisseriados, 2-3 estratos celulares de largura e menos de 10 células de altura (em média), estratificados a escalonados, dependendo da distorção perceptível nas áreas observadas, heterogêneos, com duas a três camadas de células verticais envolvendo três a quatro camadas de células deitadas. Aparentemente, ocorrem cristais nos raios. Outras observações mais acuradas apontarão a família e/ou gênero do referido espécime.

CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO DOS LENHOS FÓSSEIS DO PERMIANO INFERIOR DA BACIA DO PARANÁ EM SANTA CATARINA, BRASIL

FRANCINE KURZawe

Curso de Ciências Biológicas, UFSC, SC, franly_k@hotmail.com

SHEILA MERLOTTI

Depto. Botânica, Centro de Ciências Biológicas, UFSC, SC, sheila@ccb.ufsc.br

Os lenhos fósseis encontram-se abundantemente representados no registro fossilífero de idade permiana de Santa Catarina e, inversamente, constata-se o reduzido número de pesquisadores, no país, dedicados ao estudo deste importante e significativo patrimônio natural. Sendo assim, o presente trabalho tem por objetivo a ampliação do conhecimento dos lenhos do Permiano Inferior da Bacia do Paraná no Estado, a partir da análise morfo-anatômica de fragmentos lenhosos, oriundos de um afloramento existente na localidade de Chapadão Serra da Boa Vista (coordenadas 27°40'21" S e 49°01'18" W), Município de Rancho Queimado, correspondente a sedimentos da Formação Rio Bonito. O material consiste de três amostras compostas por xilema secundário, que foram coletadas em dezembro de 1995 e incorporadas ao acervo paleontológico do Laboratório de Paleobotânica do Departamento de Botânica, CCB/UFSC, sob os números de catalogação Pb 084/UFSC, Pb 087/UFSC e Pb 090/UFSC. Os espécimes foram submetidos à laminação no Laboratório de Laminação Petrográfica do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo, em julho de 1996. As lâminas serão observadas em microscópio óptico no Laboratório de Paleobotânica acima citado para a análise das características anatômicas e o estabelecimento de possíveis afinidades taxonômicas com outros fragmentos lenhosos descritos na literatura. O estudo em questão será elaborado como Trabalho de Conclusão de Curso para obtenção do título de Bacharel em Ciências Biológicas, pela Universidade Federal de Santa Catarina, e será desenvolvido ao longo de 2003, com término previsto para dezembro do mesmo ano.

**FICOFLORA ASSOCIADA AOS BIVÁLVIOS E PALEOAMBIENTES DA PRAIA RASA
(RESERVA TAUÁ) MUNICÍPIO DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS/CABO FRIO,
NEOQUATERNÁRIO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, RJ**

LOREINE HERMIDA DA SILVA E SILVA & MARIA CÉLIA ELIAS SENRA
Depto. Ciências Naturais, UNIRIO, RJ, *lhermida@uol.com.br*, *flandria@aol.com*

Localizada em baixadas litorâneas a nordeste do Estado do Rio de Janeiro, a região da Praia Rasa contém sedimentos marinhos/costeiros depositados durante o Holoceno médio. Este registro compreende pacotes de biodetritos com ampla distribuição lateral. O presente estudo tem por objetivo a interpretação paleoambiental destes depósitos com base na tafonomia dos biodetritos e na composição taxonômica da ficoflora. Nas concentrações de conchas assinaladas na Reserva Tauá, identificou-se uma associação *Anomalocardia brasiliiana-Lucina (Callucina) pectinata*. As análises tafonômicas possibilitaram classificar o depósito de conchas como parautóctone, onde as espécies se fazem representar por indivíduos com várias classes de tamanho, não demonstram orientação preferencial em seção e em planta, e apresentam-se desarticuladas ou articuladas, geralmente preenchidas por sedimento. O preenchimento sedimentar dos biválvios inclui exemplares de macro-algas com excelente estado de preservação, possibilitando a visualização aspectos anatômicos. Talos segmentados com nós e entrenós, eretos e ramificação dicotômica e a coloração arroxeadada original, e raramente invólucro de CaCO₃ foram as estruturas observadas. Estas características são comuns ao gênero *Ceramium*, com espécies registradas no litoral de Cabo Frio e na Lagoa de Araruama. Não foram preservados elementos de reprodução que se decompõem rapidamente, nem os acessórios de fixação. As espécies atuais de *Ceramium* podem se fixar em conchas, substrato rochoso ou sedimento e vivem, preferencialmente, em ambiente marinho, ocorrendo também em condições mixohalinas, em temperaturas inferiores a 24° C, boa luminosidade e oxigenação. O paleoambiente poderia tratar-se de lagunas ou baías protegidas com pouca profundidade, boa circulação, salinidade normal e águas frias ou com temperatura normal. A ausência de acessório apressor, e a intensa fragmentação dos filamentos, indicam que o conteúdo ficológico pode ser alóctone ou parautóctone, e que preenchimento sedimentar dos moluscos teria ocorrido em condições de alta energia. [Apoio FAPERJ]

MATAS DE *Araucaria angustifolia* EM ÁREAS DO ESCUDO SUL-RIOGRANDENSE

LORELAI DE LIMA*, NILSON MEUCCI NETO*, DAIANA ROCKENBACH BOARDMAN*, ELIANE HENSKOWSKI* & TÂNIA LINDNER DUTRA
PPGeo UNISINOS, RS, *lilith@euler.unisinos.br*, *nilson@euler.unisinos.br*,
daiana@euler.unisinos.br, *eliane@euler.unisinos.br*, *tania@euler.unisinos.br*

Este trabalho tem como objetivo caracterizar uma área de crescimento de *Araucaria angustifolia* sobre o Escudo Sul-Rio-Grandense, situada fora daquela considerada típica para seu crescimento. O objetivo é ampliar a compreensão sobre este bioma moderno, característico também de assembléias fósseis do Cretáceo-Terciário em continentes austrais. Os estudos foram realizados nos arredores de Caçapava do Sul e Santana da Boa Vista, RS, Brasil e, até o momento, foram abordados a geologia, os solos, a fisionomia foliar e os aspectos climáticos da região, que irão propiciar a aplicação de Sensoriamento Remoto e SIG. As áreas onde foi observado o crescimento do pinheiro são compostas por rochas vulcano-sedimentares e metamórficas do Complexo Porongos, de idade Proterozóico Superior, vulcânicas e sedimentares da Bacia do Camaquã, de idade Vendiano, e, finalmente, sedimentitos da Bacia do Paraná, de idade Permo-Triássico (no RS), das quais, as primeiras são dominantes nos locais cobertos pela mata. Os fragmentos de mata mais característicos e desenvolvidos, representados por *A. angustifolia*, muitos *Podocarpus lambertii* e angiospermas variadas (*Schinus molle*, *Ocotea pulchella*, *Prunus sellowii* e outras), desenvolvem-se sobre solos pouco espessos e ácidos, formados a partir de litologias do embasamento cristalino (neste caso, gnaisses e filitos). A fisionomia foliar mostra domínio das folhas de pequeno tamanho (microfílicas), com bordos inteiros, ápices afilados e textura coriácea, sendo este aspecto concordante com os parâmetros climáticos vigentes na área (microtérmino e úmido). As altitudes nos locais sobre o Escudo variam entre 200 e 250 m, divergindo de grande parte da literatura que considera estas altitudes inadequadas ao crescimento do pinheiro. Na continuidade, está previsto o levantamento fitossociológico das matas e a avaliação do espectro polínico, buscando ferramentas que permitam confirmar ou não seu caráter nativo. [*Bolsista IC]

CARBONIFEROUS-PERMIAN MEGAFLORESTIC SUCCESSION OF THE NORTHEASTERN PARANÁ BASIN, BRAZIL

MARY ELIZABETH BERNARDES-DE-OLIVEIRA
IGc/USP and Lab. Geociências, UnG, SP, *maryeliz@usp.br*
FRESIA RICARDI-BRANCO
IG/UNICAMP, SP, *fcbranco@cwaynet.com.br*
ROSEMARIE ROHN
IGCE/UNESP Rio Claro, SP, *rohn@rc.unesp.br*
ANA PAULA ZAMPIROLI
Depto. Biociências, UniABC, SP, *zampiroli@uniabc.br*
OSCAR RÖSLER
Centro Paleontológico, UnCMAfra, SC, *rosler@mfa.unc.br*
PAULA G. DO AMARAL
IGc/USP, SP, *pamaral@usp.br*
SANDRA E. MUNE
IGc/USP and Lab. Geociências, UnG, SP, *smune@uol.com.br*
MÁRCIA E. LONGHIM & LEANDRA C. LAGES
IGCE/UNESP Rio Claro, SP, *rohn@rc.unesp.br*

New paleobotanical data are provided for the Itararé Subgroup in the northeastern Paraná Basin (State of São Paulo), where the glacial/interglacial marine and continental strata record the northernmost South-American occurrences of the Late Carboniferous-Early Permian Gondwanic megaflorestas. Although many of the stratigraphic problems cannot be easily overcome, systematic detailed research done by our working group (FAPESP project) in that glacial succession promoted not only the discovery of some new important megaplant localities and taxa, taxonomic and stratigraphic revisions, but also the better definition of pre-, proto- and glossopterid associations, designed as follows (in ascending order): (i) aff. *Dwykea* - *Sublagenicula* - *Trileites* association, possibly glacial, recorded at: Campinas Municipality (SP). It presents bryophytes (aff. *Dwykea* sp.), lycophytes, and sphenophytes (megaspores of *Sublagenicula*, *Trileites* and *Calamospora*). This association was unknown in the Paraná Basin. It corresponds to the *Ahrensia* *cristatus* Palynozone (?Westphalian); (ii) *Botrychiopsis* - *Eusphenopteris* - *Paranocladus* association (= roughly the former "Taphoflora A"), possibly interglacial, associated with coal, reported at: Monte Mor, Itapeva and Buri Municipalities (SP). It mainly contains: *Botrychiopsis*, *Bumbundendron*, *Paranocladus*, *Sphenophyllum* and *Nothorhacopteris*. The association also corresponds to the *A. cristatus* Palynozone. *Eusphenopteris*, known in Argentinean Namurian and Westphalian taphoflorestas, is recorded for the first time in this Gondwanic area; (iii) aff. *Dwykea* recurrence association, possibly a return of glacial condition, recorded at Salto Municipality (SP), including megaspores and bryophytes, that are still under study. This new association corresponds to the *Crucissaccites monoletus* Palynozone (?Westphalian – Stephanian); (iv) *Rubidgea* - *Gangamopteris* - *Arberia* association (= roughly the former "Transitional Taphoflora"), found at: Cerquilha, Tietê and Cesário Lange Municipalities (SP). The fossiliferous strata in Tietê are below the last glacial diamictites. Such situation is not clearly at the two other occurrences. The association mainly contains: *Rubidgea*, *Gangamopteris*, *Stephanophyllites*, *Phyllothea*, *Arberia*, *Arberia* and *Noeggerathiopsis*. It corresponds to the *Protohaploxylinus goraiensis* Palynozonesubzone (Asselian-Sakmarian). Attempts of phytostratigraphic correlations are made with taxa of Argentina, South Africa, Australia and India. [Thematic Project FAPESP 97/03639-8]

LIGNITAFLORESTA MESOZOICA DA REGIÃO DE SÃO PEDRO DO SUL E FAXINAL DO SOTURNO: ESTIMATIVA DA PRESERVAÇÃO CELULAR

ROBSON TADEU BOLZON & LUCIANO GANDIN MACHADO*
UFPR, PR, *bolzonrt@ufpr.br*

No Rio Grande do Sul, lenhos silicificados afloram em grande parte da Depressão Central. O presente trabalho é resultado da análise de fragmentos ou partes de caules sendo: 11 de São Pedro do Sul (coordenadas 29°42'01" S e 54°23'36" W) e 09 de Faxinal do Soturno (coordenadas 29°50'08" S e 53°31'45" W). Nestes afloramentos, os caules ocorrem inclusos em arenito fluvial denominado "Arenito Mata", provavelmente do Triássico Superior (Rético). O objetivo foi quantificar a preservação celular do xilema secundário de caules de coníferas. Todas as amostras foram cortadas transversalmente e divididas em três tamanhos (pequeno, médio e grande). Em lupa estereoscópica, foram efetuadas observações (20, 40 e 60 observações, respectivamente, para

cada tamanho), nas quais um ponto fixo na ocular indicava, aleatoriamente, uma área equivalente a uma célula. Os traqueóides e as células de parênquima radial foram incluídos em categorias de preservação: (i) **parede e lúmen**, parede bem definida e lúmen preenchido; (ii) **lúmen**, a parede se confunde com a das células adjacentes, mas lúmen bem definido; (iii) **parede**, bem definida e o interior da célula vazio, não mineralizado; (iv) **fantasma**, não é possível definir parede e o lúmen, o limite da parede é inferido, mas não delimitado; (v) **raios preservados e não preservados**, observação ou não de suas células com a parede e o lúmen; e (vi) **células torcidas**, todas as categorias anteriores com células compactadas e forma modificada. A ausência de células foi incluída em: (i) **amorfa**, a mineralização destruiu as estruturas celulares e ocorrem minerais; (ii) **vazio**, reflete a porosidade, fraturas não preenchidas e regiões sem tecido ou que foi destruído; (iii) **cristais**, com megacristais de quartzo; e (iv) **fraturas**, regiões rompidas e preenchidas por minerais. Os resultados indicam que os exemplares coletados em Faxinal do Soturno apresentam melhor preservação, porém com maior frequência de cavidade ou poros em relação aos de São Pedro do Sul, que apresentam maior frequência de fraturas preenchidas. Cabe ressaltar que a análise ficou restrita ao plano anatômico transversal e que nos estudos de identificação taxonômica, também são necessários os planos anatômicos longitudinais. [*Bolsista TN/UFPR, Ciências Biológicas]

REVISÃO DAS LICÓFITAS NEOCARBONÍFERAS DO SÍTIO VOLPE (EX-SÍTIO DA MINA), MUNICÍPIO DE MONTE MOR, SP - PORÇÃO INFERIOR DO SUBGRUPO ITARARÉ, GRUPO TUBARÃO, BRASIL

SANDRA MUNE & MARY BERNARDES-DE-OLIVEIRA
IGc/USP e Lab. Geociências, UnG, SP, smune@uol.com.br, maryeliz@usp.br

Revisão e complementação do conteúdo da tafloflora neocarbonífera do Sítio Volpe (ex-Sítio da Mina), localizada na área norte-nordeste do Município de Monte Mor, SP (coordenadas 22°50'548 S e 47°16'759 W), vêm sendo desenvolvidas. Trata-se de ocorrência de vegetação interglacial, pré-glossopterídea, da porção inferior do Subgrupo Itararé. Corresponde ao estrato-tipo da Tafloflora "A" na seqüência paleoflorística da bacia do Paraná [*sensu* Rösler, O. 1978. *Boletim IG/USP*, 9:85-9], pertencendo à associação *Botrychiopsis – Eusphenopteris – Paranoctadus* de Bernardes-de-Oliveira [Bernardes-de-Oliveira, M.E. *et al.* 2001, CONGRESSO BRASILEIRO DE PALEONTOLOGIA, 17, *Boletim de Resumos*, p. 72] e posicionada palinologicamente, na Zona de Biointervalo *Ahrensia-ahrensii* de Souza [Souza, P.A. 2000, Tese de Doutorado, IGc/USP, inédito]. O estudo sistemático desta tafloflora foi iniciado por Millan [1972, Tese de Doutorado, IGc/USP, inédito] e teve continuidade durante mais de uma década por aquele autor. Recentemente, novas coletas foram realizadas no afloramento por alguns pesquisadores do Projeto Temático. No local, os níveis fossilíferos posicionam-se, estratigraficamente, na porção basal de uma seqüência de folhelhos/lamitos carbonosos, carvão, siltitos e arenitos, sobreposta por diamictitos. O estudo morfológico de parte desse novo material, associado à revisão do material de Millan, possibilitou, até o momento, mudanças taxonômicas para as licófitas ali registradas. Como resultado desses estudos, a nova lista de elementos licofíticos componentes da tafloflora do Sítio Volpe (ex-Sítio da Mina) é: *Leptophloeum sanctae-helenae*, cf. *Cyclodendron* sp, *Bumbudendron* cf. *B. nitidum*, *Bumbudendron* cf. *B. paganianum* e *Brasilodendron* cf. *B. pedroanum*. Considerações bioestratigráficas são feitas com base nessa composição. [Projeto Temático FAPESP 97/3639-8 "Levantamento da composição e sucessão florísticas do Neocarbonífero-Eopermiano (Grupo Tubarão), no Estado de São Paulo"]

PRESERVAÇÃO TRIDIMENSIONAL DE CONÍFERAS EM NÍVEIS DA FORMAÇÃO CATURRITA, TRIÁSSICO SUPERIOR DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

TÂNIA LINDNER DUTRA, UBIRATAN FERRUCIO FACCINI
PPGeo UNISINOS, RS, tania@euler.unisinos.br, ufaccini@euler.unisinos.br
ALEXANDRA CRISAFULLI
Secretaría General de Ciencia y Técnica. U.N.N.E., Argentina, alexandracrisafulli@hotmail.com
SILVIO ALEXANDRE SCHUCH
Curso de Graduação em Biologia, UNISINOS, RS, 9810063@cirrus.unisinos.br

A Formação Caturrita, composta por uma sucessão grano- e estratocrescente representativa de um sistema fluvial, e seus ambientes associados, constitui, junto com a Formação Santa Maria, uma unidade de ocorrência exclusiva para o Estado do Rio Grande do Sul, entre as áreas de distribuição da Bacia do Paraná. Sua idade,

com base nas relações de campo e no conjunto de fósseis identificados recentemente, muitos ainda não estudados, sugere um intervalo de tempo correspondente à parte mais alta do período Triássico. Os níveis aqui discutidos foram identificados em uma exposição a norte da cidade de Faxinal do Soturno e mostram um conjunto tafonômico peculiar que manteve a configuração tridimensional dos restos, além de associar prováveis cones e lenhos permineralizados e ramos preservados por cimentação autigênica. Os cortes transversais mostram o lúmen das células ainda parcialmente vazio, porém com uma incipiente precipitação intracelular por óxidos de ferro. Os fósseis concentram-se em um intervalo de pequena espessura, na porção média do pacote pelítico representativo das frentes deltaicas lacustres. As folhas, de inserção espiralada, demonstram dois tipos básicos: curtas e tetragonais e alongado-lanceoladas (complexo *Pagiophyllum-Brachyphyllum*). Os lenhos (*Kaokoxydon zalesskyi* Kräusel), que no campo mostram-se bastante alterados, são de pequeno diâmetro (± 10 cm, até 15 cm em uma forma autóctone), indicando indivíduos de porte arbustivo e comparáveis às espécies previamente identificadas nas formações Raniganj (Índia) e La Antigua (Argentina), com anatomia araucarióide. Os cones são pequenos (5 cm de diâmetro) e mostram sementes também em arranjo espiralado, com um único óvulo e brácteas alargadas, semelhantes às encontradas nas formas modernas de *Araucaria bidwilli*. O conjunto dos elementos presentes testemunha, assim, uma afinidade próxima com os representantes da família Araucariaceae. Restos fragmentários de prováveis Cycadaceae, na forma de restos foliares (tipo *Podozamites/Pseudoctenis*) e estruturas reprodutivas foram também identificados. [Apoio: FZBRs, Projeto Pró-Guaíba. *In memoriam* Pe. Daniel Cargnin.]

Paleoicnologia e Estruturas Biogênicas

ICNOFÓSSEIS NA FORMAÇÃO PIMENTEIRA (DEVONIANO, BACIA DO PARNAÍBA) EM TESTEMUNHOS DE SONDAGEM

CHARLES GEORGE K. YOUNG, LEONARDO BORGHI

Depto. Geologia, IGEO, UFRJ, RJ

ANTONIO CARLOS S. FERNANDES

Depto. Geologia e Paleontologia, Museu Nacional, UFRJ e

Depto. Estratigrafia e Paleontologia, Fac. Geologia, UERJ, RJ

O conteúdo icnológico da Formação Pimenteira (Devoniano Médio/Superior) envolve os icnogêneros Arenicolites, Asteriacites, Bifungites, Cruziana, Diplichnites, Diplocraterion, Merostomichnites, Neoskolithos, Neonereites, Palaeohelminthoida, Palaeophycus, Phycosiphon, Planolites, Rusophycus, Scolicia, Spirophyton e Zoophycos [Fernandes et al. 2002. Guia de icnofósseis de invertebrados do Brasil, Ed. Interciência, 260 p.], constituindo-se na unidade estratigráfica mais diversificada neste tipo de registro fóssilífero na bacia do Parnaíba. Todas essas ocorrências são conhecidas em superfície (afloramentos), o que geralmente favorece a observação de icnofósseis epiestratais. O estudo de testemunhos de sondagem (subsuperfície) dos projetos Fosfato de São Miguel do Tapuio (CPRM/DNPM, 1976) e São Miguel do Tapuio (CNEN/CPRM, 1971), permitiu a identificação de 11 novas ocorrências (Asterosoma, Chondrites, Cylindrichnus, Helminthopsis, Isopodichnus, Macaronichnus, Rhizocorallium, Rosselia, Skolithos, Subphyllocorda e Teichichnus), além de quatro das já conhecidas (Arenicolites?, Palaeophycus, Planolites e Zoophycos). Os testemunhos provêm de sete poços no Estado do Piauí próximos da área-tipo da formação. Nas sucessões de fácies de arenito – interpretadas como tempestitos acumulados em paleoambiente marinho raso de antepraia, em parte reelaborados por correntes e ondas e por ação biogênica durante o tempo-bom – ocorrem os icnogêneros Arenicolites?, Asterosoma, Cylindrichnus, Rosselia, Skolithos e Palaeophycus, os quais podem ser agrupados nas icnofácies Skolithos (?) e Cruziana. Nas sucessões de fácies lutíticas e heterolíticas – interpretadas como acumuladas em paleoambientes marinhos rasos de antepraia inferior e costa-afora – ocorrem os icnogêneros Asterosoma, Chondrites, Cylindrichnus, Helminthopsis, Isopodichnus, Macaronichnus, Rhizocorallium, Subphyllocorda, Skolithos, Teichichnus, Planolites e Zoophycos, os quais podem ser agrupados nas icnofácies Cruziana e Zoophycos. [Os autores agradecem ao 4º Distrito do DNPM, pelo acesso aos testemunhos estudados, e ao PRH-ANP-18, pelo suporte financeiro]

BIOMECÂNICA DE DECÁPODES E VARIAÇÕES MORFOLÓGICAS DAS ASSINATURAS ICNOLÓGICAS, DE ACORDO COM A NATUREZA E A CONSISTÊNCIA DO SUBSTRATO

CLAUDIA P. PAZ*, RENATA G. NETTO & PATRICIA BALISTIERI**

PPGeo UNISINOS, RS, claudia@euler.unisinos.br, nettorg@euler.unisinos.br, patricia@euler.unisinos.br

Trilhas de deslocamento de artrópodes são consideravelmente comuns no registro fóssil e caracterizam o achado mais freqüente na icnofauna permo-carbonífera das formações Mafra e Rio do Sul (Grupo Itararé, Bacia do Paraná), sendo atribuídas à atividade de trilobitas, miriápodes, merostomados e crustáceos. Ritmitos síltico-argilosos do topo da Formação Mafra aflorantes nos municípios de Rio Negro (PR) e Mafra (SC), normalmente interpretados como depósitos de lagos glaciais profundos, apresentam uma assembléia icnofossilífera composta predominantemente por tais estruturas biogênicas. Este trabalho visa avaliar se o tipo de substrato e a condição de lâmina d'água influenciaram a geração e a preservação das trilhas de artrópodes presentes nesses ritmitos. Para tanto, foram efetuados testes com substratos de diferentes granulometrias, entre areia grossa e argila, onde cada um deles foi submetido, em distintas análises, a diferentes quantidades de água, desde a condição de seco até uma lâmina d'água de 20 cm. Os testes foram realizados pelo decápode *Procambarus clarkii*, que foi ambientado em um aquário reproduzindo seu hábitat original. Em outro aquário, de menores proporções, foram reproduzidos, um a um, os substratos a serem testados, permanecendo no mesmo até deixar impresso algum vestígio. Como *P. clarkii* não produz escavações, os vestígios mais evidentes relacionaram-se à atividade de deslocamento espontâneo do animal, conformando trilhas e pistas e, ocasionalmente, estruturas de repouso. Constatou-se que as trilhas feitas em substratos de fina granulometria (areia fina, silte e argila, esta última ainda em teste) e com lâmina d'água pequena, encharcados e/ou úmidos, preservam melhor a morfologia das trilhas, com registro de detalhes de impressões podiais, a exemplo das trilhas fósseis atribuídas aos icnogêneros *Diplichnites*, *Diplopodichnus* e *Protichnites*, que compõem, predominantemente, a icnofauna dos ritmitos síltico-argilosos estudados. Sob lâmina d'água mais espessa, ou em substratos de granulometria mais grossa, entretanto, as trilhas perdem definição, reduzindo drasticamente seu potencial de preservação. Tais evidências suportam uma interpretação de que as trilhas presentes nos ritmitos tenham sido geradas em corpos d'água rasos ou em planícies encharcadas. [* Bolsista BIC-FAPERGS; ** Bolsista PROSUP/CAPES]

ANÁLISE QUALITATIVA DE FITOFAGIA EM FLORAS GONDUÂNICAS DO PALEOZÓICO SUPERIOR DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

KAREN ADAMI-RODRIGUES, ROBERTO IANNUZZI & IRAJÁ DAMIANI PINTO

Depto. Paleontologia e Estratigrafia, IG/UFRGS, RS, gerarus@hotmail.com.br, roberto.iannuzzi@ufrgs.br, ipinto@orion.ufrgs.br

Exame e interpretação do registro fóssil das interações entre plantas e insetos é um campo novo dentro da paleobiologia, historicamente ignorado tanto pelos paleoentomólogos, como pelos paleobotânicos, e raramente discutido pelos biólogos da atualidade que estudam as miríades de associações entre plantas e insetos modernos. O material deste estudo, preservado em compressões e impressões foliares, registra as evidências de vários tipos de interação externa em alguns elementos das floras gonduânicas dos estratos do Permiano Inferior no Estado do Rio Grande do Sul. O material analisado provém de depósitos das formações Rio Bonito (Artinskiano–Kunguriano) e Irati (Kunguriano), coletado em níveis, respectivamente interpretados, como paleoambientes úmidos, marginais às acumulações das antigas turfeiras, ou como depósitos gerados próximos à paleolinha de costa. Os principais grupos de insetos fitófagos registrados nos estratos paleozóicos da Bacia do Paraná estão relacionados aos grupos dos ortopterídeos (Prothoptera), hemipteróides (Homoptera) e endopterigotos (Coleoptera). A análise qualitativa de evidência de herbivoria indica oito categorias de danos causados às plantas vasculares: atividade alimentar externa de folhagem contínua e descontínua de bordo foliar e ápice foliar, remoção de limbo foliar, mina, esqueletonização, pequenas incisões relacionados a perfuração–sugação e galha. A atividade alimentar descontínua de bordo foliar tem seu registro em: *Glossopteris* cf. *communis*, *G. brasiliensis*, bráctea de glossopterídea, *G. angustifolia* e *Cordaites hislopiae* (= *Rufloria gondwanensis*). A atividade contínua de bordo foliar tem seu registro em: *Glossopteris* cf. *communis* e *G. browniana*. A atividade alimentar de ápice foliar tem registro em: *Glossopteris brasiliensis*, *G. angustifolia* e *G. cf. communis*. Pequenas remoções de limbo foliar têm seu registro em: *Cordaites hislopiae*, *Glossopteris* cf. *communis* e bráctea de glossopterídea. A evidência de minadores se registra em: *Glossopteris* cf. *indica*, *Gangamopteris obovata* e *Cordaites hislopiae*. A esqueletonização tem seu registro em *Glossopteris occidentalis* e *G. communis*. Pequenas incisões relacionadas a perfuração e sugação têm registro em

Glossopteris communis e *Cordaites hislopii*. Evidência de tecido hipertrofiado indicando o registro de galhadores ocorre em *Gangamopteris obovata*. As oito categorias sugerem a preferência dos insetos fitófagos pelas glossopterídeas e uma preferência menor e mais específica por *Cordaites* (*Cordaites hislopii*) e *Gangamopteris obovata*.

PALEOESTRUTURAS DE NIDIFICAÇÃO DE INSETOS NA PLANÍCIE COSTEIRA DO RIO GRANDE DO SUL

MARCELO E. GRANGEIRO, RENATA G. NETTO
PPGeo UNISINOS, RS, marcelog@euler.unisinos.br, nettorg@euler.unisinos.br
JORGE GENISE
Museo Egidio Ferruglio, Trelew, Argentina, jgenise@mef.org.ar

Devido ao hábito de alguns insetos de nidificar no solo, existe aí grande quantidade de ninhos. Apesar das estruturas fósseis de nidificação de insetos serem conhecidas desde a primeira metade do século XX, estudos icnológicos em ambientes continentais aparecem na literatura a partir da década de 70, abrindo espaço para a icnologia de insetos e sua associação com paleossolos. Ninhos preservados de insetos têm sido registrados com frequência no sul da América do Sul, sendo os mais antigos de idade cretácica. Icnofósseis associados a paleossolos têm sido observados em depósitos da Formação Chuí (Pleistoceno da Planície Costeira do Rio Grande do Sul), com destaque para os ninhos fósseis de térmitas, representados pelo icnogênero *Krausichnus* e por galerias formadas por câmaras arredondadas interligadas por túneis de diâmetro constante, menor que as galerias, tentativamente relacionadas ao icnogênero *Vondrichnus*. Feitas geralmente em substratos arenosos, as galerias recebem um revestimento de secreções orgânicas, que garante sua manutenção e propicia um alto potencial de preservação. Devido à sua complexidade arquitetônica, ou mesmo às especificidades dos distintos grupos de insetos, quanto mais completo cada ninho, tanto mais facilmente pode ser associado a algum táxon, conferindo-lhe um alto potencial como indicador paleoecológico. A análise das estruturas de nidificação de insetos e outras estruturas biogênicas associadas da Formação Chuí permitirão: (a) o reconhecimento do(s) tipo(s) de paleossolo(s) preservado(s) na porção superior desta unidade; (b) uma avaliação detalhada dos processos deposicionais envolvidos; e (c) o reconhecimento de potenciais superfícies estratigráficas, uma vez que paleossolos sugerem paradas deposicionais.

PRIMEIRA OCORRÊNCIA DE ICNOFÓSSEIS NA FORMAÇÃO PEDRA DE FOGO (PERMIANO DA BACIA DO PARNAÍBA, NORDESTE DO BRASIL)

MARIA SOMÁLIA SALES VIANA, SONIA AGOSTINHO, FABIANA MARIA DE ALBUQUERQUE CARNEIRO
CAMPELO, MARIA CAROLINE DO NASCIMENTO & CLEIDE REGINA MOURA
Depto. Geologia UFPE, PE, somalia@npd.ufpe.br, sonia@npd.ufpe.br, fabianacampelo@uol.com.br,
carol.geo@bol.com.br, cleirs@bol.com.br

A Formação Pedra de Fogo faz parte do Grupo Balsas (Carbonífero-Triássico), registrando o Eo-Permiano na Bacia do Parnaíba, cujo ambiente deposicional vem sendo caracterizado como nerítico raso a litorâneo, sujeito a eventuais tempestades. Litologicamente, compõe-se de arenito fino a médio, amarelado, e folhelho cinza, intercalados com sílex e calcário oolítico, eventualmente estromatolítico. Localmente, ocorrem troncos de coníferas. Este trabalho menciona, pela primeira vez, a ocorrência de icnofósseis na Formação Pedra de Fogo. O material icnofossilífero foi encontrado em afloramento (coordenadas UTM 9.258.372 m N/703.779 m E) na BR 230, a 18 km da divisa do Piauí com Maranhão, no Estado do Maranhão. Os icnofósseis estão associados aos arenitos finos micáceos e amarelados com estruturas como: marcas de ondas, laminação cruzada tangencial e plano-paralela, camadas convolutas e *hummocky*. Foram coletadas duas amostras de rocha, que foram depositadas na coleção da UFPE com os seguintes números: 5721 e 5722, correspondentes aos icnogêneros *Lockeia* e *Rusophycus* respectivamente, além de pequenos tubos indeterminados. A amostra 5721 foi retirada de uma camada de arenito muito fino, bem cimentado. Cerca de 1 m acima, obteve-se a amostra 5722, em arenito arcoseano fino, um pouco friável. *Rusophycus* (Cambriano-Triássico Superior) é um icnito de repouso (*Cubichnia*), tendo como geradores trilobitas ou artrópodes semelhantes, caracterizado por escavações bilobadas de orientação horizontal. *Lockeia* (Pré-Cambriano Superior-Pleistoceno) é também um icnito de repouso, tendo como geradores moluscos bivalvíos, caracterizado por pequenos corpos horizontais oblongos, arredondados ou apontando para ambos os lados, projetando-se acima da superfície. Tais icnogêneros poderiam ser incluídos na icnofácies *Cruziana*, sendo esta característica de ambientes litorâneos a

plataformais. [Financiado p/ PRH-26/ANP]

OS ESTROMATÓLITOS MESO- E NEOPROTEROZÓICOS DA BAHIA, BRASIL

NARENDRA K. SRIVASTAVA

Depto. Geologia, UFRN. RN. narendra@geologia.ufrn.br

ANTONIO J. DOURADO ROCHA

CPRM- Serviço Geológico do Brasil, dourado@cprm.gov.br

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

ICNOFAUNA ENDOBENTÔNICA RECORRENTE NO GRUPO ITARARÉ (PERMO-CARBONÍFERO DA BACIA DO PARANÁ): SIGNIFICADO PALEOECOLÓGICO E CONSIDERAÇÕES ESTRATIGRÁFICAS

PATRICIA BALISTIERI*, RENATA G. NETTO & ERNESTO LAVINA

PPGEO UNISINOS, RS, patricia@euler.unisinos.br, nettor@euler.unisinos.br, lavina@euler.unisinos.br

A icnofauna registrada para o Permo-Carbonífero do Gondwana Ocidental é predominantemente epigênica e trilhas de deslocamento de artrópodes são as estruturas mais comuns. No Grupo Itararé (Bacia do Paraná, Brasil) não é diferente e estruturas biogênicas endobentônicas raramente são citadas. Uma assembléia de traços fósseis endobentônicos, composta pelos icnotaxa *Bergaueria prantli*, *Chondrites* isp., *Didymaulichnus* isp., *Diplocraterion* isp., *Helicodromites* isp., *Palaeobullia* isp., *Palaeophycus tubularis*, *Palaeophycus striatus*, *Planolites* isp., *Rhizocorallium* isp., e *Thalassinoides suevicus*, ocupa os depósitos heterolíticos em geral associados à Formação Rio do Sul no norte do Estado de Santa Catarina. A assembléia icnofossilífera é caracterizada pela dominância de escavações produzidas por organismos *r*-seletivos, em que os principais padrões etológicos estão refletidos em estruturas de alimentação e estruturas combinadas de alimentação e moradia, atribuídas a organismos generalistas. A icnodiversidade e a intensidade de bioturbação aumentam para o topo dos depósitos, variando de baixa a moderada e de média a alta, respectivamente, e sugerindo a diminuição de restrições ecológicas e ambientais. A assembléia aqui descrita é recorrente ao longo de toda a sucessão do topo do Grupo Itararé na região de Mafra e representa a suíte de colonização do substrato subaquático após eventos transgressivos, em períodos de melhoria climática relacionados à deglaciação do Gondwana. Nestes períodos, os depósitos marginais marinhos a subtidaís eram ocupados por uma fauna adaptada à condição de baixa salinidade do ambiente, em decorrência do aporte de água doce. [Apoio UNISINOS, Projeto nº 31.05.006/1-0; Contribuição ao Projeto IGCP 471; *Bolsista PROSUP/CAPES]

ICHNOFAUNA FROM THE UPPER CARBONIFEROUS-LOWER PERMIAN RHYTHMITES FROM MAFRA, SANTA CATARINA STATE, BRAZIL: ICHNOTAXONOMY

PATRICIA BALISTIERI*, RENATA GUIMARÃES NETTO & ERNESTO LAVINA
PPGEO UNISINOS, RS, pbalistieri@yahoo.com.br, nettorg@euler.unisinos.br, lavina@euler.unisinos.br

Upper Carboniferous-Lower Permian siltic-argillaceous rhythmite from the top of both Mafra and Rio do Sul formations (Itararé Group), cropping out in the region of Mafra (Santa Catarina State), host an ichnofauna composed by *Cochlichnus anguineus*, *Cruziana* cf. *problematica*, *Diplichnites gouldi*, *Diplopodichnus biformis*, *Gordia arcuata*, *Gordia marina*, *Hormosiroidea meandrica* (n. isp.), *Lockeia siliquaria*, *Protichnites* isp., *Protovirgularia* isp., *Protovirgularia ?pennatus*, *Rusophycus* cf. *carbonarius*, and *Treptichnus pollardi*. The low ichnodiversity, the reduced size of the specimens, the dominance of arthropod trackways over trails and shallow endobenthic burrows, and the high density of individual ichnotaxa suggest the existence of a shallow low-energy brackish water body, with poor-oxygen water conditions. Crawling activity of arthropods and, to a lesser extent, mollusks, is the most evident ethological pattern, followed by feeding and resting structures produced by arthropods, mollusks, and wormlike animals, probably annelids. [Project nº 31.05.006/1-0, supported by UNISINOS; Contribution to the IGCP Project 471; *Bolsista PROSUP/CAPES; Original paper published in *Revista Brasileira de Paleontologia*, 4:13-26]

PEGADAS DE DINOSSAUROS DA FORMAÇÃO GUARÁ (JURÁSSICO SUPERIOR?), BACIA DO PARANÁ, RS

PAULA CAMBOIM DENTZIEN DIAS
IB/UFRGS, RS

CESAR LEANDRO SCHULTZ & CLAITON MARLON DOS SANTOS SCHERER
Depto. Paleontologia e Estratigrafia, IG/UFRGS, RS, cesar.schultz@ufrgs.br, claiton.scherer@ufrgs.br

As camadas fluviais/eólicas da Formação Guará são correlacionáveis às da Formação Tacuarembó no Uruguai (Jurássico Superior/Cretáceo Inferior), e ocorrem na região sudoeste do RS, abaixo da Formação Botucatu (Cretáceo Inferior) e acima da Formação Sanga do Cabral (Triássico Inferior). Nas fácies eólicas da Formação Guará, principalmente em interdunas, foram encontradas diversas trilhas de pegadas. Em um afloramento próximo à cidade de Santana do Livramento, pegadas arredondadas com cerca de 0,5 m de diâmetro podem ser vistas tanto em planta como em perfil. Observam-se duas trilhas paralelas, orientadas para NE/SW e algumas pegadas isoladas. A medida do passo duplo tem, em média, 1,35 m e as bitolas medem aproximadamente 0,9 m. Em perfil, cada pegada tem profundidade em torno de 0,2 m. O tamanho e a forma das pegadas, assim como a distância entre elas, permitem atribuí-las a um saurópode de médio porte. Em outro afloramento, situado a 80 km NE do primeiro, também na fácies de interduna, aflora um nível totalmente perturbado por pegadas. Algumas destas aparecem bem definidas e pelo menos duas trilhas podem ser observadas. Todavia, nenhuma das pegadas apresenta-se em relevo, nem é clara o bastante para permitir uma identificação taxonômica positiva. Todas as pegadas são de três dedos, incluindo, no mínimo, dois diferentes padrões (possivelmente terópodes e/ou ornitópodes). A maioria das pegadas que possuem contornos definidos e varia de tamanho entre 0,15 m e 0,40 m. A organização dessas pegadas sugere que estas trilhas foram feitas por animais bípedes. Um terceiro afloramento, 20 km a N do segundo, mostra, em perfil, duas pegadas cortando o *foreset* de uma paleoduna. Cada pegada tem cerca de 0,15 m de largura no corte. A associação de saurópodes com terópodes e/ou ornitópodes é compatível com uma idade Jurássico Superior ou Cretáceo Inferior.

A PALEOICNOLOGIA NA VISÃO DE UM GEÓLOGO

PAULO ROBERTO FERREIRA DE ALBUQUERQUE
Museu de Geociências, USP, SP, paulorfa@usp.br

A Paleontologia é uma ciência que tem interfaces na Geologia e na Biologia. A Paleoicnologia, ramo da Paleontologia, também apresenta esta relação, e é em parte influenciada pela do pesquisador, de acordo com a sua formação básica (geólogo ou biólogo, dentre outros). Os geólogos, principalmente aqueles que atuam no campo da pesquisa mineral, aparentemente, não demonstram grande interesse pela Paleontologia, limitando-se a registrar ocorrências fossilíferas, com citações vagas (i.e. restos vegetais). Quando essas lhe parecerem significativas, realizam coleta, para envio aos paleontólogos. Amostras de icnofósseis são geralmente descritas como bioturbação: termo sedimentológico que designa perturbação ou alteração das camadas sedimentares, por

ação de organismos. O estudo dos icnofósseis, vestígios de uma determinada ação de um organismo no substrato, apresenta algumas limitações (i.e. organismos diferentes realizando a mesma atividade podem gerar o mesmo icnofóssil), porém, trazem consigo, informações ligadas a estas características, que não são encontradas nos “fósseis corpóreos” (i.e. como grande amplitude temporal, estreita amplitude de fácies, ausência de deslocamento e preferência por sedimentos clásticos). Os icnofósseis podem ser descritos de acordo com diversos parâmetros, sendo o comportamental (classificação etológica) o mais revelador, com maior número de informações. A classificação etológica divide os icnofósseis de acordo com o comportamento do organismo responsável pelo vestígio no substrato, que, inicialmente, foram divididos em 5 classes (*Repichnia*, *Domichnia*, *Cubichnia*, *Fodinichnia* e *Pascichnia*). Os icnólogos vêm aprimorando esta classificação, adicionando novas classes. No entanto, estas novas classes podem ser incluídas como subclasses das inicialmente propostas. No campo, o geólogo precisa termos simples que satisfaçam a sua descrição inicial, desta forma recomenda-se a utilização das 5 classes básicas, buscando assim um aprimoramento da descrição das “bioturbações”, contribuindo desta forma para o enriquecimento do conhecimento icnológico no Brasil.

OCORRÊNCIA DE ICNOFÓSSEIS DE INVERTEBRADOS NA FORMAÇÃO IRATI (PERMIANO SUPERIOR DA BACIA DO PARANÁ)

RAFAEL COSTA

MN/UFRJ, RJ, *paleoicno@hotmail.com*

FERNANDO ANTONIO SEDOR

Museu de Ciências Naturais, Setor de Ciências Biológicas, UFPR, PR, *sedor@ufpr.br*

ANTONIO CARLOS SEQUEIRA FERNANDES

Depto. Geologia e Paleontologia, MN/UFRJ e Depto. Estratigrafia e Paleontologia, Faculdade de Geologia, UERJ, RJ,

fernande@acd.ufrj.br, fernande@uerj.br

Raras têm sido as referências à presença de icnofósseis nos estratos da Formação Irati e a única possível ocorrência de bioturbação, descrita como “*Amaralia paulistana*”, foi posteriormente reconhecida como pseudoicnofóssil. Entretanto, atividades de campo recentes revelaram novas indicações de atividades biológicas na Formação Irati. Na localidade de Montevidiu, Estado de Goiás, foram observadas pistas bilobadas lisas preservadas como hiporrelevo convexo, apresentando 92 mm de comprimento e 7 mm de largura total, com 3 mm de largura em cada lobo, preliminarmente identificadas como *Didymaulichnus* isp. As pistas deste icnogênero são atribuídas à atividade de locomoção de gastrópodes e apresentam uma distribuição estratigráfica do Proterozóico Superior ao Devoniano, esta última idade com atribuição decorrente de sua presença na Formação Furnas da Bacia do Paraná; a presença de *Didymaulichnus* na Formação Irati estenderia, portanto, sua distribuição ao Permiano. Também no Estado de Goiás, no Município de Portelândia, foram registradas impressões constituídas por duas fileiras de marcas em forma de V, com extremidades agudas e espaçadas regularmente; assemelham-se às pistas produzidas por *Oliveirania santa catharinae* (sic), descritas para rochas do Subgrupo Itararé. Sua morfologia, entretanto, pode também levar à interpretação destas impressões como restos vegetais, possivelmente Coniferales. Estes espécimes encontram-se depositados na coleção paleontológica do Museu de Ciências Naturais, Setor de Ciências Biológicas, da Universidade Federal do Paraná.

OS ICNOFÓSSEIS DO PARQUE NACIONAL DA SERRA DA CAPIVARA – FORMAÇÃO PIMENTEIRA (DEVONIANO DA BACIA DO PARNAÍBA)

SÔNIA AGOSTINHO, FABIANA MARIA DE ALBUQUERQUE CARNEIRO CAMPELO,

CLEIDE REGINA MOURA, MARIA CAROLINE DO NASCIMENTO, MARIA SOMÁLIA SALES VIANA, MÁRIO

FERREIRA DE LIMA FILHO & LÚCIA MARIA MAFRA VALENÇA

Depto. Geologia, UFPE, PE, *sonia@npd.ufpe.br, fabianacampelo@uol.com.br, cleirs@bol.com.br,*

carol.geo@bol.com.br, somalia@npd.ufpe.br, lmmv@npd.ufpe.br, lmmv@npd.ufpe.br

O Parque Nacional da Serra da Capivara é uma área de preservação em uma porção sudoeste do Estado do Piauí com cerca de 130.000 ha. Trata-se de um parque temático geomorfológico e arqueológico, sobre formações paleozóicas que foram esculpidas caprichosamente pelo intemperismo e erosão, originando desfiladeiros e formas monumentais que, por vezes, serviram de abrigo a antigos homens americanos. Afloram na área do parque as formações Ipu, Tianguá, Jaicós, Itaim, Pimenteira e Cabeças da Bacia do Parnaíba. Contudo, os icnofósseis só foram observados na Formação Pimenteira. Neste trabalho notifica-se pela primeira vez a ocorrência de icnofósseis neste parque, como resultado de uma investigação mais ampla de mapeamento

geológico, feita por uma equipe de professores e alunos da Universidade Federal de Pernambuco, no ano de 2001. Os icnitos foram observados na localidade de São João Vermelho, na porção nordeste da reserva (coordenadas UTM 9.047.508,3 m N/778.453 m E). Estão associados a arenitos médios a finos, vermelhos, micáceos com marcas de ondas, correspondendo à parte superior da Formação Pimenteira, caracterizada por uma fácies de mar raso. Até o momento foram identificados os seguintes icnogêneros: *Planolites/Palaeophycus*, *Arenicolites*, *Bifungites* e *Phycosiphon*. *Planolites/Palaeophycus* são normalmente considerados como estrutura de alimentação (*Fodinichnia*) gerada por organismos vermiformes; *Arenicolites* é considerado, em geral, uma estrutura de habitação (*Domichinia*), gerada por crustáceos; *Bifungites* também é considerado estrutura de habitação, gerada por anelídeos ou artrópodes; e o *Phycosiphon* é uma estrutura de pastagem (*Pascichnia*), gerada por organismos vermiformes detritívoros. Esse conjunto pode ser associado à icnofácies *Cruziana*, sendo característico de ambiente de plataforma rasa. [Financiado por FUMDHAM/UFPE]

Paleontologia de Invertebrados

BRINGING COLOR TO THE FOSSIL RECORD: COLOR PATTERN ON THE CRETACEOUS GASTROPOD *Natica* sp., ARARIPE BASIN, BRAZIL

ALEXANDRE MAGNO FEITOSA SALLES*, MARCELLO GUIMARÃES SIMÕES
Depto. Zoologia, IB/UNESP Botucatu, SP, amfsales@usp.br, btsimoes@ibb.unesp.br
LUIZ EDUARDO ANELLI
Depto. Geologia Sedimentar e Ambiental, IGc/USP, SP, anelli@usp.br

Gastropods retaining traces of color pattern are known from Ordovician beds onward, being particularly persistent in the Neritacea. This report describes a color pattern preserved on shells of the Albian gastropod *Natica* sp. This is the first note on the occurrence of shells of invertebrates showing preserved color pattern in the Santana Formation, which includes several famous Brazilian Fossilagerstätten. However, this is the second report of preserved color patterns in naticid shells from the Upper Cretaceous Brazilian rocks, since similar occurrences are also known in *Douvilleiceras* beds of the Riachuelo Formation (Lower Albian), Sergipe Basin. Because preserved color patterns on mollusks are rare in the fossil record and can be employed in specific recognition new discoveries are worthy of description. The two small (DZP-17059 and DZP-17060) studied specimens occur in mollusk-dominated proximal tempestites that were found at Araripe Basin eastern end of the Araripe plateau, approximately four kilometers northwest of the city of Porteiras. In these fossil concentrations gastropod shells of *Turritella*, *Cerithium*? and undetermined bivalves are common. However naticid remains are rare. The color pattern consists of discontinuous, fine (0,69 µm mean) brownish strips and lines in light-cream grounds. These are parallel to oblique to growth lines and irregularly spaced (0,23 mm mean). Probably the presence of pigments (indigoids, pyroles) may favor the color pattern preservation. Albian naticids, such as *Natica bulbulus*, can show a variety of color patterns. The most common are: a- zigzag, b- chevron, c- "carijó", and d- zebra. The pattern preserved in the studied material seems to be a variation of the zebra pattern. Notably, some living members of Neritacea have a similar color pattern. Hence our data indicates that some color patterns could to appear overtime in different lineages of Archaeogastropoda and that Albian naticids displayed a variety of color patterns. [FAPESP 00/06441-9; *PPG, Depto. Geologia Sedimentar e Ambiental, IGc/USP, SP]

GASTRÓPODES PULMONADOS DA BACIA DE SÃO JOSÉ DE ITABORAÍ

ALINE MARISE CARDOSO RIBEIRO
Paleontologia, MCTer – DNPM/RJ, alinemcr@aol.com

A Bacia de São José de Itaboraí, situada no Estado do Rio de Janeiro, é uma pequena bacia calcária e representa o único depósito continental com fósseis de idade paleocênica no Brasil. É uma bacia de pequenas dimensões, onde ficaram preservados abundantes fósseis de gastrópodes pulmonados e ossos e dentes de vertebrados, principalmente mamíferos. Os gastrópodes ocorrem nos calcários argilosos da primeira seqüência estratigráfica de carbonatos depositados na bacia, denominada de S₁ [Medeiros, R.A. & Bergqvist, L.P. 1999.

Acta Geologica Leopoldensia, 48:3–22]. Esses sedimentos eram provenientes de depósitos fluviais e fluxos de detritos em um lago raso. Com o objetivo de reunir todas as informações publicadas a respeito destes moluscos, procedeu-se ao levantamento das dezessete espécies registradas, com as respectivas diagnoses, descrições, sinônimas e material-tipo, que serão utilizados para a atualização da classificação sistemática. Foi feito um estudo da biologia dos gastrópodes pulmonados atuais, que fornecerão dados para uma reconstituição paleoambiental do antigo lago existente na bacia, na época da deposição. [Bolsista de Apoio Técnico da FAPERJ]

ANÁLISE DOS TRILOBITAS DA FORMAÇÃO PONTA GROSSA DEPOSITADOS NA COLEÇÃO DE PALEONTOLOGIA DA UFPR

ANDRÉ RAFAEL POSSANI*, ROBSON TADEU BOLZON & VÍTOR ANTÔNIO NARDINO*
Geologia, UFPR, PR, *dagorlad@bol.com.br*, *bolzonrt@ufpr.br*

O trabalho incluiu 201 amostras de trilobitas (holótipos, parátipos, plesiótipos e outros) da Formação Ponta Grossa (Devoniano), Estado do Paraná, depositadas na Coleção de Paleontologia do Departamento de Geologia da Universidade Federal do Paraná. Teve como objetivo comparar as cores dos fósseis em relação a matriz, levantar dados da granulometria, da orientação segundo a superfície de sedimentação (S1), do modo de fossilização e da mineralogia constituinte. Um grande número de indivíduos (81,5%) ocorre distendido e orientado segundo a S1 e apenas alguns estão enrolados. Os fósseis ocorrem principalmente como moldes e poucos apresentam uma fina camada de pirita externa ao exoesqueleto. A fina camada piritosa foi encontrada em apenas duas amostras e sugere uma substituição mineralógica. Os fósseis apresentam maior variação na cor do que a matriz. A cor cinza é predominante na matriz (52%) enquanto nos fósseis é menos freqüente (30%). Esta cor cinza predominante nas rochas e nos fósseis e a presença de pirita indicam condições redutoras durante a deposição dos sedimentos. A variação de tons das cores amarela, vermelho e marrom, tanto nos fósseis de trilobita como na matriz, está relacionada com a entrada de elementos mais recentes no sistema.

TAFONOMIA DOS MOLUSCOS DA FORMAÇÃO TOURO PASSO (QUATERNÁRIO, RS, BRASIL): RESULTADOS PRELIMINARES

CARLA BENDER KOTZIAN, HELENA KOBER & VANESSA MENEZES
Depto. Biologia, UFSM, RS, *mickey@ccne.ufsm.br*

A Formação Touro Passo (RS) foi gerada na bacia do arroio homônimo, e contém material arqueológico, restos de mamíferos e moluscos fósseis. Uma revisão recente sobre a geoarqueologia da região mostra que ainda não é possível sugerir, de maneira mais refinada, as oscilações climáticas que ocorreram no período em que a unidade foi gerada. Os moluscos estão entre os invertebrados cujos hábitos de vida e tafonomia apresentam forte correlação com o regime hidrodinâmico e sedimentar, o qual, por sua vez, pode ser usado para inferir certos elementos climáticos. O presente estudo tem como objetivo analisar aspectos tafonômicos da malacofauna da formação Touro Passo, na tentativa de auxiliar a esclarecer as alterações climáticas que ocorreram durante sua deposição. Na fase preliminar da pesquisa, foram feitas coletas em dois afloramentos nas margens do arroio Touro Passo. Em cada um, observou-se características tafonômicas do nível fossilífero, coletando-se também exemplares que foram levados para o laboratório para identificação e análise de características tafonômicas. Três espécies de bivalves foram registradas, em contraste com as 16 viventes, assinaladas atualmente no arroio. Dois gêneros de gastrópodes também foram identificados em ambos afloramentos. Especialmente no afloramento PR1, há predomínio de fragmentos de concha de bivalve em relação a conchas ou valvas inteiras. Os gastrópodes freqüentemente mostram-se quebrados. Para os bivalves, o número de valvas direitas é superior ao de esquerdas, raramente encontrando-se valvas articuladas. O aspecto da concha dos moluscos, principalmente o dos bivalves, mostra processo de destruição da matriz orgânica, com forte erosão química da concha, que aparentemente deve ter auxiliado a fragmentação das valvas. No campo, observou-se concentração de conchas de relativa espessura, sugerindo *time-averaging*. Quanto à biofábrica, alguns bivalves foram observados *in situ*, enquanto os demais e os gastrópodes parecem exibir disposição caótica.

PALEOECOLOGIA DOS EQUINÓIDES (ECHINODERMATA) DO CRETÁCEO DA BAHIA

CYNTHIA LARA DE CASTRO MANSO & WAGNER SOUZA-LIMA

Fundação Paleontológica Phoenix, FPH, SE, clcmanso@hotmail.com, wagnerl@hotmail.com

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

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

CYNTHIA LARA DE CASTRO MANSO & WAGNER SOUZA-LIMA

Fundação Paleontológica Phoenix, FPH, SE, clcmanso@hotmail.com, wagnerl@hotmail.com

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

BIVALVE SHELL RESISTANCE TO ABRASION TESTED IN A TAPHONOMIC TUMBLING BARREL

FERNANDA DE FREITAS TORELLO*

Depto. Zoologia, IB/UNESP Botucatu, SP, torello@usp.br

MARCELLO GUIMARÃES SIMÕES

Depto. Zoologia, IB/UNESP Botucatu, SP, btsimoes@ibb.unesp.br

JOSÉ RAIMUNDO DE SOUZA PASSOS

Depto. Bioestatística, IB/UNESP Botucatu, SP, jrpassos@ibb.unesp.br

Under mechanical stress (*e.g.*, predator attack, impact, wave action, current, sediment pressure) biological hard parts have different responses (*e.g.*, deformation, wearing, breakage, and fracture). These may introduce some bias in the paleontological record. By employing distinct approaches (*e.g.*, tensile tests and tumbling experiments) the experimental taphonomy can lead to quantify and understand the skeletal hard part behavior to distinct destructive processes. For example, tensile tests are usually employed to measure the force necessary to break the skeletal hard part simulating sediment compaction or predation. On the other hand, the tumbling experiments simulate abrasion conditions that are present in high-energy environments (*e.g.*, beaches). Here the taphonomic tumbling barrel was used to test the bivalve shell resistance to abrasion reproducing background conditions occurring on beaches. A series of experiments were conducted using a taphonomic tumbling barrel with 15 cm diameter, 27 cm length, 500 g of medium sand with 250 ml of salt water and 60 rpm of speed rotation. The tested bivalve shells can be grouped into three distinct categories according to its organic content: *Atrina* sp. (very high organic), *Mytilus edulis* (high organic), *Anadara brasiliiana* and *Anomalocardia brasiliiana* (low organic), and were submitted to 100 hours of tumbling. The mass decay was registered at each hour. The obtained data have a good model adjustment to the treatment, as indicated by the low residual variance and high R^2 . Considering β and γ , it is possible to verify that all treatments are statistically different when compared. In other words: the different decay curves produced for each species indicate that the decay of original shell material is different to each bivalve group (very high organic, high organic and low organic). Contradicting previous thoughts seems that the organic content is not a decisive factor controlling the shell resistance to abrasion. Hence, other intrinsic factors (*e.g.*, composition, shell microstructures) may play an important role in shell mass decay behavior. [FAPESP 00/05846-5, 00/12659-7; *PPG, Depto. Geologia Sedimentar e Ambiental, IG/USP, SP]

INTERNAL THECAL STRUCTURES OF CONULARIIDS: EXAMPLES FROM THE PONTA GROSSA FORMATION (?LOCHKOVIAN-FRASNIAN), PARANÁ BASIN, BRASIL

JULIANA M. LEME*, SABRINA C. RODRIGUES*

Depto. Zoologia, IB/UNESP Botucatu, SP, leme@usp.br, scoelho@usp.br

HEYO VAN ITEN

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

MARCELLO G. SIMÕES

Depto. Zoologia, IB/UNESP Botucatu, SP, btsimoes@ibb.unesp.br

Reexamination of *Conularia quichua* Ulrich and *Paraconularia africana* Ulrich from the Ponta Grossa Formation (Devonian, ?Lochkovian-Frasnian) of the Paraná Basin has revealed that these two conulariids possess internal thecal structures, including a low ridge (carina or septum) at the corners and/or midlines (both species) and a short pillar-like structure in the apical region (*C. quichua*). These discoveries, which should be incorporated into revised diagnoses of *C. quichua* and *P. africana*, increase the number of conulariids known to exhibit internal thecal structures, and add to our knowledge of gross anatomical variation and morphological complexity in this group. Then, too, conulariids having internal carinae figure prominently in many previous discussions of the functional morphology and phylogenetic affinities of these fossils. For these reasons, it is important that new information on the anatomy and taxonomic distribution of internal structures of conulariid thecae be documented. Thecae of *C. quichua* exhibit a low internal carina at the four corners as well as a mineralized pillar-like structure, here called the axial pillar, near the apex. Like the rest of the theca, the axial pillar is composed of apatite. A similar structure occurs in thecae of certain circonulariids, and a non-mineralized axial structure is present in the apical region of extant Stauromedusae (*Craterolophus tethys*). *C. quichua* also exhibits a low internal septum at the midline of the faces as well as irregularly distributed, low indentations of unknown function in the apertural region. Thecae of *P. africana* exhibit a low internal carina at the corners, but the midlines of this species lack internal thickening. These aspects of the thecal anatomies of *C. quichua* and *P. africana* highlight certain contradictions in previous concepts of the genera *Conularia* and

Paraconularia. Such problems may be resolved by analysis of the phylogenetic relationships among conulariid species using cladistic analysis. [Project supported by FAPESP 00/14904-9, 00/14903-2, 01/12835-2; PPG, Depto. Geologia Sedimentar e Ambiental, IGc/USP, SP]

TAFONOMIA DE INVERTEBRADOS E MICROFÁCIES CARBONÁTICAS DO PENNSILVANIANO DA FORMAÇÃO ITAITUBA – BACIA DO AMAZONAS

LUCIANE P. MOUTINHO & VALESCA B. LEMOS

Depto. Paleontologia e Estratigrafia, IG/UFRGS, RS, luciane.moutinho@ufrgs.br, valesca.lemos@ufrgs.br

Duas pedreiras de exploração de calcário ocorrem na Formação Itaituba (Pensilvaniano) na Bacia do Amazonas. Na tentativa de reconstruir o contexto paleoambiental no qual estes carbonatos foram depositados, estudos petrográficos e tafonômicos foram desenvolvidos. Os estudos petrográficos revelaram sete microfácies distintas dentro de um contexto de planície de maré: Fácies Mudstone Recristalizado, Fácies Mudstone com Gastrópodes, Fácies Wackestone Bioclástico, Fácies Packstone Bioclástico, Fácies Grainstone Peloidal, Fácies Grainstone Bioclástico e Fácies Grainstone Oncolítico. Estas representam cinco ambientes distintos no intervalo estudado, principalmente caracterizados por diferenças na energia ambiental, profundidade, consistência do substrato e composição faunística. Estes sub-ambientes distintos favoreceram o desenvolvimento de comunidades particulares, compostas por organismos com tolerâncias ecológicas distintas, principalmente relacionadas a parâmetros paleoambientais, como a energia ambiental e o grau de sedimentação. O estudo tafonômico revelou que os níveis fossilíferos estudados consistem em uma mistura de material fóssil bem preservado e fragmentário, proveniente de braquiópodes, briozoários, crinóides e corais, constituindo duas distintas tafofácies. Ambas tafofácies refletem processos tafonômicos diários e episódicos e sugerem que restos esqueléticos de diferentes organismos que habitaram o mesmo espaço físico em tempos diferentes encontram-se preservados no mesmo nível estratigráfico. Esta assembléia fossilífera, composta por invertebrados temporalmente misturados, formou-se através do deslocamento da fauna durante um evento transgressivo ao longo de um gradiente de afogamento de inframaré intermediária para inframaré inferior. Os resultados deste estudo permitiram concluir que variações ambientais em consequência de ciclos deposicionais transgressivos-regressivos de pequena escala podem ser definidos com base em interpretações de microfácies, onde os estudos tafonômicos são uma importante ferramenta na resolução temporal dos estratos estudados, revelando que níveis aparentemente sincrônicos revelam uma história deposicional diácrona.

THE LOST FAUNA UNEARTHED: PERMIAN BIVALVES OF THE IRATI FORMATION (PASSA DOIS GROUP), PARANÁ BASIN, BRAZIL

MÁRCIO FÁBIO KAZUBEK

Curso de Geologia, UFPR, mfk@terra.com.br

MARCELLO GUIMARÃES SIMÕES

Lab. Paleozoologia Evolutiva, IB/UNESP Botucatu, SP, bsimoes@ibb.unesp.br

Previous analysis of the evolution and biogeographic affinities of the late Paleozoic bivalves (Tubarão and Passa Dois Groups), suggest that the development of the assemblages occurred under complex biogeographic factors associated with a major transgressive-regressive cycle modulated by minor sea-level rises and falls. A major gap in this analyze is the rare and dubious occurrence of bivalves in the Irati Formation. This is because the extensive deposits of black shales of the Irati Formation records a broad anaerobic episode in the basin, and contemporaneously shallow marine carbonate platform sediments. The only known species (*Maackia iratiensis*) was described on the basis of one poorly preserved specimen (a single left valve), found in anoxic offshore deposits. Here we describe by the first time the occurrence of bivalve shells in deposits of the Irati Formation, Paraná State. The specimens were recovered from a thick monotonous sequence of massive, grayish carbonatic siltstones, also including carbonatic concretions. These sediments are exposed in quarry walls found in the general area of the Imbituva (localities UTM 7.197.784 m N/534.214 m E, 7.200.740m N/531.434 m E, 7.193.653 m N/536.388 m E) and Irati counties (localities UTM 7.193.001 m N/535.454 m E, 7.186.932 m N/537.035 m E, 7.183.165 m N/540.376 m E, 7.182.595 m N/538.866 m E). The bivalves are very small, occurring as disarticulated or rarely as butterflyed shells that are chaotically distributed in the matrix forming thin (50 cm thick) shell pavements. Small pygocephalomorphan crustaceans are also associated. The shells are very compressed and signs of muscle scars and other internal features (e.g., teeth) were not observed yet. Preliminarily we are assigning them to *Maackia iratiensis*. However, detailed

comparisons are difficult to conduct, since the original material of *Maackia iratiensis* is poorly preserved and unsuitably illustrated. Further studies are needed to determine the evolutionary and biostratigraphic implications of these new found.

TÉCNICA DE ANÁLISE E PROCESSAMENTO DE IMAGENS EM 2D E 3D, NO ESTUDO DE BIVALVES FÓSSEIS DO PERMIANO, GRUPO PASSA DOIS, BACIA DO PARANÁ, BRASIL

MARCOS CÉSAR BISSARO JÚNIOR

IB/UNESP Botucatu, SP, marcosbissaro@bol.com.br

MARCELLO GUIMARÃES SIMÕES

Depto. Zoologia, IB/UNESP Botucatu, SP, btsimoes@ibb.unesp.br

O estudo morfológico de conchas de bivalves preservadas em coquinas é limitado, especialmente nos casos onde essas e a matriz sedimentar estão silicificadas. Várias ocorrências fossilíferas das formações Teresina e Corumbataí do Estado de São Paulo enquadram-se nessa condição. A fim de estudar a morfologia dessas conchas, a técnica de seções seriadas foi utilizada para revelar estruturas morfológicas internas (*e.g.*, dentição). Inicialmente, os espécimes foram incluídos em Resina Acrílica Auto-Polimerizante e, posteriormente, desgastadas através de polimentos com carborundo. Em seguida, cada seção da concha cortada e polida foi desenhada, sob estereomicroscópio. Os cortes receberam números ou códigos, indicando a espécie e a valva que estava sendo polida e desenhada, bem como o sentido desse. Posteriormente, os cortes foram escaneados e tratados com as ferramentas do *software* Corel Draw e exportados para extensão BMP. No *software* Paint, com o comando **Imagem-Inverter Cores** as imagens foram salvas para serem processadas através do *software* MatLab (Matrix Laboratory), utilizando o *toolbox* de Processamento de Imagens. Assim, os seguintes comandos foram utilizados no processamento e reconstrução 3D das valvas seccionadas: **fig=imread('nome.bmp')**; o *software* processa a imagem, **whos**; mostra as variáveis do programa, **figura=zeros(x,y,1,nº de figuras)**; este comando deve ser feito somente uma vez, **fig=rgb2gray(fig)**; o *software* transforma a imagem com escalas de cores, para escalas de cinza, **figura(:,:,nºcamada)=fig**; colocará cada imagem em uma camada da reconstrução final. Os procedimentos acima são repetidos para todos os cortes e seguidos dos comandos **D=squeeze(figura)**; **p1=patch(isosurface(D,5),'FaceColor','red', 'EdgeColor','none')**; a imagem aparece. Finalmente, para melhor visualização, são empregados os comandos: **view(3)**; **axis tight;daspect([2,2,,11])**; **camlight left**; **camlight**; e **lighting gouraud**; As vantagens, limitações, dificuldades e perspectivas das técnicas acima serão comentadas. [Projeto financiado pela FAPESP, Proc. 01/12556-6]

UMA FÁUNULA DE CRUSTÁCEOS DECÁPODES DA FORMAÇÃO MARIA FARINHA (PALEOCENO), ESTADO DE PERNAMBUCO, BRASIL

MARIA CAROLINA DA CRUZ MIRANDA & VLADIMIR DE ARAÚJO TÁVORA

Depto. Geologia, UFPa, PA, carol@ufpa.br, vtavora@terra.com.br

Foram realizados estudos sistemáticos em uma associação de crustáceos decápodes provenientes da pedra Poty, município de Paulista, Estado de Pernambuco. Os exemplares foram coletados nos níveis superiores da Formação Maria Farinha, tendo sido freqüentes nos calcários puros detríticos e também nos bancos argilosos. O exame de 28 exemplares revelou a presença dos gêneros *Glyphithyreus* e *Retrocypoda*, correspondentes aos atuais membros das famílias Geneplacidae e Ocypodidae, que vivem como crustáceos escavadores em sedimentos lodosos da zona litoral das marés, caracterizando principalmente o ambiente de mangue. Estes dados corroboram os fornecidos pelos demais macrofósseis associados aos decápodes, que tipificam ambiente litorâneo com grande variação das condições ecológicas, refletindo pequenos movimentos oscilatórios da linha de costa.

COMPOSIÇÃO BIÓTICA DOS DEPÓSITOS HOLOCÊNICOS DA PRAIA RASA-RESERVA TAUÁ, MUNICÍPIOS DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS-CABO FRIO, ESTADO DO RIO DE JANEIRO

MARIA CÉLIA ELIAS SENRA

Depto. Ciências Naturais, UNIRIO, RJ, *flandria@aol.com*

KÁTIA MELLO, RONALDO JUSTO, DANIELE SILVA BATISTA

PPG, Depto. Geologia, UFRJ, RJ, *kmello@ugf.br*

CHRISTIANE MACHADO DE ASSIS

Depto. Ciências Naturais, UNIRIO, RJ, *flandria@aol.com*

CAROLINA MARCELLA

Curso de Ciências Biológicas, Universidade Gama Filho, RJ

Na região da Praia Rasa (coordenadas 22°11'11" S e 41°59'51" W) registram-se sedimentos com ampla distribuição lateral, compostos de argila cinza na base, capeada por depósitos bioclasto-suportados, seguidos de uma camada síltico-argilosa castanho-avermelhada e uma camada delgada de turfa no topo, sendo a extensão vertical do pacote sedimentar de 107 cm. O objetivo deste trabalho é analisar o conteúdo faunístico e florístico dos biodetrítos e do material polínico ao longo do perfil de sedimentos mais finos. O material consta de concentrações de conchas composta por espécies de *Anomalocardia*, *Callista*, *Ostrea* e *Crassostrea* (biválvios), *Neritina* e *Marginella* (gastropodes), *Ballanus* (cirripédios), e tubos de poliquetos. O interior de muitas das conchas de moluscos e da cavidade dos cirripédios é preenchida por sedimentos contendo fragmentos de moluscos, e uma microfauna composta de espículas de esponjas, espécies de *Ammonia* e *Elphidium*, com as carapaças corroídas ou não, e ostracodes do gênero *Cyprides*, com as valvas articuladas e desarticuladas. O conteúdo vegetal da associação é de macro-algas rodófitas e algas filamentosas, além de fragmentos vegetais não identificados. Análises palinológicas preliminares apontaram grande diversidade de palinóforos ao longo do perfil analisado, com elevada contagem absoluta de grãos de esporos de Pteridophyta e Bryophyta e de cistos algais. Em um nível argiloso (síltico-argiloso) depositado anteriormente ao pacote das conchas de moluscos, pode-se observar a presença de tipos polínicos de espécies de porte arbustivo/arbóreo dentre eles, Bignoniaceae, Cecropiaceae, Malvaceae, Melastomataceae e Solanaceae. Em um nível posterior ao das conchas pode-se destacar a presença de alguns tipos polínicos herbáceos das famílias Amaranthaceae, Poaceae e Rubiaceae. Os dados taxonômicos obtidos evidenciaram diferentes eventos deposicionais decorrentes das oscilações do nível do mar no Quaternário superior, e o comportamento tafonômico dos bioclastos possibilitaram concluir que estes foram depositados em condições variáveis de energia. [Apoio FAPERJ]

NEW OCCURRENCE OF CONULARIIDS IN THE AMAZON BASIN, BRAZIL

MARIA INÊS FEIJÓ RAMOS

CPPG, Geologia Histórica, MPEG, PA, *mramos@museu-goeldi.br*

New occurrence of Upper Silurian-Lower Devonian Conulariids in the Manacapuru Formation, Amazon Basin is recorded here. The fossils were collected in outcrops located in the km 99, Manaus-Boa Vista road (BR 174) at Amazon State, Brazil. The fossil assemblage is constituted by conulariids, inarticulated brachiopods and fragments of acanthodian and placoderm fishes. The study of the conulariids have been subject of speculation for a century and a half. They are a extinct fossils with a elongated pyramidal chitinophosphatic exoskeletons. Although they have been included in the Cnidaria phylum their taxonomical affinities is still an open question. This study is a contribution to the register of the conulariids in the Brazilian Paleozoic deposits and will be a support to solve the problematic taxonomical position of the group and to the palaeoecological and biostratigraphical correlation studies with others Paleozoic basins of the world. The studied sequence is organized into three thickening upward cycles predominated by laminated mudstone with plan-parallel stratification that are interbedded by fine grained sandstone displaying a swaley and hummocky cross-stratification, symmetrical and asymmetrical ripple marks. The sedimentological and paleontological data suggest a shallow marine setting influenced by prograding storms events.

NOVAS OCORRÊNCIAS DE TRILOBITAS NA FORMAÇÃO PONTA GROSSA (DEVONIANO), MUNICÍPIO DE TIBAGI, ESTADO DO PARANÁ

RENATO PIRANI GHILARDI*

Fac. Ciências, UNESP Bauru, SP, ghilardi@fc.unesp.br

MARCELLO GUIMARÃES SIMÕES

Depto. Zoologia, IB/UNESP Botucatu, SP, btsimoes@ibb.unesp.br

Segundo o arcabouço de Estratigrafia de Sequências disponível para a sucessão de rochas siluro-devonianas da Bacia do Paraná, Sub-bacia de Apucarana, seis seqüências deposicionais de 3ª ordem podem ser reconhecidas. Trilobitas são invertebrados comuns nos sedimentos da Sequência B, que abrange a porção basal da Formação Ponta Grossa (?Lochkoviano-Frasniano) e que foram depositados sob condições de águas plataformais, pontuadas por eventos de tempestades. As novas ocorrências fossilíferas, aqui reportadas, foram encontradas em rochas dessa seqüência, compreendendo parte da sucessão aflorante na estrada de rodagem que liga os municípios de Tibagi e Telêmaco Borba (PR-340), PR. Os sedimentos são caracterizados por pelitos intensamente bioturbados, com níveis centimétricos ricamente fossilíferos. Dois afloramentos (coordenadas UTM 7.289.731 m N/558.575 m E e 7.288.870 m N/557.681 m E) destacam-se por conter grande quantidade de trilobitas calmoniídeos, associados a *Australocoelia*, *Schuchertella*, *Orbiculoidea*, *Lingula*, além de moluscos bivalves (nuculáceos), gastrópodes e *Tentaculites*. Inclui ainda restos possivelmente atribuíveis a *Sphenotallus* (Cnidaria?). Os fósseis encontram-se depositados na coleção científica do Laboratório de Paleozoologia Evolutiva da UNESP/Botucatu. Do ponto de vista estratigráfico, ambos os pontos estão localizados em sedimentos interpretados por autores prévios, como representativos de superfícies de inundação marinha, sendo que o último (UTM 7.288.870 m N/557.681 m E) incluiria os sedimentos que materializam a Superfície de Máxima Inundação da Sequência B, na área. Os 52 espécimes de trilobitas encontrados estão representados por: céfalos (n= 8), tórax (n=18), tóraco-pigídeos (n=7), pigídios (n=12), e somitos isolados (n=6). Apenas 1 exemplar completo, com espinho pigidial bem desenvolvido (*Calmonia*) foi encontrado. Além disso, dois exemplares (exúvias) estão preservados, segundo o padrão Salteriano. O predomínio de mudas, entre os restos estudados, sugere a ocorrência de eventos de sedimentação abrupta, pós-eccise, preservando os restos esqueléticos dos trilobitas. [FAPESP 99/11763-6; *PPG, Depto. Geologia Sedimentar e Ambiental, IGc/USP, SP]

LEVANTAMENTO QUALI E QUANTITATIVO DOS FÓSSEIS DA SUCESSÃO RIO DO SUL – RIO BONITO NAS REGIÕES DE TAIÓ-SC E CAMBAÍ GRANDE-RS, COM VISTAS A SUA APLICAÇÃO NA BIOESTRATIGRAFIA E PALEOECOLOGIA

RITA DE CÁSSIA CHAVES

Depto. Ciências Biológicas e da Saúde, UNIPLAC, SC, Chaves_rita@hotmail.com

TÂNIA LINDNER DUTRA

PPGeo UNISINOS, RS, tania@euler.unisinos.br

Este trabalho, ainda em caráter preliminar de levantamento dos dados, tem como objetivo o estudo comparativo dos afloramentos da região de Taió, sul do Estado de Santa Catarina, onde afloram sedimentitos do Eopermiano representativos da sucessão Rio do Sul (Grupo Itararé) – Rio Bonito, com aqueles das regiões de Cambaí Grande e São Sepé, no Rio Grande do Sul. Para tanto será utilizada uma abordagem quantitativa do conteúdo em fósseis e dos processos tafonômicos envolvidos, bem como a análise do contexto deposicional presente nos distintos locais. Pretende-se, com esta abordagem, obter ferramentas capazes de ampliar a aplicação bioestratigráfica e paleoecológica das assembléias fósseis e contribuir para a solução dos problemas estratigráficos, especialmente para as ocorrências no Rio Grande do Sul, onde as exposições têm um caráter localizado que dificulta as correlações. Para sua realização, buscar-se-á identificar e comparar os taxa que ocorrem em ambas as regiões, em seus parâmetros de tamanho corpóreo, abundância, similaridade e diversidade e, a partir daí, testar a aplicação de métodos de análise estatística e de modelagem matemática. O grande número de estudos realizados na Bacia do Paraná para este intervalo de tempo e o conhecimento prévio das formas presentes incentivou a aplicação dos métodos estatísticos. Os modelos daí advindos podem ser de grande auxílio na extrapolação dos dados para outras partes da bacia, com vistas a sua aplicação para a bioestratigrafia e paleoecologia do Permiano Inferior no sul do Brasil.

ANÁLISE PALEONTOLÓGICA E ESTRATIGRÁFICA DE UM FURO DE SONDAGEM DA REGIÃO DE CONGONHINHAS (PR) NO INTERVALO DAS FORMAÇÕES SERRA ALTA, TERESINA E RIO DO RASTO (PERMIANO, BACIA DO PARANÁ)

ROSEMARIE ROHN, THIAGO MEGLHIORATTI, AUGUSTO TORTOLERO ARAÚJO LOURENÇO & LEANDRA COSTA LAGES

IGCE/UNESP Rio Claro, SP, rohn@rc.unesp.br, madmaxth@yahoo.com.br, atal20@bol.com.br, lclages@rc.unesp.br

As formações Serra Alta, Teresina e Rio do Rasto (Grupo Passa Dois, Permiano da Bacia do Paraná) estão sendo investigadas em testemunhos praticamente contínuos do furo de sondagem SP-23-PR da CPRM, no Município de Congonhinhas (PR, coordenadas UTM 7.374.863 m N/545.384 m E; cota 953,64 m). Este furo representa uma rara oportunidade para reconhecer, em detalhe, o empilhamento estratigráfico ao longo de um grande intervalo vertical (cerca de 600 m) e a coleta sistemática de amostras. Observações macroscópicas e em mais do que 100 lâminas petrográficas, principalmente de carbonatos, permitiram identificar, preliminarmente, 15 tafofácies. Nas três formações, os depósitos estão organizados em ciclos ascendentes granocrescentes, submétricos a métricos, que compõem ciclos maiores, correlacionáveis por longas distâncias com outros poços através dos seus perfis geofísicos. Na Formação Serra Alta, os ciclos pequenos variam apenas de folhelhos a siltitos, representando deposição em águas mais distais e profundas onde, aparentemente, apenas restos de peixes se acumulavam, sem a chegada de palinórfos. Nas outras duas formações, os ciclos variam de folhelhos a arenitos, depositados em águas mais rasas (já com palinórfos), quase sempre sob influência de ondas de tempestades, com eventuais fases de exposição subaérea ou com raros arenitos deltaicos (estes, somente no Membro Serrinha da Formação Rio do Rasto). Próximo ao topo dos ciclos, há diversas intercalações carbonatos (cm a dm), ricamente fossilíferos (principalmente bivalves e ostracodes), puros ou misturados com terrígenos, micríticos a brechóides ou coquinóides. Análises petrográficas e tafonômicas permitiram interpretar que muitos carbonatos estão complexamente amalgamados, abrangendo o final dos intervalos regressivos (*highstand*), possivelmente mais áridos, e intervalos transgressivos. Adicionalmente, pela primeira vez, foi possível comprovar a ocorrência de micritas e de coquinas no Membro Serrinha em sucessões que já apresentam conchostráceos, indicativos de condições límnicas.

A SCHOTT-BEARING CONULARIID FROM THE PONTA GROSSA FORMATION (DEVONIAN) AND ITS TAPHONOMIC AND PALEOECOLOGICAL SIGNIFICANCE

SABRINA COELHO RODRIGUES*

Lab. Paleozoologia Evolutiva, IB/UNESP Botucatu, SP, scoelho@usp.br

MARCELLO GUIMARÃES SIMÕES

Depto. Zoologia, IB/UNESP Botucatu, SP, btsimoes@ibb.unesp.br

JULIANA DE MORAES LEME*

Lab. Paleozoologia Evolutiva, IB/UNESP Botucatu, SP, leme@usp.br

HEYO VAN ITEN

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

Conulariids were sessile benthic marine cnidarians whose steeply pyramidal theca tapered to an extremely narrow apex or terminated in a more or less broad, generally outwardly convex transverse wall, called the schott. The conulariid schott has been interpreted as (i) a regular growth feature produced upon attainment of a certain age or size; as (ii) an autotomy scar produced when the conulariid polyp detached from its apical end and became a free-swimming medusa; or (iii) as a scar produced in response to adventitious severance of the body by traction currents. Schott-bearing conulariid specimens are extremely rare in Devonian strata in the Paraná Basin. Among 116 specimens of *Conularia quichua* Ulrich, 54 are preserved in their original life orientation (erect and with the apex pointing downward), and only one specimen (DZP-3611) exhibits a schott. Interestingly, the single schott-bearing specimen is preserved in its presumed life position, in a distal tempestite or obrution bed. Previous interpretations of the conulariid schott have been based on analogy with extant organisms or on patterns of occurrence of schott-bearing specimens with respect to sedimentary facies. Schott-bearing conulariids occur preferentially in strata that were deposited under conditions of relatively high physical energy. This pattern has led some authors to interpret schott-bearing conulariids as individuals that were severed, in life, by currents. The occurrence of a schott-bearing *C. quichua* in a distal tempestite bed, originally deposited in relatively quiet waters below storm wave base, is therefore unexpected or unlikely under the severance by currents hypothesis. Nevertheless, assuming that currents could have acted as an extrinsic factor triggering schott formation, the schott-bearing *C. quichua* may originally have lived above storm wave base, but its final burial occurred below this level. Alternatively, we see no *a priori* reasons why

schott formation in conulariids in general could not have had multiple alternative causes. [Project financially supported by FAPESP, grants 00/14904-9; 00/14903-2, 01/12835-2; *PPG, Depto. Geologia Sedimentar e Ambiental, IGc/USP, SP]

UM NOVO PORIFERA PARA A FORMAÇÃO RIO DO SUL, SUBGRUPO ITARARÉ (PALEOZÓICO SUPERIOR), BACIA DO PARANÁ

SIBELLE TREVISAN DISARÓ

Centro de Estudos do Mar, UFPR, PR, stdisaro@ufpr.br

FERNANDO ANTONIO SEDOR

Museu de Ciências Naturais, Setor de Ciências Biológicas, UFPR, PR, sedor@ufpr.br

EHRENFRIED OTHMAR WITTIG

Depto. Clínica Médica, UFPR, PR, ehwittig@bsi.com.br

A presença de Porifera no Subgrupo Itararé (Permo-Carbonífero) foi registrada pela primeira vez em 1929 [Ruedemann, R. 1929. *Bulletin of the Geological Society of America*, 40:417-425]. Posteriormente, duas novas espécies pertencentes à subclasse Amphidiscophora, *Itararella gracilis* (ordem Amphidiscosa) e *Microhemidiscia ortmanni* (ordem Hemidiscosa) foram descritas para o Subgrupo Itararé no Uruguai [Kling, S. A. & Reif, W-E. 1969. *Journal of Paleontology*, 43(6):1429-1434]. Os Hexactinellida são conhecidos desde o Vendiano, sendo o grupo mais primitivo, tanto pelo registro paleontológico quanto pelos dados de biologia molecular. No entanto, exceto por espículas isoladas, representantes da subclasse Amphidiscophora, são extremamente raros no registro fóssil. Os espécimes aqui estudados encontram-se preservados nos folhelhos negros ou em concreções da Formação Rio do Sul, associados a restos de peixes (paleoniscídeos e crossopterígios), insetos, braquiópodes e coprólitos. O material é procedente de afloramento localizado no km 166 da rodovia BR 280, próximo à cidade de Mafra (SC), e encontra-se depositado no Museu de Ciências Naturais da Universidade Federal do Paraná. Esses fósseis foram anteriormente interpretados como coprólitos de crossopterígios [Ruedemann *op. cit.*], mas o estudo de novos espécimes permitiu identificá-los como esponjas Hexactinellida, da ordem Lyssakida Zittel, 1877 [Moore, R. C. 1955. *Treatise on Invertebrate Paleontology*, The University of Kansas Press, 122p.]. Os exemplares encontram-se preservados em diferentes graus de decomposição e desarticulação; há desde espículas dispersas, acúmulos ordenados formando redes, e corpos completos possibilitando a reconstituição tridimensional. Apresentam um corpo cônico e o tamanho médio dos espécimes é de cerca de 6 cm de altura e 2 cm de diâmetro. Trata-se de um novo Porifera para a Formação Rio do Sul, que acrescenta informações para interpretações paleoambientais e paleobioestratigráficas, e pode fornecer subsídios para esclarecer aspectos relacionados à evolução e filogenia deste conspícuo grupo zoológico.

ASPECTOS PALEOECOLÓGICOS DA CONCHOSTRACOFAUNA DA BACIA DE CAMAMU - NORDESTE DO BRASIL

VANILDA RODINE BRITO DA SILVA & ISMAR DE SOUZA CARVALHO

Depto. Geologia, IG/CCMN, UFRJ, RJ, valrodine@bol.com.br, ismar@geologia.ufrj.br

Cyzicus pricei é uma espécie de conchostráceo comum na Bacia de Camamu. Suas valvas são de contorno sub-oval alongada, com curvatura anterior maior que a posterior e a borda dorsal é reta. A altura anterior é maior que a posterior. O umbo é saliente, em posição anterior, a ¼ da extremidade anterior. As zonas de crescimento são numerosas, e sua escultura é microalveolar. Seu comprimento varia de 3,0 a 5,0 mm e sua altura entre 2,1 a 3,3 mm. Os conchostráceos são organismos dulciaquícolas de ambientes aquáticos temporários (lagos rasos), e seu ambiente ideal de vida são águas temperadas ou quentes, alcalinas com pH entre 7 e 9. São organismos bentônicos e escavadores, com preferência por sedimentos moles e de granulação fina. Alimentam-se de restos vegetais e microorganismos obtidos através do revolvimento e ingestão de sedimentos lamosos. O material coletado na Bacia de Camamu – Formação Aliança – Jurássico Superior - Cretáceo Inferior é de grande abundância, pois ocorrem até 38 espécimes por 5 cm² de amostra. A análise das lâminas sedimentares indica um grande número de sucessivas populações em um pequeno intervalo temporal. Esta abundância da espécie *Cyzicus pricei* remete-nos a inseri-los num ambiente efêmero de lagos rasos, onde a secagem do corpo d'água levaria à mortandade dos indivíduos adultos e quando do retorno da água, seus ovos eclodiriam formando uma nova população (ovos de conchostráceos permanecem vivos por até 14 anos, mesmo em condições de total ressecamento). As valvas apresentam-se inteiras, algumas articuladas e a recorrência em vários níveis com a

mesma espécie Possibilita afirmar tratar-se de uma assembléia autóctone, com pouco ou nenhum transporte. [Apoio FAPERJ]

TAFONOMIA DOS CRUSTÁCEOS DECÁPODES DA FORMAÇÃO MARIA FARINHA (PALEOCENO), ESTADO DE PERNAMBUCO, BRASIL

VLADIMIR DE ARAÚJO TÁVORA
Depto. Geologia, UFPa, PA, vtavora@terra.com.br

A associação de crustáceos decápodes da Formação Maria Farinha é caracterizada como restos alóquemes preservados em rochas carbonáticas [Bishop, G.A. 1986, *Journal of Crustacean Biology*, 3:326-355]. Apresentam-se desarticulados em sua maioria, bem como estão em grande parte fragmentados. Estas feições indicam elevada energia no ambiente deposicional durante o evento de soterramento. Dos 28 exemplares em estudo cerca de 11% ocorre com os quelípodés recurvados para cima, caracterizando a posição de soterramento de escape. Os outros 89% da tafocenose apresentam-se como tórax isolados (dominantemente), quelípodés articulados com o tórax, quelípodés articulados com o tórax e esterno, além de dátilos isolados. Estas formas de preservação definem a posição de soterramento normal, ou seja, somente após a morte, os organismos tiveram seus restos soterrados. Cabe ressaltar que todos os tórax não apresentam evidências de dilatação e quebra. As feições preservacionais aliadas com a aparente existência de apenas indivíduos adultos, que sugere morte seletiva, indicam que o ambiente deposicional era extremamente variável em termos de nível de energia, intercalando períodos mais agitados, que fragmentavam os restos dos organismos já mortos, com períodos mais calmos, onde os restos eram acumulados, depositados e sepultados. A existência mínima de formas preservadas em posição de escape indica que o evento de soterramento, que gerou a concentração fossilífera, aconteceu num momento em que o ambiente passava rapidamente de um período mais calmo para outro mais agitado, surpreendendo assim alguns indivíduos da biocenose. Isto reflete oscilações do nível do mar, corroboradas por estudos geológicos e paleontológicos anteriores. A caracterização sistemática da carcinofauna atesta indivíduos vivos em linhas de costa, especificamente em ambientes de mangue. Este dado corrobora a interpretação sobre a hidrodinâmica deposicional do ambiente de vida acima descrita, tendo em vista que nos ambientes de linha de costa é onde mais as oscilações do nível do mar afetam a biocenose local.

NOVOS REGISTROS DE CRUSTÁCEOS DECÁPODES NA FORMAÇÃO PIRABAS (EOMIOCENO), ESTADO DO PARÁ

VLADIMIR DE ARAÚJO TÁVORA & VALÉRIA FERNANDA OLIVEIRA DE MIRANDA
Depto. Geologia, UFPa, PA, vtavora@terra.com.br

Em prosseguimento às pesquisas sobre a carcinofauna da Formação Pirabas, foram reconhecidas mais duas espécies, procedentes de estratos da ecofacies Capanema, que tipifica subambiente lagunar. A primeira, *Calappilia brooksi* Ross & Sclaro, 1964 foi registrada apenas nos estratos eocênicos da Formação Williston, situada no Estado da Flórida, EEUU. Este registro, inédito no Brasil, amplia tanto a área geográfica quanto a amplitude temporal da espécie, além de corroborar ainda mais a estreita afinidade da carcinofauna da Formação Pirabas com as presentes nas unidades litoestratigráficas terciárias do sul dos Estados Unidos e América Central. É igualmente relevante o fato destas carcinofaunas, principalmente as pós-oligocênicas, guardarem um aspecto moderno, muito próximo das viventes atualmente nas lagunas e mares rasos de clima tropical. O segundo registro trata-se de uma espécie do gênero *Callinectes*, até agora indeterminada. Já foram consultados os antigos e tratados de carcinofaunas atuais e fósseis, mas até o momento a espécie permanece indeterminada. A pesquisa, neste momento, trabalha também com a possibilidade deste táxon ser uma nova espécie, o que só será definido com a continuidade deste trabalho.

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

WAGNER SOUZA-LIMA
Fundação Paleontológica Phoenix, FPH, SE, wagnerl@hotmail.com

A fauna de amonóides conhecida da bacia de Camamu restringe-se a apenas um exemplar, fragmentado,

classificado como *Elobiceras bahiaensis* (Maury), 1925 [Maury, C.J. 1925. *Monographia do Serviço Geológico e Mineralógico*, 4:1-305]. Este amonóide é proveniente do Membro Quiepe, da Formação Algodões, tendo sido coletado na porção sul da bacia. Em coletas recentes efetuadas na ilha de Cangaíba, na baía de Camamu (Cangaíba 1; coordenadas UTM 8.462.150 m N/498.100 m E, MC 39, *datum* Aratu), encontrou-se mais um exemplar de amonóide. Representa parte de uma volta, preservada como molde interno em calcisiltito dolomítico do Membro Germânia, também da Formação Algodões. Apesar da difícil atribuição genérica devido à má preservação, as características observadas permitiram, ainda de forma preliminar, posicioná-lo no gênero *Yeharites*, Matsumoto, 1991, um kossmaticeratídeo. Este gênero está distribuído do Albiano superior ao Cenomaniano inferior do Japão e Canadá, sendo este seu primeiro registro no Brasil. O posicionamento bioestratigráfico fornecido por *E. bahiensis* situa esta unidade no Albiano superior, sendo provável que este novo espécime também seja representante do mesmo andar, fato evidenciado pela fauna associada, constituída pelo equinóide *Tetragramma malbosi* (Aptiano-Albiano) e pelo molusco bivalve *Neithea (Neithea) alpina* (Albiano–Maastrichtiano). A presença do equinóide *Holosalenia* sp. nos mesmos depósitos, um gênero conhecido do Cenomaniano do norte da África, mostra que a distribuição deste gênero de equinóides pode atingir andares mais inferiores no Brasil.

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

WAGNER SOUZA-LIMA

Fundação Paleontológica Phoenix, FPH, SE, wagnerl@hotmail.com

A bacia de Camamu, a despeito de sua privilegiada posição geográfica, situada na costa central do Estado da Bahia, ainda é pouco conhecida quanto ao seu conteúdo paleontológico, em particular no que se refere a dados de superfície. Coletas recentes efetuadas nesta bacia propiciaram a recuperação de três exemplares de corais, provenientes do Membro Germânia da Formação Algodões, de provável idade eoalbiana. Os exemplares foram coletados em duas localidades, Taipus 2 (coordenadas UTM 8.456.900 m N/507.000 m E, MC 39, *datum* Aratu) e Taipus 3 (coordenadas UTM 8.458.350 m N/507.400 m E, MC 39, *datum* Aratu), ambas situadas na península de Maraú. São corais hermatípicos escleractíneos, um dos quais um siderastreídeo. A classificação sistemática do material encontra-se ainda em andamento. A ocorrência de corais nesta bacia é importante tendo em vista seu potencial na interpretação paleoecológica da área. Corais hermatípicos, por serem formadores de recifes, são bons indicadores ambientais, evidenciando áreas protegidas que favorecem a colonização por alguns organismos, tais como observado com o equinóide *Coenholectypus* sp, encontrado em um dos afloramentos (Taipus 3). A fauna associada, além deste equinóide, é representada, dentre outros, pelos bivalves *Neithea (Neithea) alpina*, *Pholadomya* sp., *Cardium* sp., *Aequipecten* sp. e gastrópodes turritelídeos. Das bacias cretáceas brasileiras, foram descritos corais das formações Jandaíra (bacia Potiguar), Gramame (bacia de Pernambuco-Paraíba) e Riachuelo (bacia de Sergipe-Alagoas).

Paleontologia de Vertebrados

CAVALOS FÓSSEIS DO BRASIL

A. O. XIMENES & FRANCISCO C. BONFIM

Depto. Ciências Biológicas, UESC, BA, bonfimfc@uesc.br

Este trabalho tem por objetivo o levantamento das espécies de cavalos fósseis encontrados no Brasil. Foi desenvolvido a partir de pesquisa bibliográfica, integrante do conteúdo programático da disciplina Paleovertebrados do Brasil, do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade Estadual Santa Cruz, em Ilhéus, Bahia. Já existiram mais de 250 espécies de equinos, desde que este grupo de animais surgiu na Terra, há cerca de 50 milhões de anos. Três são os estágios na evolução dos cavalos: *Proterohippus* (Eoceno), *Parahippus* (Pleistoceno) e *Equus* (final do Pleistoceno, início do Holoceno). Supõe-se que o representante mais primitivo desse grupo era o *Hyracotherium* ou cavalo primitivo, muito menor que os atuais cavalos. Essa linha evolutiva iniciada com o *Hyracotherium* possui muitas ramificações, mas apenas o *Equus*, gênero do cavalo atual, sobreviveu. A história evolutiva do cavalo é bem conhecida, em função de apresentarem uma linhagem

bastante completa. Micropontuações no registro fóssil a partir da forma mais primitiva, o *Protorohippus*, os cavalos progressivamente aumentaram de tamanho. Dois gêneros de Equoideos, *Hippidion* e *Equus*, caracterizam o registro de cavalos fósseis encontrados nos depósitos pleistocênicos do Brasil. O primeiro é mais raro, “primitivo” e robusto, apresenta-se menos cursorial do que o *Equus*. Os primeiros registros no Brasil tratam de dentes fósseis de *Equus (amerhippus) neogaeus* resgatados em Lagoa Santa, Minas Gerais, do final do Pleistoceno [Carvalho, I.S. 2000. *Paleontologia*. Interciência]. Atualmente temos uma larga distribuição de fósseis de cavalos em todo Brasil, principalmente em grutas calcárias do Estado da Bahia, onde recentemente foram registrados dois dentes de *Equus* sp. no município de Morro do Chápeu (Francisco Bonfim, com. pess.). Taxonomicamente, os cavalos fósseis do Brasil são classificados da seguinte forma: Amniota, Subclasse Synapsida, Divisão Placentalia, Ordem Perissodactyla, Superfamília Equoidea, gêneros *Hippidion* (*Hippidion* sp.) e *Equus* (*Equus [amerhippus] neogaeus*). [Benton, M.J. 2000. *Vertebrate Paleontology*.].

HOMINÍDEOS FÓSSEIS DO BRASIL

ADRIANO LAGE FREITAS & FRANCISCO C. BONFIM

Depto. Ciências Biológicas, UESC, BA, adrianolage@bol.com.br, bonfimfc@uesc.br

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

O USO DO SCREEN WASHING EM SEDIMENTOS DA FORMAÇÃO MARÍLIA (CRETÁCEO SUPERIOR) NO MUNICÍPIO DE UBERABA

ANDRÉA FERNANDES PRADO

FUMESU, Faculdade de Educação de Uberaba, MG, acp.eng@terra.com.br

A presente investigação tem como objetivo geral implementar, adequar e desenvolver a técnica de *screen washing* para as litologias aflorantes no município de Uberaba, com vistas à recuperação de pequenos espécimes de vertebrados fósseis. Peneirar é de longe o método mais comum para separar diminutos restos fósseis de vertebrados de uma matriz fina. Peneiramento de sedimentos debaixo d'água (*screen washing*), constitui um importante meio de amostragem, e pode revelar diversas unidades rochosas nas quais a preservação de espécimes completos é rara. A região de Peirópolis (Uberaba) é muito rica em macrofósseis, que são encontrados através de técnicas convencionais de escavação. A metodologia do *screen washing* implantada em Peirópolis é a seguinte: o trabalho inicia-se com a coleta no campo de material friável, onde exista a possibilidade de se encontrar material fossilizado. Registros fósseis anteriores determinaram a escolha de quatro pontos de coleta, Ponte Alta, Peirópolis, Serra da Galga e Mangabeira. Após a identificação dos lugares nos mapas, passa-se para a fase de identificação das amostras. O programa pode ser desenvolvido tanto nos lugares de coleta como no laboratório, no caso específico deste trabalho de pesquisa, desenvolveu-se uma parte no campo e as demais no laboratório. Essa técnica já é utilizada pelo Centro de Pesquisas Paleontológicas L.I. Price – CPPLIP, buscando bloquear novos táxons, como mamíferos e aves fósseis do Cretáceo Superior continental, representando talvez os mais antigos do Brasil. O projeto em questão encontra-se em andamento, sendo amostrados até o momento o ponto da Serra da Galga e Peirópolis, com resultados preliminares. Em experiências anteriores, o uso do *screen washing* na região de Uberaba mostrou-se eficiente, sendo encontra-

dos: dentes de crocodilomorfos, cascas de ovos de dinossauros, garras de terópodes, escamas e dentes de peixes. O uso sistemático dessa técnica nas localidades de Peirópolis – Uberaba é uma importante ferramenta para futuros e promissores achados paleontológicos.

CARACTERIZAÇÃO TAFONÔMICA DA FAUNA DE MACROVERTEBRADOS HOLOCÊNICOS DO ABISMO PONTA DE FLECHA, IPORANGA, SP

ARTUR CHAHUD, LUIZ EDUARDO ANELLI & THOMAS RICH FAIRCHILD

Depto. Geologia Sedimentar e Ambiental, IGc/USP, SP, arturchahud@yahoo.com, anelli@usp.br, trfairch@usp.br

Na região do Vale do Ribeira, sul do Estado de São Paulo, desenvolve-se um sistema complexo de grutas em rochas carbonáticas pré-cambrianas. Uma assembléia fóssil de macrovertebrados (peso adulto >5 kg) do Holoceno, proveniente da gruta vertical Abismo Ponta de Flecha, Município de Iporanga, foi examinada do ponto de vista tafonômico para caracterizar os processos bioestratinômicos atuantes, segundo critérios desenvolvidos por A. K. Behrensmeyer, C. Badgley e M. Holz. Várias grutas no Vale do Ribeira possuem material osteológico da mega-fauna quaternária, mas poucas foram estudadas do ponto de vista paleobiológico. O material estudado neste trabalho foi coletado de diversas “jazidas” por uma equipe de geólogos e biólogos orientada pelos professores P. Vanzolini, U.T.B Meneses e O. Rösler, em 1981 e 1982. Estudos arqueológicos e taxonômicos preliminares realizados por esse grupo identificaram representantes da fauna sul-americana extinta, representada por Edentata (preguiças gigantes) e Notoungulata (toxodontídeos), bem como restos de animais modernos, como Artiodactyla (veados e porcos do mato) e Rodentia (capivaras e pacas), o que foi confirmado no presente trabalho. O material exhibe densidade e arranjo espacial variados nas diferentes “jazidas”. As 275 partes ósseas analisadas correspondem a 27 indivíduos (dos quais 21 adultos), pertencentes a oito famílias (três representadas por animais com peso superior a 100 kg) em quatro ordens. Embora associados, os ossos não apresentam articulação nem seleção significativa. Apenas 20% dos ossos são inteiros, 19% sofreram abrasão, 37% são representados por fragmentos, 55% apresentam rachaduras, 31% sofreram atividade química e 11% possuem marcas ou incisões. Estes resultados tafonômicos sugerem que parte do material macrovertebrado ficou exposta e foi transportada a pouca distância até o abismo. Para outros animais, o abismo serviu de armadilha. Dentro do sítio o material ósseo sofreu pouco retrabalhamento.

PALEOICTIOFAUNA PRESENTE NA TRANSIÇÃO DAS FORMAÇÕES TATUÍ E TAQUARAL NA REGIÃO DE RIO CLARO, SP

ARTUR CHAHUD & THOMAS RICH FAIRCHILD

Depto. Geologia Sedimentar e Ambiental, IGc/USP, SP, arturchahud@yahoo.com, trfairch@usp.br

O Alto Estrutural de Pitanga, a oeste e sudoeste de Rio Claro, SP, expõe, numa área pequena, diversas unidades estratigráficas neopaleozóicas e mesozóicas da margem leste da Bacia do Paraná. Restos fósseis de peixes são conhecidos nessa região, tanto no Grupo Tubarão como no Grupo Passa Dois. O limite entre esses dois grupos é marcado, regionalmente, por arenitos mais grossos a conglomeráticos do topo da Formação Tatuí em contato com os folhelhos cinza - esverdeados da Formação Taquaral, ambos de idade permiana. A fauna paleoictiológica no topo da Formação Tatuí conhecida até recentemente consistia de uma variedade de Chondrichthyes, estudada inicialmente por E. W. Ragonha em 1978, nos municípios de Assistência e Itapetininga, São Paulo. Ragonha considerou a fauna como pertencente a uma fácies mais grossa da base do Membro Taquaral da Formação Irati, aqui interpretada como topo da Formação Tatuí com base em trabalhos mais recentes. Em nossos estudos foram observados Paleonisciformes, representados por dentes, escamas e partes ósseas isoladas, Chondrichthyes, na forma de dentes, escamas e espinhos, e possíveis escamas fragmentadas de Sarcopterygii (Actinistia). Dentre os Chondrichthyes fazem parte: *Holocephalii* petalodontes, típicos de ambiente marinho costeiro, caracterizados por dentes maciços elipsoidais; Xenacanthiformes, de ambiente fluvial, indicados por dentes com duas cúspides proeminentes; e prováveis Ctenacantoidea e Hybodontoides, ambos representados por escamas e espinhos. Há ainda possíveis coprólitos. A paleoictiologia do folhelho da Formação Taquaral, por outro lado, nunca recebeu devida atenção. Recentemente, encontrou-se grande quantidade de dentes e escamas de Paleonisciformes e escamas de Sarcopterygii (Actinistia). Em ambos os casos, o estado de preservação é excelente, revelando a estrutura interna e, nos Paleonisciformes, processos articulares em escamas (*peg – and – socket*).

FOSSILIFEROUS SITES FROM TRIÂNGULO MINEIRO – MAPPING AND IDENTIFICATION

CARLOS ROBERTO DOS ANJOS CANDEIRO

Depto. Geologia, UFRJ, RJ, *candeiro@yahoo.com.br* or *candeiro@ras.ufu.br*

THIAGO DA SILVA MARINHO & RAFAEL MARTINS FRANCO

Inst. Geografia, Museu de Minerais e Rochas, UFU, Uberlândia, MG

The Triângulo Mineiro area has settled several paleontologic studies since the beginning of last century until today, both in paleobotany and paleozoology, revealing the presence of paleontological sites from the Jurassic-Cretaceous interval, as well as the Pleistocene. Mapping and identification of known paleontological sites from Triângulo Mineiro region and exploration of potential areas are the objectives of this research. References from literature, the popular knowledge (stories told by local population), and field research support the identification of, respectively, old and new sites. Preliminary results allow the recognition of nine paleontological sites, three of them containing podocarpaceous remains, settled in Araguari, Tupaciguara and Uberlândia. The other sites crop out mainly Prata and Uberaba, and secondarily, in Campina Verde, Monte Alegre de Minas, and Uberlândia. Rocks of the Turonian-Late Maastrichtian Bauru Group compose the most important sites and three new potential areas can be added to these traditional sites. The best Pleistocene fossil record comes from the Araxá city, west of Minas Gerais State. The paleontological sites were plotted on the geopolitical map of Triângulo Mineiro region, revealing that the majority of the sites found are situated in the east, in the zone of the Bauru Group geological occurrence. Part of the fossil megafloora found in the Jurassic-Cretaceous deposits was incorporated to the Museu de Minerais e Rochas/UFU collection. With this study, we hope to contribute to the comprehension and preservation of the paleontology from the Triângulo Mineiro.

NOTA SOBRE UM CAVALO FÓSSIL DE ALEGRETE

CAROLINA SALDANHA SCHERER

Curso de Ciências Biológicas, UFSM, RS, *cascherer@infoway.com.br*

ÁTILA AUGUSTO STOCK DA ROSA

Lab. Estratigrafia e Paleobiologia, Depto. Geociências, UFSM, RS, *atila@base.ufsm.br*

O fóssil encontrado é procedente do afloramento Salatiel II (Sanga da Cruz), em Alegrete, RS, de coordenadas geográficas 29°34'08" S e 55°42'36" W. Trata-se de parte de um dentário esquerdo de um equídeo, contendo três dentes pré-molares bem conservados. A peça está tombada sob o número 11117 (11 = coleção de paleovertebrados; 117 = número da peça) da coleção do Laboratório de Estratigrafia e Paleobiologia – UFSM, e sob o número 058 da coleção do Laboratório de Estudos e Pesquisas Arqueológicas (UFSM). Junto desta foram encontradas também algumas placas ainda indeterminadas de gliptodonte (número 11120), um atlas de um xenartra (número 11118) e parte da mandíbula de paleolhama (número 11119). O material fóssil foi escavado em nível de conglomerado basal, abaixo do nível antropogênico, cujas amostras de sedimentos foram retiradas para datação por termoluminescência. Pode-se atribuir uma idade aproximada de 14.900 anos ao conjunto, devido às datações de dois níveis fossilíferos (14.925±800 e 14.830±750 antes do presente; 95% de confiança). Em termos sistemáticos, o fóssil aqui estudado pertence ao gênero *Hippidion*, cuja análise da ornamentação da superfície mastigatória aponta para uma afinidade com a espécie *Hippidion principalis* (Lund, 1846). A fauna associada a este fóssil permite algumas inferências paleoclimáticas preliminares.

ESTUDO DA MEGAFUNA PLEISTOCÊNICA (EDENTATA E UNGULATA) DE PANTANO GRANDE, RS

CAROLINA SALDANHA SCHERER

Curso de Ciências Biológicas, UFSM, RS, *carolinascherer@bol.com.br*

ÁTILA AUGUSTO STOCK DA ROSA

Lab. Estratigrafia e Paleobiologia, Depto. Geociências, UFSM, RS, *atila@base.ufsm.br*

LEOPOLDO WITECK NETO

Colégio Agrícola, UFSM, RS

MARTIN UBILLA

Facultad de Ciencias, Paleontología, Montevideo, Uruguay, *ubilla@fc.edu.uy*

O município de Pantano Grande situa-se na região central do RS, entre o vale do rio Jacuí e a serra do Sudeste. O afloramento Sanga dos Borba, distante cerca de 3 km a noroeste da sede municipal, está situado na Fazenda

Sulina (30°09'01,93" S e 52°05'22,36" W), de onde foram coletados fragmentos de animais representantes da Megafauna Pleistocênica (grandes animais extintos), sendo o objetivo deste trabalho identificá-los. A evolução geológica desta região permitiu o acúmulo de depósitos sedimentares aluviais e a preservação de fragmentos de ossos fósseis em conglomerados com maior ou menor presença de argila branco-esverdeada. Estes depósitos correspondem provavelmente a eventos de solifluxão. As peças em estudo estão tombadas na coleção do Laboratório de Estratigrafia e Paleobiologia - UFSM (11 = coleção de paleovertebrados, XXX = número da peça). Tratam-se de: (i) fragmentos de gliptodontes, correspondendo a 11 osteodermas de *Glyptodon clavipes* (UFSM 11169a-l), 7 osteodermas de *Panochthus* sp. cf. *P. tuberculatus* (UFSM 11170a-g) e três peças caudais de *Glyptodon* sp. (UFSM 11169m-o); (ii) fragmentos de megaterídeos, correspondendo a 1 dente molar de *Eremotherium* sp. (UFSM 11174), 2 dentes de *Lestodon* sp. (UFSM 11175a-b), garras, metacarpos de Mylodontidae (UFSM 11179); (iii) fragmentos de *Toxodon* sp. cf. *T. platensis*, caracterizados por porções de dentes (UFSM 11172a-z), metacarpal e carpal esquerdos (UFSM 11180a-b); (iv) 2 fragmentos de dentes de Proboscidea; e (v) 1 dente de *Hippidion* sp. e 1 dentário de Equidae. Detalhada análise tafonômica das peças em afloramento e em laboratório permite reconhecer que houve transporte sedimentar pós-mortem, levando à concentração de fragmentos fósseis em níveis conglomeráticos. Desta forma, torna-se difícil a reconstituição paleobiogeográfica para a área, pela provável mistura de populações distintas no tempo e espaço. Também foram encontradas partes de uma carapaça de quelônio, não presentemente descritas devido ao escopo do trabalho.

BIOESTRATINOMIA DE UMA OCORRÊNCIA PECULIAR DE VERTEBRADOS TRIÁSSICOS DA FORMAÇÃO SANTA MARIA, RS, BRASIL

CRISTINA BERTONI MACHADO, MICHAEL HOLZ & CESAR LEANDRO SCHULTZ
PPGeo, IG/UFRGS, RS, cristina.bertoni@bol.com.br, michael.holz@ufrgs.br, cesar.schultz@ufrgs.br

A fauna de cinodontes encontrada no afloramento Schönstatt (formação Santa Maria, Bacia do Paraná, Triássico Médio) localizado no município de Santa Cruz do Sul, RS, é bastante peculiar, haja visto a grande diversidade específica encontrada no local. Para o âmbito da tafonomia, tal afloramento é de grande importância, uma vez que os trabalhos atuais nesta ciência ocuparam-se em estudar a paleoherpetofauna triássica do Rio Grande do Sul, sem deter-se a um grupo específico. O material coletado apresenta diversos estados de conservação. Muitos ossos estão concrecionados ou fragmentados, o que dificulta a sua identificação, no entanto, muitos crânios e mandíbulas estão relativamente bem preservados. Muitos dos ossos estão distorcidos ou achatados, o que pode causar problemas taxonômicos na hora da identificação. O presente trabalho tem como objetivos estudar os aspectos tafonômicos e os tendenciamentos eventuais que estes restos esqueléticos tenham sofrido, através de três hipóteses básicas, que são o *trampling*, sítio de deposição de restos esqueléticos por carnívoros ou ainda redeposição e retrabalhamento do material. Com isto, espera-se propor um modelo tafonômico, a partir do qual se possa inferir um modelo paleoambiental, que possa servir como base para comparações com tafocenoses de outras localidades e outros períodos temporais. No entanto, para quaisquer conclusões, uma análise mais detalhada ainda se faz necessária.

THE LOWER JAW OF THE SHORT-SNOUDED AMPHIBIAN FROM THE RIO DO RASTO FORMATION (UPPER PERMIAN), BRAZIL

ELISEU V. DIAS
PPGeo, IG/UFRGS, RS, eliseu.dias@ufrgs.br
THIAGO KROEFF
IB/UFRGS, RS, cinodonte@uol.com.br

The known amphibian fauna of the Rio do Rasto Formation is composed of two long-snouted species *Australerpeton cosgriffi* and *Bageherpeton longignathus*, and an unnamed short-snouted. The last amphibian was only preliminarily presented based on a single specimen with the skull in palatal view and a fragmentary lower jaw attached. This work describes the short-snouted lower jaw based on other materials of the collection of the UFRGS. It is composed of two almost complete hemi-mandibles and four fragments, all well preserved. The lower jaw presents a short post glenoid area (PGA), that is composed only by the articular and the surangular with a tenuous arcadian groove. The retroarticular and arcadian processes are present but not well developed. The profile of the PGA is clearly positive. The chorda tympanic foramen is located in the articular/prearticular suture and is very well developed. The heights of the labial and lingual adductor fossa

walls presents a ratio always bigger than 1.5. The length of the adductor fossa is 0.3 times the jaw length and 1.4 times the length of the meckelian foramen which is large. The anterior meckelian foramen is elongated and varies from 0.16 to 0.25 times the posterior one. Two smaller intermediate foramina are present between the anterior and posterior meckelian foramina. The postsplenial bears the anterior meckelian foramina and the ventral edge of the posterior one. The dentary presents conical dentition forming a continuous series of marginal teeth and also a tooth row is present on the coronoids. Each hemi-mandible presents one or two tusks slightly curved backward on the symphysial area. The symphysis is short and composed dorsally by the dentary and ventrally by the splenial. The prearticular sutures anteriorly with the splenials. A preliminary phylogenetic analyses shows that the short-snouted amphibian is close related to rhinesuchoids as previously proposed.

BREVE PANORAMA SOBRE A FAUNA DE MAMÍFEROS FÓSSEIS DA FORMAÇÃO TOURO PASSO (PLEISTOCENO SUPERIOR-Holoceno INFERIOR)

ÉDISON V. OLIVEIRA, SONIA M. SILVA & RITA DE CASCIA DIAS
PUCRS, Campus II-Uruguaiana, RS, edison@campus2.pucrs.br

Os sedimentitos cenozóicos aflorantes ao longo do arroio Touro Passo, em Uruguaiana, RS, foram originalmente identificados como pertencentes à Formação Touro Passo, e interpretados como sendo correlacionáveis aos da Formação Sopas, do norte do Uruguai, e com os da Formação Luján, da Província de Buenos Aires, Argentina. Os pacotes areno-conglomeráticos da Formação Touro Passo são de origem fluvial, gerados em ambientes de planície de inundação e em depósitos de barras; no topo dos perfis são registrados eventos pedogenéticos do tipo caliche. Diversos vertebrados, em especial mamíferos, têm sido coletados ao longo dos anos, sugerindo uma idade no Pleistoceno Superior para os níveis mais antigos. Novos estudos, no entanto, sugerem um panorama sedimentológico e estratigráfico mais complexo do que o previamente suposto, assim como também em relação à cronologia desses depósitos. Apresentamos aqui resultados da prospecção de quatro localidades (Loc.): 1, Milton Almeida; 2, Ponte Velha; 3, Barranca Grande e 4, Sítio com moluscos I. Novas datações (termoluminescência) estão disponíveis somente para a Loc. 4, e a Loc. 1 apresenta níveis, segundo dados de M. Bombin, que vão de 12 a 8 mil anos. As localidades Barranca Grande e Ponte Velha não apresentam datação absoluta. A grande maioria dos taxa até agora registrados apresenta procedência geográfica precisa, como é o caso dos citados por M. Bombin. Diversos novos espécimes têm sido coletados nas localidades 2 e 3, confirmando algumas ocorrências e apontando novos registros. Na Loc. 3 foram achados restos de cf. *Megatherium*, *Propraopus* cf. *P. grandis*, *Pampatherium* sp., cf. *Holmesina*, *Panochthus* sp., *Glyptodon* sp.; *Toxodon* sp., *Hippidion* sp., *Morenelaphus* sp.; Laminae indet., SILURIFORMES indet., Testudinidae indet. Na Loc. 3 foram coletados Teiidae indet., cf. *Ciconia* sp., *Glyptodon* sp., cf. *Neothoracophorus N. elevatus*, *Glossotherium robustum*, *Hydrochoerus hydrochaeris*, e Laminae. As evidências sugerem uma idade mais jovem da Formação Touro Passo em relação à Formação Sopas, cuja cronologia parece estar acima de 43.000 anos. [Trabalho financiado pela FAPERGS]

ASPECTOS ECOLÓGICOS DE *Mariliasuchus amarali* (CROCODYLOMORPHA) DO CRETÁCEO SUPERIOR DA BACIA BAURU

FELIPE MESQUITA DE VASCONCELLOS, ISMAR DE SOUZA CARVALHO & PEDRO HENRIQUE NOBRE
Depto. Geologia, UFRJ, RJ, felipe.crocodilo@ig.com.br, ismar@geologia.ufrj.br, nobreph@acessa.com

Mariliasuchus amarali Carvalho & Bertini 1999, um crocodylomorfo da Formação Adamantina (Bacia Bauru, Cretáceo Superior) apresenta características como narina externa frontal e olhos em posição lateral que o qualifica como um animal de hábitos terrestres. Sua dentição é especializada, com diferenciação dos dentes ao longo do pré-maxilar, maxilar e dentário. A especialização dentária impede comparar os hábitos alimentares de *Mariliasuchus* a crocodylomorfos recentes. Optou-se então por realizar a comparação com suínos recentes, por semelhança na posição dos dentes mais anteriores da mandíbula. *Mariliasuchus amarali* apresenta, na porção anterior da mandíbula, dois pares de dentes cônicos, longos e projetados frontalmente. Nestes dentes, é visível um desgaste do esmalte na face labial próximo ao ápice da coroa. Um breve diastema, onde o dente caniniforme do pré-maxilar se aloja, separa os dentes anteriores dos posteriores. Na região posterior da mandíbula são visíveis cinco dentes curtos, de base larga, com estrias verticais, textura granulada do esmalte e fino serrilhado nas bordas anterior e posterior. Nota-se nestes dentes um desgaste, indicando provável processamento do alimento. Os suínos apresentam três incisivos muito próximos, com forma de bastão, curvos

dorsalmente e projetados para frente. Um diastema os separa de um grande canino curvo lateral e caudalmente. Os pré-molares apresentam aumento de tamanho em direção caudal e seus topos de coroa encerram cristas cortantes assim como os molares, maiores e mais robustos, apresentam cúspides arredondadas nas coroas. Existe uma semelhança na forma e disposição dos dentes anteriores da mandíbula, assim como do desgaste do esmalte na face labial dos mesmos dentes. Este desgaste dentário em suínos está ligado à escavação do sedimento quando da procura de alimento. O padrão de distribuição dentária e morfologia dos dentes da porção anterior da mandíbula de *Mariliasuchus* são semelhantes aos de suínos recentes, permitindo inferir uma convergência de hábitos alimentares. [Apoio FAPERJ]

CONTEXTOS GEOLÓGICO E PALEOBIOLOGICO DAS LOCALIDADES FOSSILÍFERAS, DE AMNIOTAS REPTILIANOS, NA REGIÃO NOROESTE DO ESTADO DE SÃO PAULO

FLÁVIO FERNANDO MANZINI

Inst. Biociências, Letras e Ciências Exatas, UNESP São José do Rio Preto, SP, *fmanzini@qeg.ibilce.unesp.br*

REINALDO J. BERTINI

NEPV-IGCE, UNESP Rio Claro, SP, *rbertini@rc.unesp.br*

MAX BRANDT NETO

Inst. Biociências, Letras e Ciências Exatas, UNESP São José do Rio Preto, SP, *brandt@qeg.ibilce.unesp.br*

R. M. SANTUCCI & D. P. MORENO

NEPV-IGCE, UNESP Rio Claro, SP, *milonis@rc.unesp.br*, *duiliopm@rc.unesp.br*

A região Noroeste do Estado de São Paulo tem-se mostrado, há quase um século, promissora ao estudo de répteis associados à sedimentação neocretácica do Grupo Bauru, mais especificamente da Formação Adamantina, ou das unidades geológicas desta fracionadas, exemplo da Formação São José do Rio Preto, como se apresenta nos trabalhos mais recentes. De qualquer forma, estes registros encontram-se em depósitos essencialmente fluviais. Nesta contribuição, relata-se a situação sedimentar e os fósseis associados aos sítios paleontológicos de Uchoa-Ibirá, arredores de São José do Rio Preto e General Salgado. Em Uchoa-Ibirá predominam arenitos maciços, finos a médios, róseos, carbonáticos, intercalados a conglomerados, da Formação São José do Rio Preto. Os materiais são fragmentados, incluindo testudinos e crocódilomorfos, além de intrigantes restos titanossaurianos, exibindo características plesiomórficas em relação àqueles de outras unidades. São também abundantes dentes crocódilomorfianos, teropodomorfianos e sauropodianos. Os estratos fossilíferos nos arredores de São José do Rio Preto indicam condições menos energéticas, típicas da Formação Adamantina. Predominam arenitos muito finos, róseos a castanhos, com laminações planas horizontais, alternados com lamitos avermelhados maciços, em uma associação característica de planícies de inundação. Como consequência, ocorre melhor preservação, incluindo elementos articulados de testudinos, crocódilomorfos e titanossauros. Dentes crocódilomorfianos e dinossaurianos são de ocorrência restrita. A região de General Salgado apresenta condições deposicionais semelhantes àquelas descritas para a área de São José do Rio Preto. Os fósseis estão preferentemente associados a estratos constituídos por arenitos maciços, finos a muito finos, avermelhados, pouco carbonáticos, argilosos, também representativos, no contexto geral da pilha sedimentar, dos ambientes de planícies de inundação, associáveis à Formação Adamantina. Ao contrário do que ocorre nas duas outras áreas, em General Salgado ocorre um forte endemismo para crocódilomorfos sebecossuquianos, com boa preservação de crânios, elementos axiais, escapulares, pélvicos e apendiculares. Curiosamente, são raros restos de testudinos e dinossauros, além de elementos dentários diversos, o que poderia estar relacionado a aspectos ecológicos e/ou tafonômicos.

OS SYNAPSIDA MESOZÓICOS DO BRASIL

IARA DA SILVA SANTOS, JOSÉ TIAGO ALMEIDA DOS SANTOS & FRANCISCO C. BONFIM

Depto. Ciências Biológicas, UESC, BA, *iarass@zipmail.com.br*, *jtbioeco@yahoo.com.br*, *bomfinfc@uesc.br*

O trabalho lista os Synapsida mesozóicos encontrados no Brasil. As ocorrências deste grupo estão restritas ao sul da Bacia do Paraná na Formação Santa Maria, Triássico médio do Rio Grande do Sul. Foi desenvolvido, através da compilação de dados bibliográficos durante o curso "Paleovertebrados do Brasil", do Departamento de Ciências Biológicas da UESC. A forte aridez do Triássico, nas latitudes mais setentrionais, limitou a ocorrência da Ordem Therapsida na região citada acima [Bonfim, F.C. 1996. Dissertação de Mestrado, UFRGS, p. 32-65]. Os fósseis foram agrupados taxonomicamente da seguinte forma: Amniota, Subclasse Synapsida, Ordem Therapsida, Dicyodontia, Kannemeyeriidae (*Ischigualastia*, *Jachaleria*, *Barysoma*), Stahleckeridae (*Stahleckeria*, *Dinodontosaurus*, *Chanaria*), Cynodontia, Chinoquodontidae (*Chinoquodon*,

Belesodon, *Probelesodon*), Therioherpetontidae (*Therioherpeton*), Thrinaxodontidae (*Thrinaxodon*), Traversodontidae (*Traversodon*, *Exaeretodon*, *Massetognathus*, *Gomphodontosuchus*, *Luangwa*, *Megagomphodon*) [Benton, M.J. 2000. *Vertebrate Paleontology*, p. 391-403].

PALEOVERTEBRADOS DAS ASSEMBLÉIAS FOSSILÍFERAS DO QUATERNÁRIO POTIGUAR

KLEBERSON DE OLIVEIRA PORPINO

Depto. Ciências Biológicas, UERN, RN, kporpino@bol.com.br

MARIA DE FÁTIMA C.F. DOS SANTOS

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

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

DINOSSAURO DE ÁGUA NEGRA: ESTADO DA ARTE

LUCIANO ARTEMIO LEAL, SÉRGIO ALEX K. AZEVEDO

Setor de Paleovertebrados, Depto. Geologia e Paleontologia, Museu Nacional, UFRJ, RJ, artemio@acd.ufrj.br

ÁTILA AUGUSTO S. DA ROSA

Lab. Estratigrafia e Paleobiologia, Depto. Geociências, UFSM, RS, atila@base.ufsm.br

Em 1999 foram iniciados estudos mais aprofundados do dinossauro de Água Negra (UFSM 11069), com o ingresso de um dos autores no Curso de Pós-graduação em Ciências Biológicas (Zoologia) do Museu Nacional – UFRJ. Em meados de 2000, cerca de 90% das peças pertencentes ao espécime estavam livres da matriz arenítica, inclusive peças diagnósticas como o crânio. A partir de então se iniciou o trabalho de descrição osteológica, que resultou em julho de 2001 na dissertação de mestrado intitulada: “Descrição Osteológica do Crânio de um novo Dinossauro Prosauropoda do Neotriássico do Sul do Brasil”. Durante este período, cinco resumos preliminares foram publicados, sendo três desses em eventos internacionais, e dois trabalhos abordando o Neotriássico do Rio Grande do Sul, enviados para publicação. Considerando a grande importância geocronológica do UFSM 11069, estando ligado ao surgimento e irradiação dos dinossauros a partir do Triássico, o trabalho de pesquisa continua hoje no doutoramento do primeiro autor, enfocando as relações filogenéticas do espécime com outros Prosauropoda e, conseqüentemente, com os Sauropodomorpha. Neste momento, o trabalho de diagnose requer a limpeza refinada de peças fósseis e, subseqüentemente, a replicagem destas. Algumas peças diagnósticas extremamente frágeis (e.g., crânio) serão analisadas e replicadas com o auxílio de digitalizador-3D e tomografia computadorizada, constituindo novas ferramentas que se abrem para o estudo da paleontologia de vertebrados em nosso país.

PREPARAÇÃO E REPLICAGEM DO DINOSSAURO DE ÁGUA NEGRA

LUCIANO A. LEAL, SÉRGIO A. K. AZEVEDO, HÉLDER P. SILVA, ELAINE B. MACHADO, CARLOS A. T. PINHEIRO, ALINE V. MIRANDA, MARIANA A. MONKEN, RODRIGO MARTINS, SIMONY D. TELLES, TATIANA G. OLIVEIRA, VANESSA R. C. SANT'ANNA, ANDRÉ A. O. BRITO, CAROLINA T. SAMPAIO, EUVALDO B. DOS SANTOS JÚNIOR

Setor de Paleovertebrados, Depto. Geologia e Paleontologia, Museu Nacional, UFRJ, RJ, artemio@acd.ufrj.br

ÁTILA AUGUSTO S. DA ROSA

Lab. Estratigrafia e Paleobiologia, Depto. Geociências, UFSM, RS, atila@base.ufsm.br

O convênio firmado entre Universidade Federal do Rio de Janeiro e Universidade Federal de Santa Maria proporcionou a preparação do dinossauro prossaurópodo de Água Negra (UFSM 11069). Devido às excepcionais características de preservação do espécime, a preparação mecânica contou com o uso de ponteiras mais finas e delicadas, agulhas, canetas pneumáticas, instrumentos odontológicos como cinzéis e esculpadores. A proteção do exemplar foi sempre realizada com um tipo de resina meta-acrílica, conhecida comercialmente como “paralóide”. Ossos mais delicados, como a maxila, contaram com a proteção de polietileno glicol (“*carbowax*”) para permitir seu isolamento da matriz sedimentar. Entretanto, em algumas peças, a matriz foi mantida para dar melhor sustentação a partes demasiadamente frágeis, como o crânio. A liberação parcial da matriz, o excelente estado de preservação e o caráter único do fóssil possibilitaram e incentivaram a moldagem e confecção de réplica, já que permitem cópias fiéis do material original. Além disso, o uso destas réplicas proporciona maior segurança, uma vez que evita o manuseio do exemplar original durante a pesquisa, além de possibilitar a exposição e troca de material entre instituições. A técnica utilizada para moldagem do dinossauro de Água Negra, no Museu Nacional, utiliza borracha de silicone, cuja fluidez permite captar uma grande riqueza de detalhes. Para impedir que a borracha penetre em locais indesejáveis, são utilizadas substâncias como o *carbowax*, massa de modelar e paralóide, este último também utilizado como desmoldante e na melhor consolidação do fóssil. A rigidez necessária ao molde é conseguida com o uso de envoltório de gesso ou resina. Na confecção da réplica será utilizada resina de poliéster catalisada com metil etil cetona (MEK) entre 0,5% e 1,0%. Para maior resistência da réplica, deverá ser utilizada fibra de vidro em malha ou manta, sobretudo nos ossos de maior tamanho. A réplica a ser confeccionada será depositada na coleção de réplicas do Setor de Paleovertebrados – MN sob número MN 6749-V, e o molde, juntamente com o material fóssil original, encaminhado ao seu depositário, o Laboratório de Estratigrafia e Paleobiologia/UFSM.

A CONTRIBUIÇÃO DA ASSEMBLÉIA FÓSSIL DE PEIRÓPOLIS - UBERABA - MG NO ESTUDO DA PALEOBIOTA DO NEOCRETÁCEO CONTINENTAL BRASILEIRO

LUIZ CARLOS BORGES RIBEIRO

FUMESU, Centro de Pesquisas Paleontológicas Llewellyn Ivor Price, Peirópolis, e Faculdade de Educação de Uberaba, MG, cpplip@fumesu.br

A região de Uberaba, no Triângulo Mineiro contempla um dos mais significativos e diversificados registros da paleobiota do Cretáceo Superior continental brasileiro. Inserida geologicamente na porção NNE da Bacia Bauru [Fernandes, L.A. & Coimbra, A.M. 1996. *Anais da Academia Brasileira de Ciências* 68:195-205], seu registro fóssil associa-se às Formações Uberaba [Hasui, Y. 1968. CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 22, *Anais...*, p. 167-179] e Marília [Barcelos, J.H. & Suguio K. 1987. SIMPÓSIO REGIONAL DE GEOLOGIA, 6:313-321]. A análise dos sistemas deposicionais permitiu associações ambientais de rios entrelaçados, de baixa a média sinuosidade (Fm. Uberaba) e fluvial entrelaçado, parte mediana de leques aluviais (Fm. Marília) [Fernandes, L.A. 1998. Tese Doutorado, p. 216], datadas a partir de microfósseis como Turoniano-Santoniano e Neomaastrichtiano, respectivamente [Dias-Brito *et al.* 2001. *Revue Paléobiologie* 20(1):245-304]. A primeira fase de estudos paleontológicos aconteceu entre 1945 e 1974. Vários investigadores, notadamente Llewellyn Price, deixaram importantes contribuições; dentre elas a descrição do primeiro ovo de dinossauro da América do Sul [Price, L.I. 1951. *Boletim da Divisão de Geologia e Mineralogia, DNPM*, 53:1-9]; os crocodilomorfos *Peirosaurus torminni* e *Itasuchus jesuinoi* [Price, L.I. 1955. *Anais da Academia Brasileira de Ciências* 27:487-498] e o lacertílio *Pristiguana brasiliensis* [Estes, R. & Price, L.I. 1973. *Science* 180:748-751], além dos bivalves *Anodontites pricei* n. sp. e *Florenceia peiropolensis* [Mezzalana, S. 1974. *Boletim do IG-USP* 51:163]. Posteriormente foi descrito um anuro, *Baurubatrachus pricei* [Baez, A.M. & Peri, S. 1989. *Anais da Academia Brasileira de Ciências* 61(4):447-458]. A implantação do Centro Paleontológico Price em 1992, imprimiu novo impulso às pesquisas. Seu acervo, com mais de 1.600 espécimes, inclui: dinossauros, crocodilomorfos, quelônios, peixes, moluscos, crustáceos e pterófitas. Dos exemplares depositados na coleção, já foram descritos saurópodos Titanosauridae, incluindo 2 taxa novos

[Santucci, R.M. 2002. Dissertação Mestrado, p. 179]; terópodos: Velociraptoridae, Troodontidae, *Richardoestesia gilmorei* [Franco. A.C. 1999. Dissertação Mestrado, p.109]; Abelisauridae e Carcharodontosauridae [Candeiro, C.R.A. 2002. Dissertação Mestrado, p. 121], gastrópodos *Viviparus.sp e Physa.sp* [Senra, M.C.E. 2002. Tese Doutorado, p. 132], pterófitas Marsileacea [Senra, M.C.E. & Silva, L.H.S. 1998. *Anais da Academia Brasileira de Ciências* :380-381].

OS PEIXES FÓSSEIS DA BACIA TERCIÁRIA DE AIURUOCA, MINAS GERAIS, BRASIL

MARIA CLAUDIA MALABARBA

Museu de Ciência e Tecnologia, PUCRS, RS, mariaacm@pucrs.br

A Bacia de Aiuruoca situa-se na região sul do Estado de Minas Gerais, entre a borda norte da Serra da Mantiqueira e a borda sul da Serra de Minduri, no Planalto do Alto Rio Grande. Está constituída por duas formações: Pinheirinho e Entre-Córregos. A Formação Entre-Córregos é formada por folhelhos papiráceos com intercalações de argilito, datados como Eoceno-Oligoceno com base em palinomorfos [Garcia *et al.* 2000 *Revista Universidade de Guarulhos*, Geociências, Ano 5, p. 259]. O conteúdo fossilífero desta formação inclui vegetais, palinomorfos, insetos, anfíbios e peixes. A paleoictiofauna está formada essencialmente por formas dulceaquícolas, representadas por Ciclídeos (Teleostei, Perciformes) e Caracídeos (Teleostei, Characiformes) completos e articulados. Além dos materiais acima descritos, existem vários outros espécimes, na sua maioria jovens, que necessitam estudos detalhados para identificações mais definitivas. Entretanto, com base nas formas já reconhecidas, é possível detectar uma grande similaridade entre as paleoictiofaunas da Bacia de Aiuruoca e aquela descrita para a Formação Tremembé na Bacia de Taubaté. Desta maneira, a Bacia de Aiuruoca poderia representar uma expansão para o norte do paleolago de Tremembé, também de idade oligocênica-miocênica. Por outro lado, a ocorrência associada de insetos e rãs [Bedani, E. & Haddad, C. 2001. CONGRESSO BRASILEIRO DE PALEONTOLOGIA, 17, *Boletim de Resumos*, p.137] sugere que a Formação Entre-Córregos representa um paleoambiente mais marginal do lago, não tão profundo como aquele representado pela Formação Tremembé, na Bacia de Taubaté. Esta hipótese é reforçada pela grande quantidade de espécimes jovens entre os peixes fósseis, que habitam preferencialmente as águas marginais.

FEIÇÕES PRESERVACIONAIS DE *BONE BEDS* DO JURÁSSICO DA BACIA DO ARARIPE

MARIA SOMÁLIA SALES VIANA

Depto. Geologia, UFPE, PE, somalia@npd.ufpe.br

JORGE FERIGOLO, ANA MARIA RIBEIRO

Fundação Zoobotânica, RS, Ferigolo@plug-in.com.br, amr@plug-in.com.br

FRANCISCO GOIN

Museu de La Plata, Argentina, fgoin@museo.fcnym.unlp.edu.ar

MÁRCIA CRISTINA DA SILVA & SÔNIA AGOSTINHO

Depto. Geologia UFPE, PE, silvamc@hotmail.com, Sonia@npd.ufpe.br

Sedimentos da parte superior da Formação Brejo Santo (Jurássico da Bacia do Araripe) apresentam localmente camadas muito enriquecidas de restos esqueléticos de vertebrados – os *bone beds*, com cerca de 20 m de espessura. São, em geral, arenitos muito finos, intercalados a siltitos, ambos micáceos, depositados em ambiente flúvio-lacustre. As áreas aflorantes encontram-se nos arredores da cidade de Missão Velha-CE. O objetivo desta pesquisa é identificar e caracterizar as feições preservacionais desses *bone beds*, para auxiliar nas interpretações paleoambientais. Duas missões de campo permitiram a coleta de cerca de 300 amostras de fragmentos de rocha com ossos e cerca de 500 kg de sedimentos inconsolidados para *screen wash*. A tarefa de preparação e identificação de todos os espécimes ainda não está concluída, por isso, este trabalho tem caráter preliminar. Até o momento, foram identificadas quatro feições preservacionais (FP), promovidas pela intensidade do transporte que os ossos sofreram: (i) FP1 – fragmentos de ossos isolados ou ossos inteiros semi-articulados de peixes grandes (maiores que 70 cm), ainda angulosos (com extremidades intactas); (ii) 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*; (iii) FP3 – placas dérmicas desarticuladas e fragmentadas e algo corroída nas bordas; e (iv) FP4 – fragmentos relativamente pequenos (máximo 3 cm) de ossos, arredondados, ovalados ou discóides, muito retrabalhados. Além disso, ocorrem ainda registros de invertebrados, cuja energia de transporte foi muito fraca ou nula como acumulações de conchas articuladas de ostracodes e conchostráceos, contendo variedade de estágios ontogenéticos, sugerindo mortandade em massa. Também são frequentes icnofósseis, pertencentes à icnofácies lacustre *Mermia*, que representam acumulações *in situ*. Dessa

forma, sugere-se, além da preservação *in situ*, caracterizando este ambiente lacustre, com relativa oxigenação, a existência de três outras fontes de aporte dos ossos de vertebrados que representariam incursões fluviais nesse lago: (i) aporte de material proveniente de local mais distante (FP4); (ii) aporte de material proveniente de local não muito distante (FP3 e FP2); e (iii) aporte de material proveniente de local mais próximo (FP1). [Financiado pela CAPES (projeto 007/00) e Fundação Antorchas (projeto 13385/1-11)]

NEW MATERIAL OF *Riograndia guaibensis* (EUCYNODONTIA, RIOGRANDIDAE) AND ITS IMPLICATION ON THE KNOWLEDGE OF THE "ICTIDOSAURIANS"

MARINA BENTO SOARES

Colégio Aplicação, UFRGS e PPGeo, IG/UFRGS, RS, marinab@cap.ufrgs.br

The type series material of the "ictidosaur" *Riograndia guaibensis* [Bonaparte, J. *et al.* 2001. *Palaeontology* 44(4):623-635] (Caturrita Formation, Lower Norian, Paraná Basin, Rio Grande do Sul, Brazil) does not provide information about the braincase, occiput, basicranium, zygomatic arch, postdentary bones and temporomandibular joint. Fortunately, new eloquent material of *Riograndia* has been collected. This includes, at least, three well preserved skulls with dentition and several mandibular branches with preserved postdentary bones and tooth. Therefore, additional information about cranial and dental anatomic aspects is now available. This new material offers good possibilities to amplify the information about the craniomandibular anatomy of this "ictidosaur" and will provide the establishment of its phylogenetic position within the advanced nonmammalian cynodonts. The "ictidosaurians", although proposed as being closely related to the common stock of all mammals, are normally represented by specimens poorly preserved and incomplete and, because of this, several times they were excluded in phylogenetic reconstructions or their representants were joined in a single taxon (Tritheledontidae). Also, the phylogenetic relationships among the tritheledontids are still not clear. From these new findings the problematic is becoming clear. Together with the new very derived cynodonts from the Caturrita Formation, the study of *Riograndia* might provide a significant improvement on the understanding of the "ictidosaurians" and consequently, on the debate of the phylogenetic relationships of nonmammalian cynodonts and early mammals.

ON THE FISH FAUNAS OF THE PASSA DOIS GROUP, LATE PERMIAN OF BRAZIL

MARTHA RICHTER

Depto. Geologia, IGEO/UFRJ, RJ, richter@lead.org.br

In southern Brazil, the Passa Dois Group of the Paraná Basin comprises four nominal formations, namely the Irati, Serra Alta, Teresina and Rio do Rasto formations, from base to top. The Irati and Serra Alta formations have traditionally been dated in the Kungurian/ Kazanian, while the Teresina is Kazanian/Tatarian based on palynomorphs. The overlying Rio do Rasto Formation was dated partly in the Tatarian and partly in the Triassic, but dinocephalian reptiles collected in the State of Rio Grande do Sul suggest a Late Kazanian/ Early Tatarian age as well. The latter three formations have a stratigraphically equivalent sequence in the State of São Paulo, the Corumbataí Formation. Some authors exclude the Rio do Rasto Formation of this equivalence, claiming that it has only been deposited in the South of Brazil. No complete specimens of fossil fishes have been collected from the Teresina Formation, while articulated specimens of the lower actinopterygian *Tholonotus braziliensis* Dunkle & Schaeffer was found in strata of the Corumbataí Formation and scales of unidentified ray-finned fishes are the most abundant fish remains in most if not all fish-rich rocks of the Group. Strata of the Corumbataí Formation yielded dental plates of Dipnoi and teeth of petalodont chondrichthyans. Such groups have not been recorded from the Teresina Formation, but some dipnoan dental plates described for the Corumbataí Formation are similar to those from the Rio do Rasto Formation of Rio Grande do Sul. On the other hand, xenacanthid teeth and remains of other chondrichthyan taxa are ubiquitous throughout the Passa Dois Group, except in the Rio do Rasto Formation. Differences in the composition of the fish collections gathered at distinct outcrops separated by hundreds of kilometres within this large basin surely reflect the palaeogeographic and palaeoenvironmental constraints of the habitats where they lived. Salinity fluctuations and even certain environmental features like the local depth of the basin and the nature of the substrates are likely to have influenced the distribution of the fish-fauna. [Apoio FAPERJ; Pesquisador Visitante do CNPq]

REVISÃO OSTEOLÓGICA DE *Massetognathus pascuali*

MÍRIAM REICHEL

IB/UFRGS, RS, abelha_sl@yahoo.com

CESAR LEANDRO SCHULTZ & JOSE FERNANDO BONAPARTE

Depto. Paleontologia e Estratigrafia, IG/UFRGS, RS, cesar.schultz@ufrgs.br, jose.bonaparte@ufrgs.br

Massetognathus pascuali [Romer, A.S. 1967. *Breviora* 264:1-25] foi reconhecido como um cinodonte gonfodonte traversodontídeo. O exemplar estudado vem de um afloramento que corresponde ao Triássico da formação Chañares, próximo ao ponto em que o Rio Chañares desemboca no campo de Talampaya, no oeste da província de La Rioja (Argentina) e foi doado ao Instituto de Geociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul pela Fundación-Instituto M. Lillo de Tucumán. O objetivo do trabalho é corrigir e incrementar as observações morfológicas do crânio da espécie, ainda pouco estudada por outros autores, além da comparação da espécie com outras espécies de cinodontes e mamíferos primitivos. O material está em um bom estado de conservação, permitindo uma descrição bastante detalhada e a observação de caracteres importantes taxonomicamente. Trata-se de um crânio largo e achatado, de forma triangular e tamanho médio, medindo aproximadamente 11,5 cm da ponta do focinho aos côndilos e aproximadamente 9,5 cm de largura na região temporal. Após a limpeza do crânio, o mesmo foi preparado com verniz e cola, permitindo uma proteção. No entanto, para o reconhecimento das suturas ósseas e outros detalhes, a remoção destas resinas se faz necessária, a fim de facilitar sua observação, acompanhada da descrição. A preparação se fez com o auxílio de uma lupa, agulhas e pincéis. Ainda há muito a ser observado, mas caracteres novos, não anteriormente descritos para a espécie, já foram identificados. No entanto, para quaisquer conclusões, uma análise mais detalhada ainda se faz necessária.

CRETACEOUS PALEOVERTEBRATES FROM TRIÂNGULO MINEIRO REGION

THIAGO DA SILVA MARINHO


UFU, Instituto de Geografia, Museu de Minerais e Rochas, Uberlândia, MG. tsmarinho@uol.com.br

CARLOS ROBERTO DOS ANJOS CANDEIRO

Depto. Geologia, UFRJ, RJ, candeiro@yahoo.com.br

The region known as Triângulo Mineiro is situated in the West of Minas Gerais state. The region is one of the most important Cretaceous fossiliferous sites in Brazil (Upper Cretaceous). A survey of the cretacic vertebrate fauna was done, to group together and atualize with the new discoveries, the fossil record of the region. The geological unity Bauru Group (Turonian-Late Maastrichtian) regards a great diversity paleovertebrates, and it is represented by Osteichthyes (as isolated teeth and scales), and tetrapods. Tetrapods are the most common vertebrate fossils found and studied in the region. The Anura genus *Baurubatrachus* (right half of the skull) is the only representative of this taxa, as well the species *Pristiguana brasiliensis* is the only Lepidosauria unearthed so far. Three distinct crocodylomorphs were identified, *Itasuchus jesuinoi* and *Peirosaurus tormini*. Testudinomorph remains are commonly found in the Marília Formation from Triângulo Mineiro, but it still lacks studies about the taxa from this region. The Dinosauria are abundant, and it is well studied in comparison with the others vertebrate groups. Postcranial elements and teeth regarded as Titanosauridae are the most common dinosaur remains of Triângulo Mineiro. Abelisauridae, Carcharodontosauridae, some indet. Theropoda teeth, and two ungual phalanx attributed as being Tetanurae, are the record of Theropoda. This survey is the preliminar result of a major research that is being accomplished by the Museu de Minerais e Rochas/UFU team and reveled to presence of nine paleovertebrates sites.

Ficha para afiliações e alterações no cadastro

		<h2 style="margin: 0;">SOCIEDADE BRASILEIRA DE PALEONTOLOGIA</h2>							
FICHA DE INSCRIÇÃO DE SÓCIO									
NOME COMPLETO					<i>IDENTIDADE</i>				
					<i>Local e data de emissão</i>				
					<i>PASSAPORTE</i>				
					<i>País e data de validade</i>				
					<i>CNPJ/CNPJ</i>				
DATA DE NASCIMENTO			<i>LOCAL</i>						
ENDEREÇO RESIDENCIAL	Logradouro				Nº/apto.	Bairro		<i>Endereço p/ correspondência:</i> () <i>Residencial</i> () <i>Profissional</i>	
	CEP	Cidade/Estado	País	Telefone		Fax			
	E-mail								
	Home-page								
ENDEREÇO PROFISSIONAL	INSTITUIÇÃO		Depto/Setor						
	Logradouro				Nº/sala	Bairro			
	CEP	Cidade/Estado	País	Telefone		Fax			
	E-mail								
FORMAÇÃO ACADÊMICA	<i>Graduação</i>	Título						Ano de obtenção do título	
		Instituição							
	<i>Mestrado</i>	Título						Ano de obtenção do título	
		Instituição							
	<i>Doutorado</i>	Título						Ano de obtenção do título	
		Instituição							
ÁREAS DE ATUAÇÃO	<i>Docência</i>								
	<i>Pesquisa</i>								
TEMAS DE INTERESSE ATUAL									
OBSERVAÇÕES									
PARA USO EXCLUSIVO DA SBP									
APROVAÇÃO COMO SÓCIO	() <i>Aprovado categoria</i> _____				Data: __/__/200__				
	() <i>Não aprovado. Motivo:</i> _____				Assinatura: _____				
NÚMERO DE REGISTRO DE SÓCIO						Presidente da SBP			
PARA USO EXCLUSIVO DA TESOUREARIA									
ANUIDADE	VALOR	DATA DE QUITAÇÃO	ANUIDADE	VALOR	DATA DE QUITAÇÃO	ANUIDADE	VALOR	DATA DE QUITAÇÃO	
2001			2004			2007			
2002			2005			2008			
2003			2006			2009			

PALEO 2002

Ensino de Paleontologia e Preservação de Acervos

- Reorganização da coleção de invertebrados fósseis do Museu de Ciências da Terra - DNPM-RJ. 2
- A paleontologia no ensino fundamental e médio na cidade de Lages, SC. 2
- Catálogo dos equinóides fósseis das coleções da Fundação Paleontológica Phoenix. 3
- O Museu dos Dinossauros e a difusão do conhecimento paleontológico no município de Uberaba. 3
- New potential fossiliferous site Uberaba-Uberlândia highway (Maastrichtian) – Triângulo Mineiro, Minas Gerais State, Brazil. 3
- A produção de modelos didático-pedagógicos em geociências a partir de experimentos realizados durante o magistério da disciplina Geologia Geral & Paleontologia na Universidade Federal do Pará. 4
- A coleção de réplicas "O passado em suas mãos". 4
- Modelagem e animação de organismos fósseis da Coleção "O passado em suas mãos". 5
- A extração e o comércio ilegal de fósseis: o exemplo do Araripe. 5
- Um modelo didático para carbonificação. 5

Micropaleontologia

- Estudos preliminares dos efeitos da dissolução do CaCO₃ em nanofósseis calcários do Site 358 – Bacia Argentina (DSDP, Leg 039). 6
- A presença de ostracodes xilófilos no Quaternário da Bacia de Santos. 7
- Arcellaceas (Tecamebas) como bioindicadores ambientais. 7
- Zoogeografia dos ostracodes mixohalinos do sul e sudeste do Brasil e seu potencial paleoecológico. 8
- Arcellaceas (Tecamebas) quaternárias do Parque Nacional da Lagoa do Peixe – RS. 8
- Estudo dos microfósseis das formações Marília e Uberaba (Cretáceo Superior da Bacia Bauru) na região de Uberaba – MG. 9
- Reconstrução paleoambiental do Holoceno da Lagoa dos Olhos d'Água (Recife, PE) a partir da análise diatomológica. 9
- Primeiros resultados sobre os paleoambientes quaternários da região de São Paulo, SP: sítio de Colônia (coordenadas 23° 52' S e 46° 42' 20" W, altitude 900 m). 9
- Ocorrência de palinóforos devonianos retrabalhados na Bacia Do Araripe (nordeste do Brasil): sua relação com a evolução tectono-sedimentar policíclica. 10
- Evolução do manguezal do rio Itanhaém durante o Holoceno. 11
- Novos desafios da palinobioestratigrafia do Paleozóico Superior da Bacia do Paraná. 11
- Análise qualitativa e quantitativa dos nanofósseis calcários do Paleoceno do platô de São Paulo (DSDP, Leg 39, Site 356). 12
- Microfósseis neoproterozóicos da Faixa Paraguai, Brasil. 12
- Bioestratigrafia do Quaternário superior no talude sul da Bacia de Santos (testemunho Knorr JPC 17), com base em foraminíferos planctônicos – resultados preliminares. 13
- Análise de radiolários de rochas silicosas (cherts) de bacias interiores do Brasil. 13
- Radiolários do Cretáceo como indicadores de bioeventos. 14
- Fossilização de radiolários cretácicos das bacias marginais brasileiras. 14

Paleobotânica

- Generalidades da Flora de *Glossopteris* no Brasil (Divisão Pteridospermophyta – Ordem Glossopteridales). 15

- A estrutura etária das pectopterídeas do afloramento do Morro do Papaléo: implicações paleoecológicas e paleoclimatológicas. 15
- Taxonomia de lenhos do planalto de Canoinhas, Santa Catarina, Brasil (Permiano da Bacia do Paraná). 16
- Lenho de dicotiledônea da Formação Solimões, Neógeno da Bacia do Acre, Brasil. 16
- Contribuição ao conhecimento dos lenhos fósseis do Permiano Inferior da Bacia do Paraná em Santa Catarina, Brasil. 17
- Ficoflora associada aos bivalvíos e paleoambientes da Praia Rasa (Reserava Tauá), município de Armação dos Búzios/Cabo Frio, Neógeno do Estado do Rio de Janeiro, RJ. 17
- Matas de *Araucaria angustifolia* em áreas do escudo sul-riograndense. 18
- Carboniferous-permian megafloristic succession of the northeastern Paraná Basin, Brazil. 19
- Revisão das licófitas neocarboníferas do sítio Volpe (ex-sítio da Mina), município de Monte Mor, SP - porção inferior do Subgrupo Itararé, Grupo Tubarão, Brasil. 20
- Preservação tridimensional de coníferas em níveis da Formação Caturrita, Triássico Superior do Rio Grande do Sul, Brasil. 20

Paleoicnologia e Estruturas Biogênicas

- Ícnofósseis na Formação Pimenteira (Devoniano, Bacia do Parnaíba) em testemunhos de sondagem. 21
- Biomecânica de decápodes e variações morfológicas das assinaturas icnológicas, de acordo com a natureza e a consistência do substrato. 21
- Análise qualitativa de fitofagia em floras gonduânicas do Paleozóico Superior do Estado do Rio Grande do Sul. 22
- Paleoestruturas de nidificação de insetos na Planície Costeira do Rio Grande do Sul. 23
- Primeira ocorrência de ícnofósseis na Formação Pedra de Fogo (Permiano da Bacia do Parnaíba, nordeste do Brasil). 23
- Os estromatólitos meso- e neoproterozóicos da Bahia, Brasil. 24
- Ícnofauna endobentônica recorrente no Grupo Itararé (Permo-Carbonífero da Bacia do Paraná): significado paleoecológico e considerações estratigráficas. 24
- Ícnofauna from the Upper Carboniferous-Lower Permian rhythmites from Mafra, Santa Catarina State, Brazil: ichnotaxonomy. 25
- Pegadas de dinossauros da Formação Guará (Jurássico Superior?), Bacia do Paraná, RS. 25
- A Paleoicnologia na visão de um geólogo. 25
- Ocorrência de ícnofósseis de invertebrados na Formação Irati (Permiano Superior da Bacia do Paraná). 26
- Os Ícnofósseis do Parque Nacional da Serra da Capivara – Formação Pimenteira (Devoniano da Bacia do Parnaíba). 26

Paleontologia de Invertebrados

- Bringing color to the fossil record: color pattern on the Cretaceous gastropod *Natica* sp., Araripe Basin, Brazil. 27
- Gastropodes pulmonados da Bacia de São José de Itaboraí. 28
- Análise dos trilobitas da Formação Ponta Grossa depositados na coleção de paleontologia da UFPR. 28
- Tafonomia dos moluscos da Formação Touro Passo (Quaternário, RS, Brasil): resultados preliminares. 28
- Paleoecologia dos equinóides (Echinodermata) do Cretáceo da Bahia. 29
- Os equinóides (Echinodermata: Echinoidea) como indicadores de ambientes deposicionais na sub-bacia de Sergipe, Brasil. 29
- Bivalve shell resistance to abrasion tested in a taphonomic tumbling barrel. 30
- Internal thecal structures of conulariids: examples from the Ponta Grossa Formation (?Lochkovian-Frasnian), Paraná Basin, Brazil. 30

Continua na contra-cap

Tafonomia de invertebrados e microfácies carbonáticas do Pensilvaniano da Formação Itaituba – Bacia do Amazonas.	31	A contribuição da assembléia fóssil de Peirópolis - Uberaba - MG no estudo da paleobiota do Neocretáceo continental brasileiro.	47
The lost fauna unearthed: Permian bivalves of the Irati Formation (Passa Dois Group), Paraná Basin, Brazil.	32	Os peixes fósseis da bacia terciária de Aiuruoca, Minas Gerais, Brasil.	48
Técnica de análise e processamento de imagens em 2d e 3d, no estudo de bivalves fósseis do Permiano, Grupo Passa Dois, Bacia do Paraná, Brasil.	32	Feições preservacionais de <i>bone beds</i> do Jurássico da Bacia do Araripe.	48
Uma fáunula de crustáceos decápodes da Formação Maria Farinha (Paleoceno), Estado de Pernambuco, Brasil.	33	New material of <i>Riograndia guaibensis</i> (Eucynodontia, Riograndidae) and its implication on the knowledge of the "ictidosaurians".	49
Composição biótica dos depósitos holocênicos da Praia Rasa-Reserva Tauá, municípios de Armação Dos Búzios-Cabo Frio, Estado do Rio de Janeiro.	33	On the fish faunas of the Passa Dois Group, Late Permian of Brazil.	49
New occurrence of conulariids in the Amazon Basin, Brazil.	34	Revisão osteológica de <i>Massetognathus pasquali</i> .	50
Novas ocorrências de trilobitas na Formação Ponta Grossa (Devoniano), município de Tibagi, Estado do Paraná.	34	Cretaceous paleovertebrates from Triângulo Mineiro region.	50
Levantamento quali e quantitativo dos fósseis da sucessão Rio do Sul – Rio Bonito nas regiões de Taió-SC e Cambaí Grande-RS, com vistas a sua aplicação na bioestratigrafia e paleoecologia.	35		
A schott-bearing conulariid from the Ponta Grossa Formation (Devonian) and its taphonomic and paleoecological significance.	36		
Um novo porífera para a Formação Rio do Sul, Subgrupo Itararé (Paleozóico Superior), Bacia do Paraná.	36		
Aspectos paleoecológicos da conchostracofauna da Bacia de Camamu - Nordeste do Brasil.	37		
Tafonomia dos crustáceos decápodes da Formação Maria Farinha (Paleoceno), Estado de Pernambuco, Brasil.	37		
Novos registros de crustáceos decápodes na Formação Pirabas (Eomioceno), Estado do Pará.	38		
Nova ocorrência de amonóide no Albiano da Bacia de Camamu, Bahia, Brasil.	38		
Registro de corais no Albiano da Bacia de Camamu, Bahia, Brasil.	38		
Paleontologia de Vertebrados			
Cavalos fósseis do Brasil.	39		
Hominídeos fósseis do Brasil.	39		
O uso do <i>screen washing</i> em sedimentos da Formação Marília (Cretáceo Superior) no município de Uberaba.	40		
Caracterização tafonômica da fauna de macrovertebrados holocênicos do abismo Ponta de Flecha, Iporanga, SP.	40		
Paleoictiofauna presente na transição das formações Tatuí e Taquaral na região de Rio Claro, SP.	41		
Fossiliferous sites from Triângulo Mineiro – mapping and identification.	41		
Nota sobre um cavalo fóssil de Alegrete.	42		
Estudo da megafauna pleistocênica (Edentata e Ungulata) de Pantano Grande, RS.	42		
Bioestratinomia de uma ocorrência peculiar de vertebrados triássicos da Formação Santa Maria, RS, Brasil.	43		
The lower jaw of the short-snouted amphibian from the Rio do Rasto Formation (Upper Permian), Brazil.	43		
Breve panorama sobre a fauna de mamíferos fósseis da Formação Touro Passo (Pleistoceno Superior-Holoceno Inferior).	43		
Aspectos ecológicos de <i>Mariliasuchus amarali</i> (Crocodylomorpha) do Cretáceo Superior da Bacia Bauru.	44		
Contextos geológico e paleobiológico das localidades fossilíferas, de amniotas reptilianos, na região noroeste do Estado de São Paulo.	45		
Os Synapsida mesozóicos do Brasil.	45		
Paleovertebrados das assembléias fossilíferas do Quaternário potiguar.	46		
Dinossauro de Água Negra: estado da arte.	46		
Preparação e replicagem do dinossauro de Água Negra.	47		