



ISSN 1807-2550

*Paleontologia  
em Destaque*

Boletim Informativo da Sociedade Brasileira de Paleontologia

Ano 26 n° 64

Marco/2011

**PALEO 2010**  
*Resumos*

### **Expediente**

Paleontologia em Destaque Nº 64  
ISSN 1807-2550 Porto Alegre  
SOCIEDADE BRASILEIRA DE PALEONTOLOGIA  
Presidente: Roberto Iannuzzi (UFRGS)  
Vice-Presidente: Max Cardoso Langer (USP/Ribeirão Preto)  
1º Secretário: Marina Bento Soares (UFRGS)  
2ª Secretária: Soraia Girardi Bauermann (ULBRA)  
1ª Tesoureira: Patrícia Hadler Rodrigues (UFSC)  
2ª Tesoureira: Carolina Saldanha Scherer (UFRBA)  
Diretor de Publicações: Ana Maria Ribeiro (FZBRS)  
Editores: Ana M. Ribeiro e Leonardo Kerber (colaborador)  
Local: Porto Alegre  
E-mail: ana-ribeiro@fzb.rs.gov.br  
Web: <http://www.sbpbrasil.org/>

## PALEO 2010

### Micropaleontologia/Paleopalinologia/ Evolução paleoambiental

Condições paleocenográficas durante o Quaternário tardio na margem continental brasileira através de coccolitofóridos e isotopos de carbono ..... 8

Estudo taxonômico de cistos de dinoflagelados do complexo *Defladera* no intervalo Santanian-Campaniano do poço PSC-13, Bacia de Santos ..... 8

Estudo comparativo entre os componentes biogênicos dos sedimentos holocênicos das areias de Maragogi (Alagoas, Brasil) e da Ilha de San Salvador (Bahamas, Caribe) ..... 9

Caracterização paleopalinológica da Formação Tremembé, Bacia de Taubaté, na área da Unitau, Taubaté, Estado de São Paulo .. 9

Caracterização espectroscópica de râmulo fóssil de *Brachyphyllum castilhoi*, Formação Ipubi, Bacia Sedimentar do Araripe ..... 10

Radiolários do Cretáceo Superior do DSDP LEG 80 Site 549, região de Goban Spur, Oceano Atlântico Norte ..... 11

Resultados preliminares sobre o estudo palinofaciológico dos sedimentos quaternários de Iraí e Ametista do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil ..... 11

Utilização de fitólitos em reconstrução paleoambiental do Holoceno tardio no noroeste do Estado do Paraná ..... 12

Foraminíferos planctônicos quaternários do testemunho Geomar VII-T-100, Atlântico Sul ..... 12

Espículas de esponja e fitólitos como indicadores de mudanças ambientais no Holoceno médio no baixo curso do Rio Ribeira de Iguape (SP) ..... 13

Radiolários do Eopaleoceno-Neoligoceno, DSDP LEG 36 – Site 329, Platô das Ilhas Malvinas: análise paleoecológica aplicada à identificação de eventos globais ..... 14

Dinocistos da Plataforma Continental interna de Itajaí, Estado de Santa Catarina nos últimos 7600 Anos Cal. .... 14

Reconstrução paleoambiental holocênica da Caatinga, região do Parque Nacional do Catimbau, Nordeste do Brasil ..... 15

Banco de dados sobre silicofitólitos das formações campestres do RS ..... 15

Palinofácies e fácies orgânica em depósitos paleógenos da Formação Itaquaquetuba, Bacia de São Paulo, Estado de São Paulo ..... 16

Estudos paleoambientais no Holoceno, no município de Luiz Antônio, Nordeste do Estado de São Paulo, Brasil ..... 17

Identificação taxonômica dos radiolários do Mioceno do DSDP LEG 39 Site 356, no platô de São Paulo, Atlântico Sul ..... 17

Análise do conteúdo polínico de uma turfeira na planície do Alto Tigabi, sudeste do Estado do Paraná ..... 18

Interpretação paleoambiental por meio de bioindicadores indica melhoria climática no Holoceno superior do noroeste do Paraná ..... 18

Considerações preliminares sobre a bioestratigrafia dos nanofósseis calcáreos da Bacia de Pelotas, Brasil ..... 19

### Paleobotânica

Impressão de fruto de Fabaceae na Bacia de Boa Vista, Paraíba, Brasil ..... 19

Estudo de fitofósseis da Formação Tremembé, Bacia Sedimentar de Taubaté: fisiognomia, taxonomia e interações planta-inseto ..... 20

As interações inseto-plantas registradas nos fitofósseis da Formação Itaquaquetuba, Paleógeno da Bacia de São Paulo: Interpretações paleoecológicas e paleoclimáticas ..... 21

Outro caráter apomórfico efráctico em *Cearania heterophylla* Kuzmann, Mohr, Bernardes De-Oliveira da Formação Crato, Neoplioceno da Bacia do Araripe, Brasil ..... 21

Ramo folioso provavelmente magnolilídeo da Formação Crato, Neoplioceno da Bacia do Araripe, NE do Brasil ..... 22

Estudo dos morfotipos de Sphenophyta do Morro do Papaléo, Mariana Pimentel, RS (Permiano Inferior, Bacia do Paraná) ..... 22

Paleofitogeografia da flora de *Glossopteris* ..... 23

Estudo sobre girogonites de *Leonardosia Langei* (Sommer) em dois afloramentos da Bacia do Paraná ..... 23

Primeiro registro de uma lignitaeflora cretácea na Formação São Sebastião, da Sub-Bacia de Tucano Central, Bahia, Brasil ..... 24

Lenhos gimnospérmicos do Permiano da Bacia do Paraná: Análises preliminares ..... 24

Nova evidência da epífita *Botryopteris* em manto radicular de Marattiales na Formação Motuca (Permiano, Bacia do Parnaíba) ..... 25

Paleoclima da floresta petrificada do Tocantins Setentrional (Permiano), Bacia do Parnaíba, a partir da interpretação de padrões de crescimento dos lenhos gimnospérmicos permineralizados ..... 25

Análise morfo-anatômica de coníferas preservadas em extratos mesozóicos da Formação Caturrita no Rio Grande do Sul ..... 26

Novos registros paleobotânicos da Formação São Domingos, Devoniano do Estado do Paraná ..... 26

### Paleontologia de Invertebrados

Considerações sistemáticas sobre os gêneros *Jacquesia* Mendes, 1944, *Houldhausiella* Mendes, 1952 e *Favalia* Mendes, 1962: estado da arte ..... 27

Revisão preliminar dos bivalves (Mollusca) fósseis da Formação Marília (Cretáceo), na região do Triângulo Mineiro ..... 28

Evidências de ambiente recifal com bioedificações na Bacia Potiguar – Formação Jandaíra ..... 28

Ocorrência de Estromatopora na Bacia Potiguar – Formação Jandaíra ..... 29

Ostreídeos do Cenomaniano-Turoniano (Cretáceo Superior) da Bacia de Sergipe ..... 30

Ocorrência de novos gêneros de moluscos bivalves para o afloramento Cambaí Grande – Permiano Inferior da Bacia do Paraná, Brasil ..... 30

Revisão sistemática e proposição de transferência do táxon *Orbiculoidea collis* para *Gigadiscina collis* da Formação Ponta Grossa (Praguiano-Emsiano), Bacia do Paraná, Brasil ..... 31

Ocorrência de escolocodontes (Annelida, Labidognatha) nas Formações Mafra e Rio do Sul, Permo-Carbonífero da Bacia do Paraná, Brasil.....	31	Descrição osteológica do apêndice posterior do espécime UFRGS-PV-1099-T e sua contribuição para o conhecimento dos dinossauriformes triássicos .....	45
Extensão do registro da “Shelly Fauna” ediacarana na América do Sul (Grupo Itapucumi, Paraguai) .....	32	Mais antigo registro de Caimaninae (Crocodylia, Alligatoridae) para o Paleógeno do Brasil.....	45
Conchostráceos fósseis da Formação Caturrita (Bacia do Paraná, Mesozóico, Rio Grande do Sul) .....	33	Sequência de ossificação do crânio em embriões de <i>Caiman yacare</i> (Daudin, 1802) (Crocodylia, Alligatoridae) .....	46
Moluscos da Formação Santana: ocorrência no município de Moreilândia-PE, Borda sul da Bacia do Araripe .....	33	O esqueleto autopodial de Mesosauridae (Amniota, Proganosauria) .....	47
Nova espécie de ostracode do Aptiano, Bacia de Cedro – Nordeste do Brasil .....	34	Descrição preliminar de alguns cinodontes (Therapsida, Cynodontia) da Coleção Paleontológica da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) .....	47
Trilobitas me mordam!! .....	34	Uma peculiar ocorrência fóssilífera para a Biozona de Traversodontídeos (Mesotriássico, Fm. Santa Maria): O fóssil como núcleo de uma concreção de calcita fibrosa.....	48
Fósseis pleistocênicos de moluscos marinhos no Arroio Chuí..	35	A review of the Crocodylomorpha (Archosauromorpha) in southeastern Brazil, Upper Cretaceous.....	48
Revisão do gênero <i>Brasilemea</i> Maury, 1935 (Gastropoda, Pulmonata), um Cerionidae do Paleoceno da Bacia de Itaboraí (Rio de Janeiro, Brasil.....	35	A Província Paleomastogeográfica de Itapipoca, Estado do Ceará (Pleistoceno Superior): delimitação e caracterização .....	49
Morfotipos de crinóides baseados em cálices do Devoniano paranaense (Formação Ponta Grossa, Bacia do Paraná) .....	36	Aspectos tafonômicos de um crânio fossilizado de <i>Cebus</i> sp. (Mammalia, Primates, Cebidae) de uma caverna da Província Paleomastogeográfica de Ubajara, Neóquaternário do Ceará..	50
Microcrinóides (Disparida, Pisocrinidae) do Devoniano do Paraná (Formação Ponta Grossa, Bacia do Paraná) .....	36	Seriam os procolofonídeos eotriássicos mais diversos na América do Sul do que sugere o registro paleontológico? .....	50
Índices de diversidade e paleoecologia de ostrácodes das formações Barbalha e Santana (Bacia do Araripe, CE, NE, Brasil) .....	37	Sobre a ocorrência de fósseis de Testudines da Formação Guabirotuba, Bacia de Curitiba, Paraná, Brasil.....	51
Hymenoptera (Insecta) da Formação Crato, Cretáceo Inferior	38	Os Xenarthra pleistocênicos do Estado do Paraná, Brasil .....	51
Paleoecologia de conchostráceos: desafios e perspectivas .....	38	Primeiro registro de Caimaninae para o Quaternário do Estado da Bahia .....	52
Um zoneamento preliminar para o Campaniano-Maastrichtiano marinho do nordeste do Brasil, baseado em amonóides.....	39	Montagem e reconstrução do crânio de Megatheriidae de Pantano Grande, Pleistoceno, Rio Grande do Sul.....	53
<b>Paleontologia de Vertebrados</b>		Varição morfológica dos incisivos do mastodonte sul-americano <i>Haplomastodon</i> (Gomphotheriidae: Mammalia) ...	53
Crânio brevirostre atribuído a anfíbio <i>Temnospondyli</i> e fragmentos mandibulares registrados na Formação Rio do Rasto (Permiano) no Estado do Paraná .....	40	Sistemática e paleobiogeografia dos mamíferos Xenarthra do Quaternário de Fazenda Nova, Pernambuco, Nordeste do Brasil..	54
To be or not to be: discussões sobre a presença do gênero <i>Aeolosaurus</i> Powell (Dinosauria, Titanosauria) no Cretáceo do Brasil .....	40	Primeiro registro de mastodonte no Estado do Mato Grosso...54	
On the taxonomic status of the Argentinean specimens assigned to <i>Peirosaurus torminni</i> Price (Peirosauridae; Crocodyliformes) from the late Cretaceous of Brazil.....	41	Contribuição ao conhecimento do gênero <i>Tapirus</i> (Perissodactyla, Tapiridae) no Pleistoceno do Rio Grande do Sul.....	55
Novas observações acerca de <i>Endothiodon</i> sp. (Therapsida, Dicynodontia) proveniente da Formação Rio do Rasto (Permiano Superior), na Serra do Cadeado, Paraná.....	42	Caracterização preliminar das diferenças de tamanho entre a paca vivente <i>Cuniculus paca</i> , Linnaeus, 1766 e a extinta <i>Cuniculus major</i> Lund, 1837 (Rodentia, Cuniculidae) .....	55
Novos dados sobre os ossos pós-dentários de <i>Exaeretodon riograndensis</i> (Cynodontia, Traversodontidae) da Formação Santa Maria (Triássico, Biozona de Hyperodapedon) .....	42	Regeneração e crescimento de elementos conodontes do Cisuraliano (Eopermiano) da Bacia do Paraná, Brasil.....	56
How can we recognize a species in the fossil record? Examples from the pterosaur world.....	43	Preservação de tecido mole condicionada por autolitificação bacteriana em um pterossauro da Formação Crato (?Aptiano), nordeste do Brasil .....	57
Novo registro de dicinodonte (Therapsida: Anomodontia) na Formação Rio do Rasto (Guadalupiano da Bacia do Paraná) no estado do Rio Grande do Sul.....	44	Alterações ósseas ante morte em fósseis de gliptodonte da caverna Olho D'Água da Escada, Baraúna/RN .....	57
Registro incomum de membro posterior completo e articulado de um possível arcossauromorfo na Formação Sanga do Cabral (Triássico Inferior da Bacia do Paraná) .....	44	Um novo microtetrápode da Biozona de <i>Hyperodapedon</i> (Triássico Médio), proveniente de Candelária, Rio Grande do Sul.....	58

Osteodermos de gliptodontes (Mammalia, Cingulata, Glyptodontoidea) depositados no Museu de Pré-História de Itapipoca (MUPHI), Estado do Ceará .....	59	Mamíferos do Neopleistoceno-Holoceno do Parque Nacional de Ubajara, Ceará .....	73
Os mamíferos pleistocênicos de Afrânio, Pernambuco, Nordeste do Brasil.....	59	Primeiro registro de <i>Tapirus terrestris</i> Linnaeus, 1758 (Mammalia, Perissodactyla) do Neokuaternário do Estado do Ceará.....	73
Análise morfométrica preliminar de novos espécimes de <i>Mourasuchus nativus</i> (Crocodylia, Caimaninae) do Mioceno Superior do Estado do Acre .....	60	A paleohistologia como suporte à ocorrência de <i>Glyptotherium</i> (Cingulata, Mammalia) no nordeste Brasileiro.....	74
Paleoecologia dos gongoterídeos (Mammalia: Proboscidea) do Pleistoceno do Rio de Janeiro: Uma abordagem baseada na análise de microdesgaste dentário.....	60	Novas ocorrências de dentes arcossaurianos provenientes da Formação Presidente Prudente, noroeste do Estado de São Paulo .....	75
Revisão da ictiofauna da Formação Pedra do Fogo, Permiano da Bacia do Parnaíba .....	61	Digitalização e modelo virtual do membro anterior de <i>Saturnalia tupiniquim</i> Langer, Abdala, Richter & Benton, 1999.....	75
Descrição de um novo espécime de <i>Baurusuchus pachecoi</i> (Crocodyliformes, Mesoeucrocodylia) da Bacia Bauru (Cretáceo Superior, São Paulo).....	62	Novo espécime de <i>Gryposuchus</i> (Crocodylia: Gavialoidea) do Mioceno Superior do Estado do Acre.....	76
O registro mais antigo de artrite: evidências num réptil Eotriássico .....	62	Sobre um novo crânio de Anhangueridae da Formação Romualdo, Bacia do Araripe.....	76
Considerações sobre os padrões de distribuição geográfica dos Pterodactyloidea (Archosauria, Pterosauria) .....	63	Nova ocorrência de <i>Raiusuchia</i> para a Formação Santa Maria (Bacia do Paraná) .....	77
Titanossauros: dinossauros predominantes no Brasil que ainda possuem classificação incerta .....	64	Estudo comparativo dos osteodermos de pampaterídeos, dasipodídeos e <i>Pachyarmatherium</i> (Mammalia: Cingulata) depositados no Museu de Pré-História de Itapipoca (MUPHI, Ceará, Brasil).....	78
Primeiro registro do gênero <i>Galea</i> (Rodentia, Hystricognathi, Caviomorpha) no Pleistoceno do Sul do Brasil.....	64	O registro de cinodontes não-mamaliaformes (Therapsida, Cynodontia) no Brasil .....	79
Roedores Chinchillidae e Dolichotinae (Rodentia, Hystricognathi, Caviomorpha) do Pleistoceno final do Sul do Brasil .....	65	O primeiro registro de <i>Chanaresuchus bonapartei</i> Romer, 1971 na Cenozona de Traversodontídeos, Formação Santa Maria (Bacia do Paraná), Triássico Médio, Brasil .....	79
Microfósseis vegetais provenientes de cálculos dentários de <i>Haplomastodon waringi</i> (Gomphotheriidae: Proboscidea: Mammalia) do Pleistoceno Superior de Águas de Araxá, Minas Gerais.....	65	Marine reptiles from the late Cretaceous of Antarctica.....	80
Fósseis de vertebrados das Bacias do Grupo Iguatu (Cretáceo Inferior), Ceará, Brasil – Preparação e tafonomia .....	66	Material craniano de Squamata do Cretáceo Superior, Formação Adamantina do Município de Presidente Prudente, Estado de São Paulo .....	80
Análises preliminares sobre a variabilidade morfológica em molares inferiores de <i>Colbertia magellanica</i> (Mammalia: Notoungulata), do Paleoceno da Bacia de São José de Itaboraí, Rio de Janeiro .....	67	Ocorrência de mamíferos pleistocênicos no Município de Olho D'Água do Casadp, Sertão de Alagoas .....	81
Novos materiais do alforamento Mariante II, Formação Santa Maria, Triássico Médio do Rio Grande do Sul, incluindo a primeira ocorrência de <i>Raiusuchia</i> para esta localidade.....	67	A comparison of chondrichthyan faunas of Paleozoic western Gondwana with comments on their paleobiogeography.....	82
Possível espécime de Archosauriformes basal do Triássico Médio brasileiro (Formação Santa Maria, Assembleia de <i>Dinodontosaurus</i> ) .....	68	Late Cretaceous fish microremains from Uberaba (Marília Formation, Bauru Group), Minas Gerais State, Brazil: an Overview .....	82
Sobre a ocorrência de <i>Glyptodon</i> sp. na região intertropical brasileira .....	68	<b>Paleoicnologia e Estruturas Biogênicas</b>	
Megafauna do Pleistoceno tadio de Sergipe, Brasil: registros cronológicos e interpretações paleoambientais.....	69	A new pattern of digging marks in large palaeovertebrate tunnels.....	83
Origem dos dinossauros .....	70	Possíveis estruturas oclares fósseis pré-cambrians em metapelitos do Grupo Vazante, no noroeste de Minas Gerais ..	84
Primeiro registro de Podocnemididae (Testudines: Pleurodira: Pelomedusoides) para a região de Flórida Paulista, Formação Presidente Prudente, Bacia Bauru .....	71	Fungi identification in large palaeovertebrate tunnels.....	84
The fossil mammals from Goiás State, as instruments to paleoenvironment inferences .....	71	Análise dos sedimentos associados aos estromatólitos da Lagoa Salgada/RJ .....	85
Os marsupiais Didelphidae (Ameridelphia: Mammalia) do Pleistoceno-Holoceno do Sudoeste do Estado de Tocantins ...	72	Marcas e perfurações de origem biogênica em fósseis da Cenozona de Mammaliamorpha – evidências paleoecológicas do Triássico Superior do Rio Grande do Sul .....	86
		Paleoecologia do ambiente aquático próglacial do varvito de Itu (Neocarbonífero, Subgrupo Itararé) .....	86

Ação de canídeos sobre restos ósseos de mastodontes (Mammalia: Gomphoteriidae) do Quaternário de Águas de Araxá, Brasil ..... 87

A ação de carnívoros predadores em restos de suas presas recuperados da Gruta dos Moura, Quaternário de Aurora, Tocantins, norte do Brasil ..... 87

### Tafonomia

O significado tafonômico e paleoambiental de anuros fósseis em concentrações fossilíferas de tanques naturais ..... 88

Interpretação prévia da tafonomia da coquina de pectinídeos da Formação Polonez Cove (Oligoceno Inferior), da Ilha Rei George, Antártica ..... 89

Um enfoque tafonômico no estudo da cerâmica arqueológica de Ituiutaba (MG) ..... 89

Tafofácies de macroinvertebrados marinhos como ferramenta auxiliar para correlações estratigráficas de superfície: um exemplo do Neoesmiano da Bacia do Paraná, Brasil ..... 90

Estudo da tafonomia dos restos vegetais do nível N4, do afloramento Morro do Papaléo, Mariana Pimentel, RS (Subgrupo Itararé, Permiano Inferior, Bacia do Paraná) ..... 91

Paleoambiente a partir da tafonomia de moluscos bivalves da Formação Corumbataí (Grupo Passa Dois), Permiano da Bacia do Paraná, Estado de Goiás, Brasil ..... 91

Taphonomic and paleoecological aspects of the fossil assemblage of pleistocene vertebrates from the natural tanks of João Cativo, Itapipoca, Ceará State, Brazil: an integrated approach ..... 92

Análise tafonômica de microvertebrados em egagrópila de *Athene cucicularia* (Strigiformes, Strigidae) como ferramenta para o uso no registro fóssil ..... 92

Estudo tafonômico por petrologia microscópica de fragmentos ósseos do Membro Serra da Galga, Formação Marília (Bacia Bauru, Ks) ..... 93

Classes tafonômicas dos Porifera (Hexactinellida) do folhelho Lontras (Formação Rio do Sul, Grupo Itararé) em Mafra, SC..... 93

Assinaturas tafonômicas em bivalves holocênicos do sistema estuarino-lagunar de Tramandaí, RS, Brasil ..... 94

Caracterização tafonômica dos peixes ósseos da Formação Tremembé (SP) ..... 95

Reinterpretação de atributos morfológicos de *Corumbella weneri* Hahn et al. 1982 (Formação Tamengo, Bacia Corumbá, Mato Grosso do Sul) por meio de análise tafonômica básica.. 95

O uso da espectrometria de Raios-X de energia dispersiva (EDX) na avaliação da diagênese em fósseis marinhos e terrestres ... 96

Análise tafonômica dos restos de vertebrados holocênicos resgatados no sítio arqueológico Serra dos Índios, Diamantina, Minas Gerais ..... 96

### Estratigrafia/Afloramentos

38 milhões de anos de quedas de cinzas vulcânicas no Neopaleozóico da Bacia do Paraná: possíveis conseqüências paleoecológicas..... 97

Afloramentos no bairro Serra D'Água e no campus da Unesp: Novas possibilidades de estudo paleobotânico da Formação Rio Claro (SP) ..... 98

O estado da arte do conhecimento da Formação Rio Claro, Município de Rio Claro, (SP) ..... 98

Primeira ocorrência de fósseis nas camadas de arenito da Formação Romualdo – Bacia do Araripe ..... 99

Os membros Crato e Ipubi da Formação Santana seriam sincrônicos? ..... 99

Um primeiro diagnóstico do potencial paleontológico no distrito cársticoespeológico de São Desidério (BA) ..... 100

Levantamento de macrofósseis em folhelho da Formação Ipubi..... 100

Um sítio paleobotânico da Formação Pedra do Fogo (Permiano), no assentamento Boqueirão do Brejo, município de Altos-PI ..... 101

A new fossil locality in the Santo Anastácio and Adamantina lithostratigraphic formations, transition (Campanian/Maastrichtian), Jales Municipality, northwestern São Paulo State, with Sphagesauridae and Barusuchidae associated remains ..... 102

Coleta sistemática de fósseis na Formação Crato – Bacia do Araripe..... 102

Potencial paleontológico do Parque Nacional de Ubajara, Ceará.. ..... 103

Uma nova localidade de mesossaurídeos (Formação Irati, Permiano da Bacia do Paraná) no extremo sul do Brasil..... 104

Fazenda Paraíso, um novo sítio paleobotânico da Formação Rio do Rasto (Permiano da Bacia do Paraná) no extremo sul do Brasil..... 104

Paleossolos enterrados no Vale do Rio Araguari..... 105

### Ensino/História/Métodos/Museus e Coleções

Preparação de vertebrados fósseis da coleção paleontológica da Universidade Federal de Santa Maria ..... 105

Divulgação da paleontologia na cidade de Cruz das Almas: Oficina “Paleontologia na Escola Básica” ..... 106

“Paleontologia Urbana” na cidade do Rio de Janeiro..... 106

A destruição de fósseis como um problema ambiental e a necessidade de uma paleontologia patrimonial aplicada aos estudos de impactos ao patrimônio natural: estudo de caso no estado do Ceará..... 107

Organização de novos mamíferos quaternários da coleção paleontológica do Museu de Ciências Naturais da PUC Minas procedentes da gruta Toca dos Ossos do Estado da Bahia..... 108

Digital information activities on the web site from the “Museu de Paleontologia e Estratigrafia Profº Dr. Paulo Milton Barbosa Landim”, LANDIM”, DGA-IGCE-UNESP Rio Claro..... 109

Núcleo de estudos em paleontologia da Universidade Federal de Pelotas – NEPAL/UFPEL..... 109

Diversificação de museus e salas de exposição paleontológica no Cariri como estratégia de desenvolvimento científico regional... ..... 110

A paleontologia brasileira na Antártida: histórico e perspectivas ..... 110

Confecção de material paleoartístico para a mostra paleontológica no Núcleo Ciência Viva da Universidade Federal de Santa Maria.....	111
Health and life risks in large palaeovertebrate tunnel research....	112
Discovery strategies of large paleovertebrate tunnels in southernmost Brazil.....	112
A criação de parques temáticos de mamíferos pleistocênicos: a experiência de Maravilha – Alagoas, nordeste do Brasil.....	113
Uma amostragem da acessibilidade à paleontologia na educação básica na cidade do Crato.....	114
Alternativas didáticas para práticas de micropaleontologia no Instituto de Ciências Ambientais e Desenvolvimento Sustentável da UFBA em Barreiras (BA).....	114
Implementação da coleção paleontológica da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.....	115
Geoturismo e geoconservação: um novo olhar para o patrimônio natural abiótico .....	115
Coleção paleobotânica do Laboratório de Geociências da UESB – <i>Campus</i> de Jequié .....	116
Saberes sobre o tempo geológico e os principais eventos biológicos entre estudantes do ensino fundamental II .....	116
Paleoarte como ferramenta educativa na abordagem das geociências no ensino fundamental do município de São Borja, RS, Brasil .....	117
Museu de História Geológica do Rio Grande do Sul – um perfil das visitas no ano de 2010 .....	118
Mídia, ciência e paleontologia o conhecimento que induz ao erro .....	118
A coleção didática de microfósseis do Departamento de Geologia da Universidade Federal de Pernambuco.....	119
Paleociência na escola: uma experiência de itinerância e aprendizagem.....	119
Preparação mecânica e outras atividades de curadoria de coleções científicas paleontológicas .....	120
Os tipos de fossilização da coleção de macrofósseis do Laboratório de Paleontologia (Paleolab) da UFPE .....	121
Pesquisa de satisfação dos visitantes da sala dinâmica de Geociências da UESB – campus de Jequié .....	121
Reconstituições paleoambientais da Quarta Colônia, região central do Estado do Rio Grande do Sul .....	122
“Semeadores do saber” e o projeto “Cuidado! Olha onde pisa” faz a catalogação dos espécimes de novo sítio fossilífero da Formação Romualdo, Bacia do Araripe, Salitre, Ceará.....	122
Desvendando a paleontologia: uma oficina teórico-prática em Balsa Nova, Paraná .....	123
Criação da coleção paleontológica do centro acadêmico de Vitória (UFPE-CAV).....	124

## Micropaleontologia/Paleopalinologia/Evolução Paleoambiental

### CONDIÇÕES PALEOCEANOGRÁFICAS DURANTE O QUATERNÁRIO TARDIO NA MARGEM CONTINENTAL BRASILEIRA ATRAVÉS DE COCOLITOFORÍDEOS E ISÓTOPOS DE CARBONO

ADRIANA LEONHARDT\*, JOÃO CARLOS COIMBRA\*\*

Depto. Paleontologia e Estratigrafia, IG/UFRGS, RS, [adriana.leonhardt@yahoo.com.br](mailto:adriana.leonhardt@yahoo.com.br); [joao.coimbra@ufrgs.br](mailto:joao.coimbra@ufrgs.br)

FELIPE ANTÔNIO DE LIMA TOLEDO

Depto. Oceanografia Física, Química e Geológica, IO/USP, SP, [f Toledo@usp.br](mailto:f Toledo@usp.br)

As interações entre oceano e atmosfera são responsáveis por grande parte das mudanças climáticas da Terra. A paleoceanografia busca reconstituir estas interações, a fim de elucidar padrões destas mudanças e, assim, auxiliar nas suas previsões. Neste trabalho, foram utilizados como indicadores as assembleias fósseis de algas coccolitoforídeas, isótopos de carbono (em carapaças do foraminífero planctônico *Globigerinoides ruber*) e o conteúdo de carbonato nos sedimentos (fração < 0,63 µm). Foram analisadas 32 amostras de um testemunho, coletado na Bacia do Espírito Santo (20.04°S e 38.99°W), a 1774 m de profundidade da lâmina d'água. Os últimos 115 mil anos parecem estar compreendidos, englobando o Holoceno (0 – 11.000 anos AP), o último estágio glacial (11.000 – 75.000 anos AP) e o estágio interglacial anterior (75.000 – 115.000 anos AP). Com base nestas análises, as condições das águas superficiais no oceano Atlântico Sudoeste foram reconstituídas. Não foi encontrado um padrão glacial/interglacial claro em relação à produtividade, que apresenta alguns picos de oscilação (conforme indicado pela abundância de coccolitoforídeos e pelos valores de δ13C). De forma geral, pode-se dizer que os intervalos interglaciais foram menos produtivos [altos valores de δ13C, alta porcentagem de *Florisphaera profunda* (habitante da zona fótica inferior)] do que o intervalo glacial [registro do menor valor de δ13C, alta porcentagem de espécies oportunistas (habitantes da zona fótica superior)]. Mudanças no campo regional de ventos afetaram a circulação das águas superficiais. Durante intervalos glaciais, a maior intensidade dos ventos alísios de sudeste, em função do posicionamento mais ao sul da Zona de Convergência Intertropical, fortaleceu a Corrente Sul Equatorial. Com isso, a Corrente Norte do Brasil foi beneficiada em detrimento da Corrente do Brasil, pobre em nutrientes. Com esse enfraquecimento, a mistura das águas causada pelos ventos foi maior, trazendo nutrientes de águas sub-superficiais à tona e aumentando a produtividade. Ainda, o conteúdo de carbonato e a abundância absoluta de cocólitos nos sedimentos são variáveis correlacionadas ( $r^2=0,76$ ;  $P=0,001$ ), demonstrando a importância destes organismos na bomba biológica de carbono, transferindo-o da atmosfera para o fundo oceânico. [\*Bolsista de Doutorado do CNPq; \*\*Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq]

### ESTUDO TAXONÔMICO DE CISTOS DE DINOFLAGELADOS DO COMPLEXO DEFLANDREA NO INTERVALO SANTONIANO-CAMPANIANO DO POÇO PSC-13, BACIA DE SANTOS

ALINE AURICH, ALESSANDRA DA SILVA DOS SANTOS & CARLOS EDUARDO LUCAS VIEIRA

Laboratório de Micropaleontologia, UNISINOS, RS, [ali.aurich@gmail.com](mailto:ali.aurich@gmail.com); [alessandrass@unisinovs.br](mailto:alessandrass@unisinovs.br);

[carlosed@unisinovs.br](mailto:carlosed@unisinovs.br)

A Bacia de Santos localiza-se na porção sudeste da margem continental e atualmente é uma das bacias brasileiras de maior evidência no que diz respeito à exploração e produção de hidrocarbonetos. Diante disso, estudos visando aprimorar o conhecimento geológico da região são de grande importância, incentivando o desenvolvimento do presente trabalho que tem como objetivo o estudo taxonômico de alguns gêneros do complexo *Deflandrea*, a saber, *Alterbidinium*, *Chatangiella*, *Eucladinium*, *Eurydinium* e *Isabelidinium*. Visto a grande similaridade morfológica entre estas formas, distinções inter e intra-genéricas são, por vezes, difíceis. Considerando-se o valor bioestratigráfico de alguns de



seus táxons, tornam-se imprescindíveis estudos que aprimorem a compreensão das sutis diferenças neste complexo. Para isso, 89 amostras do poço PSC-13, provenientes do intervalo Santoniano-Campaniano da Bacia de Santos foram processadas pelo método palinológico padrão (com uso de ácidos HCl e HF), a fim de concentrar a matéria orgânica e garantir uma boa expressividade de cistos de dinoflagelados. O trabalho encontra-se em fase inicial de análise qualitativa e estudo taxonômico dos espécimes recuperados.

### **ESTUDO COMPARATIVO ENTRE OS COMPONENTES BIOGÊNICOS DOS SEDIMENTOS HOLOCÊNICOS DAS AREIAS DE MARAGOGI (ALAGOAS, BRASIL) E DA ILHA DE SAN SALVADOR (BAHAMAS, CARIBE)**

BRANDALY STAUDT, GUILHERME L. O. MARQUES, KELLI L. DO NASCIMENTO, VIVIANE CORTELETTI, SIMONE B. FAUTH, FRANCISCO M. W. TOGNOLI & GERSON FAUTH  
Laboratório de Micropaleontologia, PPGeo, UNISINOS, RS, *brandalys@hotmail.com; guilherme.lom@gmail.com; lynascimento@gmail.com; viviane.corteletti@hotmail.com; sbfauth@unisinios.br; ftognoli@unisinios.br; gersonf@unisinios.br*

Este trabalho tem por objetivo apresentar os resultados preliminares do estudo comparativo entre os componentes biogênicos nos sedimentos holocênicos das areias da praia de Maragogi (Alagoas, Brasil) e da Ilha de San Salvador (Bahamas, Caribe). O objetivo principal é identificar e caracterizar as composições de cada amostra, tendo em vista a avaliação e comparação dos grupos de organismos contribuintes à produção dos sedimentos carbonáticos recentes, bem como melhor detalhamento das condições preservacionais relacionadas às fácies sedimentares de diferentes ambientes deposicionais costeiros. As amostras foram quarteadas utilizando-se um microquarteador, lavadas e fracionadas em quatro peneiras (malhas 250, 180, 63 e 45 µm). A seguir, os sedimentos retidos nas peneiras foram colocados para secar e triados, utilizando-se microscópio estereoscópico, com o aumento máximo de 100x. Foram identificados e contados os primeiros 300 espécimes de cada fração granulométrica. A amostra de Maragogi, composta por areias predominantemente biodetríticas, apresenta representantes de ostracodes, foraminíferos, moluscos, algas calcárias, equinóides e briozoários, bem como dentes e fragmentos indeterminados de vários organismos. A fração mais abundante ficou retida na peneira de malha 250 µm, sendo os moluscos o grupo predominante. As frações 180, 63 e 45 µm apresentaram predomínio de fragmentos de algas calcárias. Os componentes biogênicos e abiogênicos da amostra de San Salvador ficaram totalmente retidos na peneira de malha 250 µm, sendo os moluscos o grupo predominante seguido por fragmentos de coral, foraminíferos, equinóides, ostracodes e fragmentos indeterminados. Os resultados iniciais indicam alta abundância e diversidade biológica na composição biogênica da areia de ambas as amostras.

### **CARACTERIZAÇÃO PALEOPALINOLÓGICA DA FORMAÇÃO TREMEMBÉ, BACIA DE TAUBATÉ, NA ÁREA DA UNITAU, TAUBATÉ, ESTADO DE SÃO PAULO**

DAYARA DOMINGUES DINIZ  
Curso de Ciências Biológicas-Universidade de Guarulhos-UnG, *dayara.diniz@edu.ung.br*  
MARIA JUDITE GARCIA  
Laboratório de Palinologia e Paleobotânica-Universidade Guarulhos-UnG, *mgarcia@ung.br*  
CARLOS ALBERTO BISTRICHI  
PUC/SP, *cabistrichi@uol.com.br*  
ANTONIO ROBERTO SAAD  
Laboratório de Palinologia e Paleobotânica-Universidade Guarulhos-UnG; IGCE- UNESP/ Rio Claro, *asaad@prof.ung.br*  
HÉLIO NÓBILE DINIS  
Instituto Geológico- Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo, *heliodiniz@igeologico.sp.gov.br*  
ROSANA SARAIVA FERNANDES  
Laboratório de Palinologia e Paleobotânica-Universidade Guarulhos-UnG, *rsfernandes@ung.br*

A Formação Tremembé, unidade litoestratigráfica da Bacia Sedimentar de Taubaté, constitui-se de folhelhos betuminosos, argilitos verdes maciços, ritmitos de folhelhos e margas e arenitos. O presente

estudo encontra-se ainda em execução e versa sobre a paleopalínologia de um testemunho com 115 m, obtido pelo IG/SMA, no campus de Agronomia da Universidade de Taubaté (UNITAU), em Taubaté. As amostras foram processadas quimicamente para extração dos palinomorfos dos sedimentos, com HCl e HF, e resultaram 44 amostras férteis. Adicionou-se, a cada amostra, uma pílula com esporos do marcador exótico *Lycopodium clavatum*, para efetuar a estatística da verdadeira representação de cada táxon no ambiente. As lâminas foram montadas e analisadas ao microscópio óptico, onde os palinomorfos foram identificados e contados. Embora diversos estudos paleopalínológicos tenham sido realizados no âmbito desta unidade estratigráfica, foi possível conhecer aquela que ocorre no ponto de coleta, “campus da UNITAU”. As análises qualitativas já permitiram identificar os palinomorfos: de fungos, de esporos (*Deltoidospora* sp., *Leiotritetes* sp., *Laevigatosporites ovatus*, *Gleichenidites* sp., *Polypodiaceosporites potonieii*, *Cicatricosisporites dorogensis*), de grãos de pólen de gimnospermas (*Podocarpidites*, *Dacrydiumites florinii*), e grãos de pólen de angiospermas (*Proteacidites dehaani*, *Ulmoideipites krempii*, *Psilatricolporites operculatus*, *Retitricolporites finitus*, *Retitricolporites clarensis*), entre outros. [\*Pibic-CNPq]

### CARACTERIZAÇÃO ESPECTROSCÓPICA DE RÂMULO FÓSSIL DE *BRACHYPHYLLUM CASTILHOI*, FORMAÇÃO IPUBI, BACIA SEDIMENTAR DO ARARIPE

DEYVID DENNYS SILVEIRA BRITO  
URCA, Crato, CE, [deyvid\\_bodoco@yahoo.com.br](mailto:deyvid_bodoco@yahoo.com.br)  
JOÃO HERMÍNIO DA SILVA  
UFC, Campus do Cariri, CE, [herminio@fisica.ufc.br](mailto:herminio@fisica.ufc.br)  
ANTÔNIO ÁLAMO FEITOSA SARAIVA  
CCBS/URCA, Crato, CE, [alamocariri@yahoo.com.br](mailto:alamocariri@yahoo.com.br)  
OLGA ALCÂNTARA BARROS  
URCA, Crato, CE, [olguinhaalcantara@hotmail.com](mailto:olguinhaalcantara@hotmail.com)  
PAULO DE TARSO CAVALCANTE FREIRE  
Universidade Federal do Ceará, [tarso@fisica.ufc.br](mailto:tarso@fisica.ufc.br)  
BARTOLOMEU CRUZ VIANA NETO  
UFPI, [bcvneto@gmail.com](mailto:bcvneto@gmail.com)  
BRUNO TAVARES DE OLIVEIRA ABAGARO  
UFC, [bruno\\_abagaro@fisica.ufc.br](mailto:bruno_abagaro@fisica.ufc.br)

A bacia sedimentar do Araripe é considerada como uma das principais localidades fossilíferas do planeta, localizada no interior do Nordeste Brasileiro é um dos maiores depósitos fossilíferos do período Cretáceo, por apresentar uma diversidade e abundância na fauna e flora fossilizada. Sua seqüência cretácea foi depositada ao longo de quase 50 milhões de anos. Dentro do Grupo Santana, a Formação Ipubi está sobreposta à seção pelítico-carbonática e calcários laminados da Formação Crato e abaixo dos arenitos finos e folhelhos da Formação Romualdo. Pesquisas envolvendo o estudo de fósseis podem fornecer inúmeras informações sobre o tempo geológico, evolução e diversidade da vida. Há um número de grupos de plantas da bacia do Araripe, entre eles clorofíceas, briófitas, pteridófitas e Fanerógamas. Entre este último grupo, os mais representativos são os gimnospermas. A proposta do presente trabalho é apresentar um estudo de caracterização de um râmulo fóssil de gimnosperma, *Brachyphyllum castilhoi*, da família araucareaceae presente na Formação Ipubi, utilizando medidas espectroscópicas, espectroscopia na região do infravermelho e raio-X (XRD). Essa espécie foi escolhida por ser abundante no registro fossilífero da região e por ser encontrado com diferentes tipos de fossilização. De uma maneira geral, é consenso que a Formação Ipubi foi originária de um lago com uma alta taxa de evaporação. Esta hipótese é corroborada com a existência de uma camada de sulfato de cálcio hidratado (gipsita), com uma espessura média de 30 m. O gesso é recoberto por uma camada de folhelhos e argilitos pirobetuminosos apresentando fósseis de vertebrados, invertebrados, algas e plantas em geral. Foram realizadas medidas de difração de raios X, medidas de EDX e FT-IR no fóssil (LPU 018), a fim de obter informações sobre o processo de fossilização. Os picos dos gráficos nas análises mostraram ser piritita o mineral mais frequente e abundante nas amostras analisadas, embora tenha ocorrido em traços menos expressivos óxido de silício, óxido de cálcio, entre outros, contudo, a investigação aponta que a piritização é o mecanismo de fossilização *Brachyphyllum castilhoi*.

## **RADIOLÁRIOS DO CRETÁCEO SUPERIOR DO DSDP LEG 80 SITE 549, REGIÃO DE GOBAN SPUR, OCEANO ATLÂNTICO NORTE**

FERNANDO MARCANTH LOPES, LUIZ FILIPE SILVA E SOUZA LEITE, MAURO DANIEL RODRIGUES BRUNO & SIMONE BAECKER FAUTH

Laboratório de Micropaleontologia, UNISINOS, RS, *fernandoml@unisinós.br; felipegalant@yahoo.com.br; danielr.bruno@hotmail.com; sbfauth@unisinós.br*

Este trabalho tem como objetivo identificar taxonomicamente a associação de radiolários cretácicos do DSDP *Leg 80 Site 549* e analisar sua preservação e abundância. O *Site 549* foi perfurado na crista da escarpa Pendragon, na região de Goban Spur, Oceano Atlântico Norte. As rochas do intervalo estudado são compostas por sedimentos biogênicos calcários, sendo a amostra 80-549-27-1 caracterizada como uma margam à nanofósseis. As amostras foram processadas com peróxido de hidrogênio e hexametáfosfato de sódio e lavadas em uma peneira de malha 45 µm. Os espécimes recuperados foram colocados em uma lâmina de vidro, fixados com bálsamo do Canadá e fotografados em um microscópio óptico Zeiss Axioskop 40 no Laboratório de Micropaleontologia da UNISINOS. Para analisar a preservação dos radiolários, considerou-se a possibilidade de reconhecer taxonomicamente os exemplares, o grau de dissolução e recristalização dos esqueletos. Para estimar a abundância foi calculada a quantidade de espécimes presentes em 20 g de amostra. Neste trabalho analisou-se um total de 20 amostras, sendo encontrados radiolários em apenas duas. Em relação à abundância, a associação de radiolários da amostra 80-549-21-1 pode ser considerada comum, mas a preservação é moderadamente pobre, sendo possível identificar apenas alguns espumelários esponjosos. Quanto à abundância e a preservação, a associação da amostra 80-549-27-1 foi classificada como abundante e com bom estado de preservação. Nessa amostra registra-se a presença de espécimes da família Williriedellidae (Nassellaria) e da família Stylosphaeridae (Spumellaria). Apesar da baixa diversidade faunística, observa-se uma predominância de radiolários da ordem Spumellaria em relação aos Nassellaria na associação, o que sugere um ambiente de deposição próximo ao continente.

## **RESULTADOS PRELIMINARES SOBRE O ESTUDO PALINOFACIOLÓGICO DOS SEDIMENTOS QUATERNÁRIOS DE IRAÍ E AMETISTA DO SUL, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL**

GABRIELLI TERESA GADENS-MARCON\*; MARGOT GUERRA-SOMMER

Depto. Paleontologia e Estratigrafia, IG/UFRGS, RS, *gabigadens@yahoo.com.br; margot.sommer@ufrgs.br*

JOÃO GRACIANO MENDONÇA-FILHO

Laboratório de Palinofácies e Fácies Orgânica, LAFO/IG/UFRJ, RJ, *graciano@geologia.ufrj.br*

O estudo em desenvolvimento tem por objetivo investigar a sucessão vegetacional das áreas alagadas associadas a *gossan* em Ametista do Sul, o que permitirá conhecer temporalmente os fatores que condicionaram a evolução ambiental da área após a gênese dos geodos. A análise dos sedimentos turfosos de Iraí, por sua vez, objetiva tecer inferências sobre a origem dos depósitos contendo a “lama medicinal”, como é popularmente conhecida, além de determinar a sua constituição. As análises de caráter palinofaciológico, cujos resultados preliminares são aqui apresentados, serão posteriormente complementadas por dados paleobotânicos, palinológicos, organogeoquímicos e radiocarbônicos. O processamento químico das amostras foi efetuado de acordo com os procedimentos palinológicos não-oxidativos usualmente aplicados na confecção de lâminas organopalínológicas. A contagem considerou de 300 a 500 partículas utilizando microscopia de luz branca transmitida e luz azul incidente (fluorescência) para identificação dos principais grupos da matéria orgânica particulada. Os resultados preliminares em ambas as áreas revelaram predomínio do grupo fitoclasto, seguido pelo grupo palinomorfo, ocorrendo baixos percentuais de matéria orgânica amorfizada. A alta frequência de cutículas e membranas evidencia o curto transporte devido às condições de baixa energia do sistema deposicional. Para Ametista do Sul, foram identificados intervalos de significativo aumento na

frequência dos elementos algálicos, destacando-se a ocorrência de algas características de ambientes dulciaquícolas, estagnados e pouco profundos. Para Iraí, constatou-se uma alta percentagem de cutículas com restos sub-cuticulares ainda anexados, indicando a atuação de processos de degradação lenta. Além disso, as cutículas apresentaram padrões de organização celular variados, revelando a existência de maior diversidade florística no passado, em relação à atualmente verificada no local. Os resultados obtidos permitirão acessar informações sobre o impacto antrópico derivado da atividade garimpeira em Ametista do Sul e da extração dos sedimentos turfosos em Iraí, devendo refletir no uso mais consciente de tais recursos, bem como permitir o planejamento de estratégias que minimizem o impacto derivado da extração dos mesmos. O levantamento futuro de dados mais detalhados permitirá refinar as interpretações prévias ora apresentadas. [\*Bolsista CNPq]

## UTILIZAÇÃO DE FITÓLITOS EM RECONSTRUÇÃO PALEOAMBIENTAL DO HOLOCENO TARDIO NO NOROESTE DO ESTADO DO PARANÁ\*

GILIANE GESSICA RASBOLD, RENATO LADA GUERREIRO, MAURO PAROLIN,  
Laboratório de Estudos Paleoambientais da Fecilcam, FECILCAM, PR, *gily\_giliane@hotmail.com*;  
*renatolguerreiro@hotmail.com*; *mauroparolin@gmail.com*

JOSÉ CÂNDIDO STEVAUX

Grupo de Estudos Multidisciplinares do Ambiente, UEM, PR, *jcstevaux@uem*

No município de Querência do Norte (23°08'10"S/53°31'37"W) em ambiente sedimentar flúvio-lacustre foi recuperado um testemunho de 100 cm (*vibro-core*). Com objetivo de identificar fitólitos (corpos micrométricos de opala silicosa precipitada ao longo da vida da planta nos tecidos vegetais ou em suas células), pequenas porções de amostras (1 cm<sup>3</sup>) retiradas a cada 5 cm foram fervidas em HNO<sub>3</sub> (65%), posteriormente o material foi lavado com água destilada, agilizando-se o processo através de centrifugação. O material resultante foi pingado sobre lâminas que após secagem foi coberto com Entelan® e lamínula. O perfil estudado apresentou: a) 100 a 60 cm – argila cinza com concreções ferruginosas; b) 60 a 20 cm – areia média a fina com pequena fração de matéria orgânica; c) 20 a 0 cm – sedimentos argilo-arenosos rico em matéria orgânica. No intervalo entre 62 a 60 cm foi retirado material para datação (<sup>14</sup>C /AMS - 7.540±20 anos AP). Os resultados de δ<sup>13</sup>C indicaram predomínio de plantas C<sub>4</sub> (-16,6‰ - gramíneas tropicais e subtropicais). Na preparação para observação de fitólitos também foi possível a verificação de diatomáceas. Os resultados mostraram que: i) entre 100 e 70 cm - a ocorrência de fitólitos é rara a raríssima e em muitos casos ausente, predomínio dos tipos trapézio ondulado, sela e retangular; ii) entre 60 e 40 cm - aumento considerável da presença de fitólitos com ocorrência abundante, predomínio dos tipos trapézio ondulado, retangular, leque e lobado; iii) entre 35 a 30 cm - abundância de fitólitos mesmo tipo da sequência anterior, porém com presença abundante de frústula de diatomáceas; iv) 25 a 0 cm - ausência de frústulas de diatomáceas e raríssima ocorrência de fitólitos com predomínio do tipo trapézio ondulado, retangular e leque. A quantidade de fitólitos posteriores a 7.540 anos (100 a 70 cm) sugerem condições mais úmidas, já a sequência datada e anterior (60 a 40 cm) sugerem condições de campo sujeito a inundação. As frústulas de diatomáceas na sequência acima (35 a 30 cm) são indicativas da presença de uma lagoa perene provavelmente durante o Holoceno Médio. As sequências de topo (25 a 0 cm) indicam a predominância do clima atual (floresta) com raríssimos elementos e formas típicas de campo. [\* Projeto financiado com recursos da Fundação Araucária]

## FORAMINÍFEROS PLANCTÔNICOS QUATERNÁRIOS DO TESTEMUNHO GEOMAR VII-T-100, ATLÂNTICO SUL

GUILHERME KRAHL

Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, RS, *geokrahl@bol.com.br*

ITAMAR IVO LEIPNITZ, FABRÍCIO FERREIRA, EDUARDO DA SILVA AGUIAR & CAROLINA JARDIM LEÃO

Laboratório de Micropaleontologia – UNISINOS, RS, *itamar@unisinobr*; *fabferreira@unisinobr*;  
*eds.aguiar@gmail.com*; *carolinaj@unisinobr*

Os foraminíferos planctônicos são importantes organismos para os estudos paleoceanográficos e paleoclimáticos, pois são constituídos por uma carapaça calcária, facilmente preservada em sedimentos marinhos e de ocorrência restringida por condições ecológicas, como: temperatura, salinidade, profundidade da lâmina d'água, nutrientes e teor de CaCO<sub>3</sub>, entre outros. Para a análise dos foraminíferos planctônicos, utilizou-se o testemunho T-100 (Geomar VII), retirado de uma profundidade de 4000 m no Atlântico Sul, com uma recuperação de 4,8 m. Foram selecionadas amostras contendo 10 cm<sup>3</sup> de sedimentos em intervalo padrão de 5 cm. A fauna de foraminíferos planctônicos foi subdividida nas províncias biogeográficas tropical, subtropical, transicional, subpolar e polar. No presente estudo foi possível identificar espécies tropicais como *Pulleniatina oblilocolata*, *Globigerinoides sacculifer* e *G. trilobus*, além de ser observada a ausência de indivíduos do plexo *menardii* (*Globorotalia menardii*, *G. fimbriata*, *G. flexuosa* e *G. tumida*), característico desta província. A província biogeográfica subtropical caracteriza-se pela presença das espécies *Globigerinoides ruber*, *G. conglobatus*, *Neogloboquadrina dutertrei*, *Globigerina rubescens*, *G. falconensis*, *Globorotalia hirsuta*, *G. truncatulinoidea* e *Orbulina universa*, enquanto a província transicional é representada pela espécie *Globorotalia inflata*. As províncias subpolar e polar são representadas pelas espécies *Globigerina bulloides* e *Neogloboquadrina pachyderma* (sinistral), respectivamente. A presença ou ausência de determinadas espécies de foraminíferos planctônicos, ao longo do testemunho T-100, são decorrentes das variações climáticas e paleoceanográficas que se sucederam no Quaternário.

### **ESPÍCULAS DE ESPONJA E FITÓLITOS COMO INDICADORES DE MUDANÇAS AMBIENTAIS NO HOLOCENO MÉDIO NO BAIXO CURSO DO RIO RIBEIRA DE IGUAPE (SP)**

KAREN CRISTINA SILVA\*

Museu de Arqueologia e Etnologia da USP, Cidade Universitária/SP, Brasil, [kcsilva86@gmail.com](mailto:kcsilva86@gmail.com)

MAURO PAROLIN & WALTER MARESCHI BISSA

Laboratório de Estudos Paleoambientais da Fecilcam- Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão; Campo Mourão/PR, Brasil, [mauroparolin@gmail.com](mailto:mauroparolin@gmail.com); [walbissa@usp.br](mailto:walbissa@usp.br)

Já é de consenso que a formação da Planície Costeira de Cananéia-Iguape, considerando a variação do nível médio relativo do mar, ocorreu em cinco estágios: a) 1º fase - 120.000 anos (nível do mar alto – 8 m); b) 2º fase - regressiva – cordões litorâneos; c) 3º fase - ~ 17.000 anos com nível do mar a 110 m abaixo do atual; d) 4º fase - 5.100 anos (evento transgressivo) e e) 5º fase - nível atual. Visando detalhar as mudanças paleoambientais na região foi realizado um testemunho de sondagem em uma turfeira (516 cm de profundidade) localizada a Fazenda Boa Vista região do baixo curso do Rio Ribeira (Iguape/SP - 24°34'17"S e 47°37'33"W). Visando detectar microfósseis (espículas de esponjas e fitólitos), amostras de 1cm<sup>3</sup> de sedimento foram coletadas a cada 10 cm do testemunho. Sendo estas queimadas com HNO<sub>3</sub> (65%). Posteriormente, foram realizadas datações <sup>14</sup>C e as idades obtidas foram 4500±25 anos AP (225 cm de profundidade) e 2920±25 AP (145 cm de profundidade). As análises microscópicas pormenorizadas levaram à identificação de espículas de esponjas de água doce e marinhas desde a base do perfil até 225 cm, indicando presença marinha na região após 4.500 anos AP. Entre 225 e 145 cm tem-se a presença de espículas de esponjas de água doce (e.g., *Corvoheteromeyenia heterosclera*) e ausência de espículas marinhas, indicando recuo marinho ocorrido no Holoceno Médio. A espécie encontrada é típica de lagoas costeiras sazonais. A partir de 2920 anos AP até o presente verificou-se também a ausência de espículas marinhas e raríssimas espículas de água doce, indicando um ambiente sujeito a pequenas inundações muito semelhante ao atual. A presença de fitólitos nessa última sequência reforça tal interpretação. Os resultados permitem argumentar que a 5ª fase de formação da Planície Costeira de Cananéia-Iguape ocorreu a partir de 2.920 anos AP. [\*bolsista FAPESP]

## **RADIOLÁRIOS DO EOPALEOCENO–NEO-OLIGOCENO, DSDP LEG 36 – SITE 329, PLATÔ DAS ILHAS MALVINAS: ANÁLISE PALEOECOLÓGICA APLICADA À IDENTIFICAÇÃO DE EVENTOS GLOBAIS**

KARLOS GUILHERME DIEMER KOCHHANN, SIMONE BAECKER-FAUTH & GERSON FAUTH  
Laboratório de Micropaleontologia, UNISINOS, RS, *k.kochhann@gmail.com; sbfauth@unisinis.br; gersonf@unisinis.br*

O Paleógeno compreende um intervalo de tempo crítico na evolução geológica do planeta Terra que registra mudanças paleoclimáticas e paleoceanográficas globais. O presente trabalho tem por objetivo apresentar uma síntese da resposta paleoecológica apresentada pela fauna de radiolários paleógena (Eopaleoceno–Neo-oligoceno) do DSDP leg 36 – site 329, localizado no Platô das Ilhas Malvinas, frente a eventos paleocenográficos globais. Realizou-se uma análise qualitativa/quantitativa sobre os dados de abundância das 80 espécies identificadas no intervalo estudado. As taxas de surgimento e extinção de espécies, bem como índices de diversidade, permitiram a identificação de uma mudança faunística considerável no limite Eoceno/Oligoceno, caracterizada por um aumento na taxa de surgimentos de novas espécies. Modelos de abundância (geométrico e série-log) sugerem um aumento relativo na paleoprodutividade inferida na transição Eoceno/Oligoceno. A abundância relativa de espécies endêmicas de latitudes altas apresenta uma elevada correlação positiva com dados obtidos por meio de análises de componentes principais, sugerindo uma tendência de resfriamento na transição Eoceno/Oligoceno. O pico mais elevado na curva de abundância de espécies endêmicas de latitudes altas, tentativamente datado entre 33,4 e 33,6 M.a. pela primeira ocorrência de *Axoprunum? irregularis* Takemura, parece coincidir com o aumento abrupto nos valores isotópicos de oxigênio ( $\delta^{18}O$ ) do Eo-oligoceno (Oi1), datado em 33,55 M.a. As variações na composição faunística sugerem que a fauna, aqui atribuída ao Oligoceno, possa ser caracterizada como uma fauna sub-antártica, associada a migrações de uma proto-Frente Polar Antártica. As relações expostas acima demonstram a aplicabilidade da análise faunística de radiolários na identificação de eventos paleoceanográficos/paleoclimáticos no Paleógeno.

## **DINOCISTOS DA PLATAFORMA CONTINENTAL INTERNA DE ITAJAÍ, ESTADO DE SANTA CATARINA NOS ÚLTIMOS 7600 ANOS CAL.**

JÚNIOR BISPO DE MENEZES

Curso de Ciências Biológicas/ UnG, *junior.menezes@edu.ung.br*

MARIA JUDITE GARCIA

Laboratório de Palinologia e Paleobotânica-CEP/UnG, *mgarcia@ung.br*

SILVIA HELENA DE MELLO E SOUSA, POLIANA CARVALHO DE ANDRADE, MICHEL M. DE MAHIQUES & CARLOS ALBERTO BISTRICHI

IO/USP; PUC/SP, *smsousa@usp.br; cabistrichi@uol.com.br*

O presente trabalho foi desenvolvido com amostras de um testemunho de 506 cm, coletado na plataforma continental interna de Itajaí, com lâmina d'água de 60 m de altura. As amostras foram cedidas pelo IO/USP e processadas no laboratório de Palinologia e Paleobotânica da UnG, com ácidos clorídrico e fluorídrico, peneiradas e coradas. Após essa etapa foram confeccionadas lâminas permanentes para análise ao microscópio óptico de luz branca e fluorescência. Ao longo do testemunho foram identificadas oito espécies, a saber: *Lingulodinium machaerophorum*, *Operculodinium centrocarpum* de processos longos, *O. centrocarpum* de processos curtos, *O. israelianum*, *Spiniferites bentorii*, *S. membranaceus*, *S. mirabilis* e *S. pachydermus*. Todas as espécies identificadas distribuem-se desde climas temperados a tropicais, são encontradas no limite litorâneo/nerítico e nerítico/ocênico e as duas primeiras espécies são eurihalinas, que toleram grandes variações de salinidade, enquanto as demais são de ambientes de alta salinidade. *S. membranaceus* e *O. israelianum* têm sido relatados para águas de salinidade acima de 28‰, sugestivo de que evita locais salobros. *Lingulodinium machaerophorum* e *Spiniferites pachydermus* são espécies encontradas nas proximidades de ressurgências, onde a água é rica em nutrientes e cujo tamanho e forma dos processos podem variar de acordo com o grau de salinidade. *Lingulodinium machaerophorum* e

*Operculodinium israelianum* são espécies que indicam águas quentes; já *Operculodinium centrocarpum* é uma espécie cosmopolita, que ocorre tanto em águas frias quanto tropicais e, nas amostras analisadas, são mais abundantes os exemplares com processos longos. Os processos longos são característicos de salinidade alta, enquanto os curtos, ou contrário, estão relacionados com salinidade baixa. Por isso, é provável que exemplares de processos curtos habitem locais de menor salinidade como a proximidade da desembocadura de rios, e tenham sido transportados e depositados em ambientes de maior salinidade. O gênero *Spiniferites* depende principalmente de luz solar seguido da disponibilidade de nutrientes. *Spiniferites bentorii* e *S. mirabilis* integram ambientes oligotróficos a mesotróficos. A ocorrência de *Lingulodinium machaerophorum* ao longo de todo o perfil deve-se ao seu sucesso competitivo, por ser uma espécie que leva vantagem em relação às demais no quesito autotrofia por alcançar mais rápido a parte superior da coluna d'água. Assim, sugere-se que no intervalo do testemunho analisado, nos últimos 7600 anos, as águas devem ter sido quentes e frias, estratificadas devido à ressurgência, conforme mostram as espécies relacionadas à presença de águas ricas em nutrientes e com salinidade alta, acima de 28‰, de clima de temperado a tropical e ambiente plataformal. [bolsista PIBIC-CNPq e UnG, Projeto FAPESP nº 03/10740-0 e 07/54657-0]

## RECONSTRUÇÃO PALEOAMBIENTAL HOLOCÊNICA DA CAATINGA, REGIÃO DO PARQUE NACIONAL DO CATIMBAU, NORDESTE DO BRASIL

LUIZ RICARDO DA SILVA LÔBO DO NASCIMENTO

Departamento de Geologia, UFPE, Recife, PE, [exinarico@gmail.com](mailto:exinarico@gmail.com)

PAULO EDUARDO DE OLIVEIRA

LABGEO/UnG, [geo@ung.br](mailto:geo@ung.br)

ALCINA MAGNÓLIA FRANCA BARRETO

Departamento de Geologia, UFPE, Recife, PE, [alcinabarreto@gmail.com](mailto:alcinabarreto@gmail.com)

O presente trabalho tem como objetivo descrever a dinâmica holocênica da caatinga, na região do Parque Nacional do Vale do Catimbau, Buíque, Pernambuco, Brasil. Foi realizada análise palinológica em argila rica em matéria orgânica vegetal, depositada na baixa encosta da Serra de Jerusalém, situada na Fazenda Brejo de São José, 8°32'45"S, 37°13'14"W, além de quatro datações radiocarbônicas. As amostras foram coletadas a cada 10cm em uma trincheira aberta no sedimento com 1,10cm de profundidade. Através da identificação dos tipos polínicos, comparações com elementos da flora atual e tratamentos estatísticos do subprograma de estatística de similaridade e agrupamento [Grimm, E.C.1987. *Pergamon Journal* 37:13-35] incluso no programa Tilia/Tilia Graph. Foram estabelecidas três zonas polínicas, descritas nos palinodiagramas de concentração e porcentagem dos principais táxons arbóreos, arbustivos, lianas, ervas aquáticas, algas, esporos ao longo do perfil estudado. Os resultados permitiram inferir a distribuição e composição da vegetação, e modificações na taxa de sedimentação durante o Holoceno desde 8.410 ± 40 anos AP até o Presente na região, associadas às variações de umidade. As condições locais se mantiveram úmidas ao longo de todo o perfil, sendo que por volta de 2.150 ± 40 anos e 1.694 anos AP, os aumentos na taxa de sedimentação, do percentual da angiosperma aquática *Nymphaea* e das algas *Mougeotia*, *Debarya* e *Zygnema* sugerem maior umidade, possivelmente promovida por uma fase pluvial mais intensa. Desde ca. 1.694 anos AP até o Presente a composição polínica reflete a vegetação atual e com características locais, porque embora a área estudada esteja inserida no semi-árido, ocorrem com frequência no espectro polínico os elementos como típicos de ambientes úmidos *Anthoceros*, *Cyathea*, Esporos Monoletes, *Mougeotia* e *Zygnema*.

## BANCO DE DADOS SOBRE SILICOFITÓLITOS DAS FORMAÇÕES CAMPESTRES DO RS

MARINA DEON FERRARESE, MARLON GARLET FACCO & ÁTILA AUGUSTO STOCK DA-ROSA

Laboratório de Estratigrafia e Paleobiologia, Departamento de Geociências, UFSM, RS, [maurideon@hotmail.com](mailto:maurideon@hotmail.com);

[mgfbio@gmail.com](mailto:mgfbio@gmail.com); [atila@smail.ufsm.br](mailto:atila@smail.ufsm.br)

Os campos do sul do Brasil representam formações vegetais antigas, que desenvolveram mosaicos campo-floresta desde o Pleistoceno, causados por variações climáticas ocorrentes nos estágios glaciais e interglaciais, e também pela presença de animais herbívoros de grande porte (Megafauna Pleistocênica), pela interação com a ocupação humana e pelo fogo natural. A ferramenta mais utilizada até o momento para o reconhecimento dessas associações extintas baseia-se em dados polínicos. O presente projeto visa ampliar as informações a respeito dessas associações, a partir da análise de diferentes morfotipos de fitólitos. Para tanto, pretende-se desenvolver projeto que envolve estudos sobre silicofitólitos das formações campestres do RS (região central do estado), a fim de montar um banco de dados e imagens a partir do qual serão possibilitadas comparações entre fitólitos encontrados em sedimentos com os extraídos nas gramíneas atuais. Essas informações subsidiarão análises paleogeográficas, paleoecológicas e paleoclimáticas, permitindo também, a futura integração com estudos de dieta dos animais herbívoros (Megafauna Pleistocênica). Primeiramente, serão identificados os potenciais produtores de silicofitólitos, com ênfase nas gramíneas existentes no RS, e indicação de gêneros ou espécies mais importantes em termos ecológicos ou climáticos. Posteriormente, será feita a extração através de uma metodologia bastante utilizada para a coleção de referência, que consiste na lavagem com ácidos e obtenção de cinzas mediante carbonização do material vegetal a 500°C, e após, a identificação de fitólitos de espécies vegetais atuais ao microscópio. Análises prévias já desenvolvidas pela equipe do projeto obtiveram resultados positivos na extração de fitólitos em laboratório, de *Eustachys distichophylla* (Lag.) Nees e *Andropogon bicornis* L., da família Poaceae. Amostras de sedimento já foram também coletadas, na BR 158 que liga Santa Maria a Rosário do Sul, visando posterior análise.

## **PALINOFÁCIES E FÁCIES ORGÂNICA EM DEPÓSITOS PALEÓGENOS, DA FORMAÇÃO ITAQUAQUECETUBA, BACIA SÃO PAULO, ESTADO DE SÃO PAULO**

**MARCOS LUIZ ZIRAVELLO QUINDICI**

Mestrando em Análise Geoambiental, Universidade Guarulhos-UnG, [mquindici@uol.com.br](mailto:mquindici@uol.com.br)

**MARIA JUDITE GARCIA**

Laboratório de Palinologia e Paleobotânica-MAG, Universidade Guarulhos-UnG, [mgarcia@ung.br](mailto:mgarcia@ung.br)

**ANTONIO ROBERTO SAAD**

Laboratório de Palinologia e Paleobotânica-MAG, Universidade Guarulhos-UnG; IGCE-UNESP/ Rio Claro, [asaad@prof.ung.br](mailto:asaad@prof.ung.br)

**DANIELI BENTO DOS SANTOS**

Laboratório de Palinologia e Paleobotânica-MAG, Universidade Guarulhos-UnG,

**JOÃO GRACIANO MENDONÇA FILHO**

IG-Universidade Federal do Rio de Janeiro-UFRJ, [graciano@geologia.ufrj.br](mailto:graciano@geologia.ufrj.br)

**CARLOS ALBERTO BISTRICHI**

PUC/SP, [cabistrichi@uol.com.br](mailto:cabistrichi@uol.com.br)

**MARIO LINCOLN DE CARLOS ETCHEBEHERE**

Laboratório de Palinologia e Paleobotânica-MAG, Universidade Guarulhos-UnG, [metechbehere@ung.br](mailto:metechbehere@ung.br)

A Formação Itaquaquetuba, unidade litoestratigráfica da Bacia de São Paulo, constitui-se de espessos pacotes de arenitos, conglomerados e lentes argilosas orgânicas. Tais depósitos têm sido estudados por diversos autores, especialmente sob o ponto de vista paleopalínológico. O presente trabalho, ainda em andamento, objetiva caracterizar essa unidade no contexto organofaciológico, que permite a identificação dos componentes do querogênio. As amostras estudadas são provenientes de uma seção com 200 m de largura e 48 m de espessura, onde foram coletadas 44 amostras férteis, e de um perfil com 53 m de espessura com 55 amostras férteis, localizados na Mineradora Itaquareia 1, no município de Itaquaquetuba. As amostras da seção já foram estudadas paleopalínologicamente. A metodologia para preparação das lâminas organopalínológicas envolveu procedimentos não oxidativos, isto é, as amostras foram submetidas ao ataque de HF e HCl para destruição dos constituintes minerais. As lâminas confeccionadas foram analisadas ao microscópio óptico de luz branca transmitida e luz azul/ultravioleta incidente. A análise de palinofácies consta da identificação e quantificação dos componentes do querogênio. Nas análises geoquímicas foram obtidos os valores de Carbono Orgânico Total (COT) assim como a relação carbono/enxofre. Os resultados têm permitido verificar que os constituintes do querogênio, como fitoclastos opacos e não opacos, cutículas, esporos,



grãos de pólen, fungos e algas estão melhor representados que a matéria orgânica amorfa (MOA).

## **ESTUDOS PALEOAMBIENTAIS NO HOLOCENO, NO MUNICÍPIO DE LUIZ ANTÔNIO, NORDESTE DO ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL**

MELINA MARA DE SOUZA\* & FRESIA RICARDI-BRANCO

Departamento de Geologia e Recursos Naturais, Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas,  
*melina@ige.unicamp.br; fresia@ige.unicamp.br*

Amostras de sedimento foram coletadas em uma trincheira num meandro abandonado às margens do Rio Mogi-Guaçu (coordenadas 20° 73' 49'' S e 76° 08' 76'' W), numa área coberta por Cerrado, inserida na Estação do Instituto Florestal de Jataí, município de Luís Antônio, Estado de São Paulo. Nessas amostras foram realizados estudos pertinentes à evolução paleoambiental do referido município com inferências climáticas dos últimos 10.250 A.P. A partir das datações <sup>14</sup>C da matéria orgânica do solo foi possível estabelecer a cronologia dos eventos ocorridos no local e os resultados de  $\delta^{13}\text{C}$  possibilitaram verificar as mudanças de plantas C<sub>3</sub> (floresta) e C<sub>4</sub> (gramínea). A análise palinológica foi baseada em diagrama de perfil de porcentagem e concentração dos palinóforos preservados no depósito estudado, o que permitiu estabelecer, através de dados estatísticos, a distribuição da vegetação durante o Holoceno na área de estudo. Para análise dos fragmentos de carvão, foi feita a identificação e separação em cada nível estratigráfico em estereomicroscópio e fotografados no MEV, estabelecendo inferências paleoclimáticas, informações acerca da ocorrência de paleoincêndios e identificação sistemática dos mesmos. A presença de vegetação C<sub>4</sub> com valores de  $\delta^{13}\text{C}$  em torno de -14,3‰ em Luís Antônio indica a presença de clima mais seco que o atual durante o Eo-holoceno até o Meso-holoceno. A ausência de grãos de pólen e a presença de fragmentos de carvões de Caesalpinaceae corroboram os paleoincêndios ocorridos na área entre 10.000 e 6.986 A.P. Após o Meso-holoceno (2.096 A.P.) até os dias atuais, o predomínio de vegetação C<sub>4</sub> e C<sub>3</sub> com valores próximos a -20,86‰ e o aumento da frequência de grãos de pólen indicadores de Cerrado, como *Byrsonima* e *Dydimopanax*, sugerem que a área estudada foi coberta por uma mistura de vegetação de campo e floresta, indicando uma regressão do campo associado provavelmente a um clima mais úmido, caracterizando o “cerradão” como vegetação de cobertura atual. [\*bolsista CAPES]

## **IDENTIFICAÇÃO TAXONÔMICA DOS RADIOLÁRIOS DO MIOCENO DO DSDP LEG 39 SITE 356, NO PLATÔ DE SÃO PAULO, ATLÂNTICO SUL**

PÂMELA S. COSTA

Engenharia Geológica, CDTec/UFPel, RS, *pamela.scosta@hotmail.com*

GERSON FAUTH & SIMONE BAECKER FAUTH

Laboratório de Micropaleontologia, PPGeo, UNISINOS, RS, *gersonf@unisininos.br; sbfauth@unisininos.br*

Este estudo tem como objetivo identificar taxonomicamente a associação de radiolários miocênicos do DSDP Leg 39 Site 356, bem como analisar suas afinidades faunísticas. O IODP (*Integrated Ocean Drilling Program*) tem como finalidade conduzir pesquisas sobre a evolução geológica das bacias sedimentares oceânicas, utilizando também informações obtidas através do estudo dos microfósseis. O Site 356 localiza-se no Platô de São Paulo, Bacia de Santos, na margem continental brasileira. Os sedimentos estudados consistem de vasas calcárias contendo glauconita. O IODP cedeu doze amostras, destas foram processadas oito e encontrou-se radiolários em uma. Utilizou-se 2 g de sedimentos para a análise dos radiolários, os quais foram processados quimicamente com água, hexametáfosfato de sódio e peróxido de hidrogênio para eliminação da matéria orgânica, ácido clorídrico a 10% para a dissolução do carbonato. As amostras foram lavadas na peneira de malha 0,045mm. Após o tratamento químico os espécimes restantes foram colocados em lâminas de vidro e fixados com bálsamo do Canadá. Os resultados preliminares desta análise indicam que os radiolários estão bem preservados e ocorrem associados a diatomáceas e espículas. A associação de radiolários é composta por táxons das famílias Triospyrididae (a mais abundante), Pterocorythidae, Ultranaporidae e Cannobotryidae. Observa-se um predomínio de espécimes da ordem Nassellaria em relação à Spumellaria.

## **ANÁLISE DO CONTEÚDO POLÍNICO DE UMA TURFEIRA NA PLANÍCIE DO ALTO TIGABI, SUDESTE DO ESTADO DO PARANÁ\***

RENATO LADA GUERREIRO\*\*, MAURO PAROLIN

Laboratório de Estudos Paleoambientais da Fecilcam, *renatolguerreiro@hotmail.com; mauroparolin@gmail.com*

NELSON VICENTE LOVATTO GASPARETTO & JOSÉ CÂNDIDO STEVAUX

Grupo de Estudos Multidisciplinares do Ambiente/UEM, *nvlgasparetto@uem.br; jcstevaux@uem*

Na planície aluvial do alto Tibagi, no município de Ponta Grossa, sudeste do Estado do Paraná (25°12'10"S/50°04'34"W) foi analisado o conteúdo polínico de um afloramento às margens do rio Das Mortes, afluente da margem direita do rio Tibagi. Trata-se uma ampla área turfosa abrangendo cerca de 9,20 km<sup>2</sup> em pelo menos 12 km paralelos ao rio Tibagi desde a foz do rio Gabiroba até a foz do rio Cará-Cará e arroio do Rocha. Para a investigação polínica aplicaram-se gotas de HCl para verificação de elementos carbonáticos e posteriormente tratados com KOH (10%). Para separação das substâncias orgânicas das inorgânicas utilizou-se líquido denso (ZnCl<sub>2</sub>, densidade 2,2 g/cm<sup>3</sup>). Após o tratamento químico, as amostras foram montadas em lâminas e recobertas por lamínula com gelatina-glicerinada. O afloramento consiste de um espesso pacote turfoso atingindo 115 cm com discreta variação granulométrica. A seção basal apresenta contato erosivo com o Arenito Furnas e o topo com material coluvionar proveniente da Formação Ponta Grossa. As maiores taxas de matéria orgânica estão acima de 42% (27-30; 42-39; 57-60; 102-105 cm), há intervalos com médias superiores a 30% (105-87 e 72-27 cm). Foram analisadas a concentração de isótopos estáveis de Carbono ( $\delta^{13}C$ ) em dois intervalos sendo na base (115 cm) e meio (52 cm), bem como datação <sup>14</sup>C/AMS (52 cm /  $\pm 3.220$  anos AP). Os resultados de  $\delta^{13}C$  apontaram para ambientes com predomínio de plantas C<sub>3</sub>, sugerindo condições típicas de campos. Os resultados palinológicos apontam um predomínio dos grupos Poaceae, Polypodiaceae, Cyatheaceae, Pteridaceae, Anthocerotaceae, Asteraceae e Algas. Tais dados indicam um ambiente úmido, tipo pantanoso bordejado de formações herbáceo-arbustiva e campos. Ambientes desse tipo são comuns nos Campos Gerais, sendo possível afirmar que revestimento florístico das estepes paranaenses são tipicamente de campos, há pelo menos  $\pm 3.220$  anos AP. [\*Apoio CNPq; \*\*Bolsista do CNPq]

## **INTERPRETAÇÃO PALEOAMBIENTAL POR MEIO DE BIOINDICADORES INDICA MELHORIA CLIMÁTICA DO HOLOCENO SUPERIOR NO NOROESTE DO PARANÁ\***

RENATO LADA GUERREIRO\*\*

Laboratório de Estudos Paleoambientais da Fecilcam; IGCE / Unesp-Rio Claro; Grupo de Estudos Multidisciplinares do Ambiente/UEM, *renatolguerreiro@hotmail.com*

MAURO PAROLIN, GILIANE GESSICA RASBOLD

Laboratório de Estudos Paleoambientais da Fecilcam, *mauroparolin@gmail.com; gily\_giliane@hotmail.com*

MARIO LUIS ASSINE

IGCE / Unesp-Rio Claro, *assine@rc.unesp.br*

JOSÉ CÂNDIDO STEVAUX

Grupo de Estudos Multidisciplinares do Ambiente/UEM, *jcstevaux@uem.br*

A presente pesquisa avaliou as oscilações paleoclimáticas na região de Querência do Norte, margem esquerda do alto rio Paraná com base em datação <sup>14</sup>C e em dados *proxy* obtidos através da preservação de bioindicadores como espículas de esponjas, frústulas de diatomáceas e fitólitos recuperados de sedimentos aluviais e lacustres através de *vibro-core* em três testemunhos (97, 105 e 115 cm de profundidade). Para análises de espículas de esponjas e fitólitos, pequenas porções de amostra (1cm<sup>3</sup>) retiradas a cada 5 cm foram fervidas em HNO<sub>3</sub> (65%) e posteriormente lavadas com água destilada, agilizando-se o processo através de centrifugação. O material resultante foi pipetado sobre lâmina que após secagem foi fixado com Entelan<sup>®</sup> e coberto com lamínula. O procedimento foi operado no Laboratório de Estudos Paleoambientais da Fecilcam onde foram depositadas as lâminas de microscopia. Para a análise dos percentuais de matéria orgânica, amostras de 2 gr de sedimento foram queimadas em Mufla (700°C/8h). Em geral, os três testemunhos apresentaram padrões sedimentares

equivalentes. A base (~52 cm) é composta por argila cinza com concreções ferruginosas e pequena fração de matéria orgânica; areia média a fina de cor clara na parte intermediária (~30 cm) e areia orgânica e material turfoso em direção ao topo (~20cm). Na porção arenosa, os três perfis estudados apresentaram intervalos com muitos fragmentos de espículas e raras espículas inteiras (megascleras e, em raros casos gemoscleras – indentificadas como *Uruguay coralioides*), além de frústulas de diatomáceas sem identificação específica. Tal composição é indicativa de remobilização do sedimento, maior tempo de residência na água e fluxo turbulento. Um dos testemunhos (97 cm) foi datado em  $7.540 \pm 20$  anos AP, na faixa de transição entre a argila e a areia. Tal idade associada à ocorrência das estruturas microscópicas descritas sugere um período mais úmido que o atual. Essa interpretação é corroborada por outros pesquisadores que indicam para áreas próximas melhoria climática referente ao *optimum climaticum* do Holoceno na região. [\*Projeto financiado com recursos da Fundação Araucária;\*\* bolsista do CNPq]

## **CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES SOBRE A BIOESTRATIGRAFIA DOS NANOFÓSSEIS CALCÁRIOS CRETÁCEOS DA BACIA DE PELOTAS, BRASIL**

RODRIGO DO MONTE GUERRA & GERSON FAUTH

Laboratório de Micropaleontologia, UNISINOS, RS, [rodrigomguerra1@gmail.com](mailto:rodrigomguerra1@gmail.com); [gersonf@unisinios.br](mailto:gersonf@unisinios.br)

LUCIO RIOGI TOKUTAKE

Setor de Sedimentologia e Estratigrafia, UNES, PETROBRAS, [tokutake@petrobras.com.br](mailto:tokutake@petrobras.com.br)

Os poços perfurados em plataforma continental na Bacia de Pelotas representam a oportunidade de análise de importante registro geológico relacionado à fragmentação do Gondwana e à origem do oceano Atlântico Sul. Diversas pesquisas foram publicadas em micropaleontologia, sendo a grande maioria para o intervalo Neógeno/Paleógeno. Este estudo apresenta dados preliminares da análise bioestratigráfica de nanofósseis calcários cretáceos presentes em três poços perfurados na plataforma continental da Bacia de Pelotas. Estudo semelhante foi publicado previamente [Gomide, J. 1989. XI CONGR. BRAS. PALEONT., 1: 338-351], porém, tendo em vista diversas modificações no arcabouço bioestratigráfico baseado em nanofósseis calcários para a margem continental brasileira, é importante a realização de um refinamento ao estudo anterior. Foram analisadas 419 lâminas procedentes de amostras de calha e testemunho dos poços 1-RSS-2, 2-RSS-1 e 1-SCS-3B, preparadas segundo o procedimento padrão para o grupo. Apesar da quantidade razoavelmente grande de amostras, 37,2% (156 amostras) são estéreis. Nas 263 amostras restantes, foram observadas 76 espécies, 63 do Cretáceo e 13 do Cenozóico (elementos contaminantes). As análises bioestratigráficas sugeriram a divisão em 10 biozonas, atingindo a seção Albiano Superior-Maastrichtiano Superior (zonas N-250, N-260.4, N.260.5, N-260.7, N-260.9, N-265, N-270, N-280, N-290.1, N-290.3, N-290.3a). Foi ainda indicada a presença de diversos hiatos, que podem ter sido gerados por não deposição, erosão ou devido a litologia não favorável a preservação dos fósseis guia (indicados pela ausência das zonas N-260, N-260.1, N-260.3, N-290.3b, N-290.3c).

## **Paleobotânica**

### **IMPRESSÃO DE FRUTO DE FABACEAE NA BACIA DE BOA VISTA, PARAÍBA, BRASIL**

ALEX DUARTE, THIÈRS WILBERGER, TÂNIA LINDNER DUTRA

NITGeo/MHGeo/UNISINOS, RS, [alexborbaduarte@gmail.com](mailto:alexborbaduarte@gmail.com), [thiersw@gmail.com](mailto:thiersw@gmail.com); [dutratl@gmail.com](mailto:dutratl@gmail.com)

CLEIDE MOURA

CPRM/SUREG-RE, PE, [cmoura@re.cprm.gov.br](mailto:cmoura@re.cprm.gov.br)

A moderna família Fabaceae é representada por cerca de 670 gêneros e mais de 17.500 espécies com distribuição cosmopolita, ocorrendo em vários ambientes, desde os desertos das altas latitudes até às regiões das florestas tropicais úmidas, onde está sua maior diversidade. O registro fóssil da família é também abundante e diverso, ocorrendo desde o Cretáceo Inferior (Aptiano-Albiano, Fm. Santana), ampliando-se no Paleógeno Superior, através da ocorrência de diferentes fósseis tais como flores, frutos, folhas, folíolos, lenhos e grãos de pólen, identificados em praticamente todos os continentes. A Bacia de Boa Vista, PB, é singular, visto a quantidade de macrorestos vegetais, associada ao excelente nível de preservação dos fósseis. São conhecidos para esta bacia lenhos e diversas impressões de folhas, relacionados especialmente às famílias Lauraceae, Anacardiaceae, Apocynaceae e Fabaceae. O objetivo deste trabalho é analisar e descrever um fruto fossilizado encontrado em níveis de argilitos marrom claro (Agmc) da Bacia de Boa Vista, PB. A estrutura corresponde a um fruto do tipo legume, monocarpelar, seco e deiscente, longilíneo e achatado, É levemente arqueado no primeiro terço, medindo 88 mm de comprimento e 19 mm de largura máxima. O ápice é simétrico de forma truncada e levemente retuso. A base é igualmente simétrica e aguda e a soldadura do carpelo está preservada. As suturas dorsais e ventrais são proeminentes e vistas ao longo de toda margem. A porção central do fruto possui marcas com forma ovalada, em média com 7 mm de comprimento e 5 mm de largura., em número de seis e que representam provavelmente o local ocupado pelas sementes,. O conjunto de características apóia a relação do fruto com a moderna família Fabaceae (*Sensu* APG III), e com as subfamílias Mimosoideae e Faboideae.

### **ESTUDO DE FITOFÓSSEIS DA FORMAÇÃO TREMEMBÉ, BACIA SEDIMENTAR DE TAUBATÉ: FISIOGNOMIA, TAXONOMIA E INTERAÇÕES PLANTA-INSETO**

ALEXANDRA GUEDES CARAMÊS  
CEPPE / UnG – Guarulhos / SP, [alexandra\\_carames@yahoo.com.br](mailto:alexandra_carames@yahoo.com.br)  
MARY E. BERNARDES-DE-OLIVEIRA\*  
IGc / USP – São Paulo/SP, [maryeliz@usp.br](mailto:maryeliz@usp.br)

Este projeto é desenvolvido no Centro de Pós Graduação e Pesquisa da Universidade Guarulhos, para dissertação de mestrado no curso de Análise Geoambiental e teve início em 2009. A linha de pesquisa, na qual se insere, realiza estudos que têm colaborado para o conhecimento da idade e composição florística de depósitos paleógenos e neógenos das bacias sulamericanas. Tais estudos incluem a análise de tafofloras em diversos aspectos da paleobotânica como a tafonomia, indícios de interação planta / animal, descrição morfoanatômica de folhas / análise morfológica foliar e de outras estruturas vegetais como ramos e frutos. O resultado dessa análise, que também se apoia em informações da bioestratigrafia e palinologia deverá aprimorar os conhecimentos taxonômicos e das relações paleoambientais, paleoclimáticas e paleoecológicas; bem como auxiliar na reconstituição paisagística oligocena, que pode revelar aspectos da evolução da sucessão florística do vale do Paraíba. Pretende-se dar continuidade aos estudos de macrofitofósseis ocorrentes em folhelhos papiráceos de um afloramento da porção superior da Formação Tremembé, Bacia de Taubaté (SP), preservados na forma de impressões e incarbonizações, em ambiente lacustre redutor. Paralelamente, realiza-se a identificação e a avaliação dos danos causados por insetos e/ou por outros organismos em macrofitofósseis. Trata-se de valiosa ferramenta para auxiliar na determinação de associações paleoecológicas (planta-inseto) e, indiretamente, paleoclimas, trabalho inédito na unidade litoestratigráfica citada. Os métodos de estudo, a serem utilizados, incluem atividades paleobotânicas como preparação mecânica, com marteletes, estiletos, documentação gráfica com fotomicrografias, fotomicrografias, desenhos em câmara clara, mensuração, descrição do material fóssil, comparação com material atual clarificado, recuperação de cutículas fósseis, observação de material incarbonizado em microscópio, sob luz ultravioleta e infravermelha. Na análise e interpretação dos resultados, são aplicados métodos estatísticos, princípio do atualismo, comparações com outras floras fósseis coetâneas, dados da litologia, arquitetura foliar, taxonomia e sinais de herbivoria. [\*bolsista CNPq]

## **AS INTERAÇÕES INSETO-PLANTA REGISTRADAS NOS FITOFÓSSEIS DA FORMAÇÃO ITAQUAQUECETUBA, PALEÓGENO DA BACIA DE SÃO PAULO: INTERPRETAÇÕES PALEOECOLÓGICAS E PALEOCLIMÁTICAS**

ELAINE PRISCILA G.E. BIEMANN\*

Mestrado em Análise Geoambiental-CEPPE/UnG, *priobiologia@gmail.com*

MARY E.C. BERNARDES-DE-OLIVEIRA

Mestrado em Análise Geoambiental-CEPPE/UnG, IGc /USP, *maryeliz@usp.br*

A Formação Itaquaquetuba aflora na Bacia sedimentar de São Paulo, em uma área localizada em Itaquaquetuba, inclusa na região metropolitana de São Paulo, além de alguns poucos afloramentos na própria área urbana do município. Essa unidade litoestratigráfica apresenta grande concentração de fitofósseis, atribuída ao período Paleógeno, antigo Terciário, por seu conteúdo palinológico. Conforme observação preliminar, os registros vegetais permitem o estudo das interações entre insetos e plantas fósseis, um campo da paleontologia que vem recebendo maior atenção nas duas últimas décadas. Esta pesquisa pretende complementar e revisar a composição taxonômica da flora que recobria os arredores da Bacia sedimentar de São Paulo durante a deposição dos sedimentos da Formação Itaquaquetuba, com base na análise de fitofósseis ocorrentes na área da mineração Itaquareia I e sua interação com animais, detectada em estruturas características de herbivoria, de oviposição e de reações dos vegetais ao ataque de outros organismos preservadas nos registros foliares (galhas). Nos estudos paleobotânicos dessa taoflora, através da avaliação morfológica foliar, pretende-se extrair evidências paleoclimáticas; através de sua avaliação taxonômica, informações paleofitogeográficas e paleoecológicas, extraindo dados sobre o paleoambiente de deposição por análise tafonômica. [\*bolsista de Produtividade Científica – CNPq]

## **OUTRO NOVO CARÁTER APOMÓRFICO EFEDRÁCEO EM *CEARANIA* *HETEROPHYLLA* KUZMANN, MOHR, BERNARDES-DE-OLIVEIRA DA FORMAÇÃO CRATO, NEOAPTIANO DA BACIA DO ARARIPE, BRASIL**

FABÍOLA F. BRAZ

IGc/USP, *fabiolabr@usp.br*

MARY E.C. BERNARDES-DE-OLIVEIRA

CEPPE/UnG e IGc/USP, *maryeliz@usp.br*

A flora neoaptiana do Crato, além de possuir um potencial para descobertas e descrições de grupos vegetais desconhecidos anteriormente, tem também, graças à sua tafonomia, possibilidades de proporcionar a reconstrução de plantas completas. Além disso, sua riqueza e diversidade de gimnospermas mesofíticas podem vir a esclarecer a problemática filogenética do grupo. A paleoflora compreende cerca de 80 a 90 taxa dos quais 30 ou mais pertencem a angiospermas, porém sua maioria é gimnospérmica. A alta diversidade de componentes gnetofíticos e de plantas com afinidade gnetofítica está bem documentada nessa flora, tanto por grãos de pólen como por macrofitofósseis, tornando-a uma típica flora eocretácea. Na coleção Murilo Rodolfo de Lima do IGc/USP, um espécime de ramo folioso bem preservado foi identificado como *Cearania heterophylla*, uma gimnosperma fóssil com afinidade a gnetales recém descrita entre os fósseis dos museus de História Natural de Dresden e Berlim. O espécime identificado apresenta ramos delgados de uma planta possivelmente herbácea ou arbustiva. Esse espécime é incompleto exibindo ramificação de duas ordens; o ramo principal simpodial e os dois ramos laterais a sair a 60° e 35°, em posição alterna. O eixo principal está fragmentado, apresenta estriação longitudinal e mede 55 mm de comprimento e 5 mm de diâmetro. Os eixos secundários medem 120 mm de comprimento x 2,5 mm de diâmetro e encontram-se achatados. Esses ramos laterais nascem na axila de folhas. Folhas multinervadas de taxonomia oposta-decussada, em quatro séries, estão dispostas no plano do acamamento, torcidas de forma que aquelas preservadas à esquerda do eixo mostram, em geral, a face abaxial e aquelas à direita, mostram a face adaxial. Elas são menores próximos à base do ramo que as suporta tornando-se maiores na porção mediana e menores novamente na porção distal. Concorda-se aqui com os autores de *Cearania* que a forma de crescimento, a filotaxia e o tipo de estômatos são semelhantes aos das

outras gnetófitas, aproximando-se mais das Ephedraceae do que das duas outras famílias de Gnetales. Diferentemente da observação daqueles autores, uma feição morfológica observada nesse fóssil, são os nós inflados do eixo principal, na saída de eixos laterais. Este caráter aproxima mais *Cearania* das Ephedraceae.

### **RAMO FOLIOSO PROVAVELMENTE MAGNOLIÍDEO DA FORMAÇÃO CRATO, NEOAPTIANO DA BACIA DO ARARIPE, NE DO BRASIL**

FABIÓLA FABRÍCIO BRAZ\*

IGc-USP, *fabiolabr@usp.br*

MARY E. C. BERNARDES-DE-OLIVEIRA\*\*

CEPPE/UnG e IGc-USP, *maryeliz@usp.br*

A flora eocretácea do Crato é predominantemente gimnospérmica, mas já apresenta uma diversidade moderada de angiospermas típicas da região paleoequatorial. Essas angiospermas estão representadas por folhas isoladas e conectadas a eixos e muitas vezes completas com presença até de raízes e flores. Estão representadas por Nymphaeaceae, monocotiledôneas, Chloranthaceae, Magnoliídeas (Laurales e Magnoliales) e eudicotiledôneas (possivelmente, Ranunculales, Proteales da família Nelumbonaceae). Aqui se descreve mais um espécime angiospémico possivelmente magnoliídeo, proveniente da Bacia do Araripe. Trata-se de um fragmento de ramo folioso na forma de impressão e contra impressão, que apresenta um eixo medindo cerca de 60 mm de comprimento por 3 a 4 mm de largura, com estriações longitudinais e nós ligeiramente inflados. Este eixo porta 4 a 5 folhas simples, sésseis com bainha invaginante longa (cerca de 17 mm de comprimento) e longitudinalmente estriada. Estas folhas possuem filotaxia helicoidal, e são dobradas ao longo da veia mediana. Considerando o rebatimento dessas folhas, elas teriam forma elíptica, com ápice retuso e base convexa, terminando na bainha invaginante. As veias medianas são de calibre grosso e retas e as margens foliares lisas. A venação secundária corresponde a seis pares de veias opostas com padrão broquidódromo festonado. A venação terciária grada de reticulada ao acaso a percorrente alterna. Por sua bainha invaginante, elas se aproximariam das monocotiledôneas, entretanto sua venação é típica das magnoliídeas, para as quais aquele tipo de bainha ainda não foi encontrado. Entre as eudicotiledôneas foram comparadas com as folhas de várias famílias de Ranunculales, das quais se diferenciaram principalmente por se tratarem de folhas simples e não pinadamente compostas, de venação broquidódroma e não craspedódroma e pela ausência de pecíolo. Também o espécime foi comparado com várias famílias de Asterales, que são de folhas sésseis, contudo, diferencia-se delas por sua venação foliar mais primitiva (tipo magnoliídeo) e desprovida de veia intramarginal. Logo o espécime, por sua venação, é tentativamente colocado entre as Magnoliídeas. [\*bolsista FAPESP; \*\*bolsista de Produtividade Científica do CNPq]

### **ESTUDO DOS MORFOTIPOS DE SPHENOPHYTA DO MORRO DO PAPALÉO, MARIANA PIMENTEL, RS (PERMIANO INFERIOR, BACIA DO PARANÁ)**

GUILHERME ARSEGO ROESLER\* & ROBERTO IANNUZZI

Depto. Paleontologia e Estratigrafia, IG/UFRGS, RS, *guilherme.paleobot@yahoo.com.br*; *roberto.iannuzzi@ufrgs.br*

O Afloramento do Morro do Papaléo, situado no município de Mariana Pimentel, é um dos mais ricos afloramentos do Estado do Rio Grande do Sul, contendo fósseis vegetais associados à “Flora *Glossopteris*” através do registro de fragmentos de raízes, caules, folhas, estruturas reprodutivas, sementes e palinórfos. A riqueza de formas vegetais associadas ao grupo das Sphenophyta, no nível N4, referente ao topo do subgrupo Itararé torna necessário um estudo mais detalhado destes fósseis, uma vez que eles revelam uma diversidade morfológica ainda não devidamente avaliada. O presente trabalho apresenta os resultados obtidos até o momento, bem como uma discussão sobre a importância dessas novas descobertas no contexto da paleoflora regional. Através da revisão do acervo paleobotânico do Museu de Paleontologia do Departamento de Paleontologia e Estratigrafia do IG-UFRGS, foram selecionados cerca de 200 espécimes, todos preservados na forma de impressões,

coletados durante diferentes campanhas de campo em 2 níveis fossilíferos distintos do referido afloramento. Com base na análise destas e de novas amostras coletadas recentemente e na atual tendência para a classificação de espécies dentro deste grupo, foi possível identificar duas novas espécies do morfogênero *Phyllothea*, bem como registrar a ocorrência de *Phyllothea australis*. Outro morfogênero identificado foi *Stephanophyllites*, já descrito para o afloramento, mas agora registrado em outros níveis, e encontrado em conexão orgânica com estruturas reprodutivas, semelhantes a descritas para o Permiano da Argentina, que deverão constituir mais uma nova morfoespécie, que será tratada em trabalhos futuros. Os resultados obtidos até o momento apresentam um padrão diferenciado em relação ao normalmente registrado até o momento para o grupo das *Sphenophyta* na Bacia do Paraná, o que levanta importantes questões sobre a classificação e até mesmo a paleoecologia deste grupo. [\*Bolsista CNPq]

## PALEOFITOGEOGRAFIA DA FLORA DE *GLOSSOPTERIS*

ISABEL CORTEZ\* & FRESIA RICARDI BRANCO

Universidade Estadual de Campinas, [isabelcortez@ige.unicamp.br](mailto:isabelcortez@ige.unicamp.br); [fresia@ige.unicamp.br](mailto:fresia@ige.unicamp.br)

O final do Paleozóico representou um momento de intensa modificação climática para o paleocontinente do Gondwana, caracterizado por mudanças de condições mais frias (glaciais) a mais quentes, por influência da tectônica. Assim, o Gondwana Ocidental foi submetido à melhoria nas condições climáticas, o que permitiu o desenvolvimento de uma província florística conhecida como paleoflora de *Glossopteris*. Desta maneira, a pesquisa em desenvolvimento visa aprimorar a compreensão da distribuição espacial e da evolução da paleoflora de *Glossopteris* no período Permiano, na Bacia do Paraná. Essa paleoflora é caracterizada pela presença de vários gêneros de gimnospermas, pteridófitas, esfenófitas e de alguns gêneros de licófitas e briófitas. Apesar de numerosos estudos acerca das características morfológicas de tais grupos, bem como sua distribuição estratigráfica, nenhum trabalho foi realizado utilizando SIG (Sistemas de Informação Geográfica) para integrar os dados gerados ao longo de mais de um século de pesquisa sobre a composição sistemática e a distribuição espacial dessa província florística. Desta maneira, propõe-se primeiramente o levantamento bibliográfico do material publicado acerca das assembléias florísticas e dispendo de tais informações será elaborado um banco de dados, em planilha, para ser posteriormente transferida para o ArcGis. Esta será dividida em quatro chaves, contendo os atributos: afloramentos georreferenciados; geologia (Grupo, Formação e Membro, idades absolutas, biozona); fitofósseis (contendo informações sistemáticas, estruturas preservadas e processo de fossilização) e referências bibliográficas. Com tal banco de dados serão gerados mapas de distribuição dos gêneros e espécies permitindo a compreensão da dinâmica florística deste ciclo de intensas mudanças. [\*bolsista FAPESP]

## ESTUDO SOBRE GIROGONITES DE *LEONARDOSIA LANGEI* (SOMMER) EM DOIS AFLORAMENTOS DA BACIA DO PARANÁ

ISABEL CORTEZ\*, RAFAEL DE SOUZA FARIA\*\* & FRESIA RICARDI BRANCO

Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas, [isabelcortez@ige.unicamp.br](mailto:isabelcortez@ige.unicamp.br); [rafaelfaria@ige.unicamp.br](mailto:rafaelfaria@ige.unicamp.br); [fresia@ige.unicamp.br](mailto:fresia@ige.unicamp.br)

Os girogonites de algas carófitas aqui estudados, identificados como pertencentes a *Leonardosia langei*, foram coletados em duas localidades. A primeira localiza-se próxima à cidade de Irati e a segunda próxima a Prudentópolis (Pedreira Velha), ambas em afloramentos da Formação Teresina, Bacia do Paraná. Os girogonites são encontrados na forma de compressões e impressões (Pedreira Rio Preto) e moldes (Pedreira Velha de Prudentópolis). Pelo fato de constituírem impressões e moldes, o sentido da espiral no prato basal encontra-se invertido em relação aos girogonites originais, ou seja, em sentido horário. Porém, foram observados exemplares que exibiam espirais em sentido anti-horário. A respeito do seu estágio de maturação, é interessante salientar que estas ainda não se encontravam fecundadas, uma vez que não apresentavam porção apical proeminente, característica de *Leonardosia langei* Sommer 1954. Através de análise química constatou-se maior presença de

carbono nas impressões do que em outras partes da rocha, indicando preservação do material original (carbonato de cálcio) precipitado pelo girogonite. Finalmente, é importante considerar que as dimensões dos girogonites são consideravelmente menores do que os observados em outros afloramentos e na literatura, provavelmente devido a um ambiente não favorável para o seu desenvolvimento. [\*bolsista FAPESP, \*bolsista CNPq]

## **PRIMEIRO REGISTRO DE UMA LIGNITAFLORES CRETÁCEA NA FORMAÇÃO SÃO SEBASTIÃO, DA SUB-BACIA DE TUCANO CENTRAL, BAHIA, BRASIL**

LUCIANO GANDIN MACHADO\*

PPGeo, UFRJ, Laboratório de Paleoecologia Vegetal, Museu Nacional/UFRJ, RJ, [lucianogmachado@ufrj.br](mailto:lucianogmachado@ufrj.br)

RAFAEL COSTA DA SILVA

CPRM-Serviço Geológico do Brasil, DEGEO/DIPALE, Rio de Janeiro, RJ, [rafael.costa@cprm.gov.br](mailto:rafael.costa@cprm.gov.br)

Registra-se neste trabalho a ocorrência de lenhos fósseis coletados na Formação São Sebastião, Cretáceo (Berriasiano a Eoaptiano) da Bacia de Tucano, Bahia. Esta bacia, com 30500 km<sup>2</sup>, é uma das bacias constituintes do *rift* intracontinental do Recôncavo-Tucano-Jatobá, que evoluiu como um braço abortado da ruptura continental que originou o Oceano Atlântico Sul. É dividida em três sub-bacias, Tucano Sul, Central e Norte. A sub-bacia de Tucano Central possui cerca de 14700 km<sup>2</sup> em área, separada de Tucano Sul pela zona de acomodação do rio Itapicuru e de Tucano Norte pela zona de acomodação do Vaza-Barris. A fase *sin-rift* ocorreu durante o Eocretáceo (Neocomiano) e, com o desenvolvimento completo do *rift*, estendeu-se do Tithoniano ao Albiano. Os sedimentos da Formação São Sebastião são interpretados como de origem fluvial. Os únicos registros de lenhos fósseis na Bacia de Tucano são em sedimentos Jurássicos da Formação Sergi, na região de Curirici, Euclides da Cunha e Cocorobó, atribuídos a coníferas do gênero *Agathoxylon*. Os exemplares de lenhos fósseis analisados foram coletados durante a execução do Projeto Bacia do Tucano Central – Parte II, folhas Caimbé e Jeremoabo, de responsabilidade da CPRM, em duas localidades: CC-47 (10° 0' 59,36" S; 38° 55' 7,32" O) e CC-78 C (10° 1' 53,62" S; 38° 56' 30,12" O), no Estado da Bahia. Os lenhos são silicificados e impregnados por óxido de ferro, e encontram-se rolados e fragmentados, com tamanho centimétrico. A preservação das estruturas é variada, observam-se regiões do lenho quase que totalmente substituídas pelos minerais silicosos. Além disso, ocorrem impressões carbonificadas de fragmentos vegetais lenhosos e possíveis sementes. O material apresenta sinais de seleção hidrodinâmica por tamanho dos bioclastos e orientação por fluxo unimodal ou bimodal. Associados aos lenhos foram encontrados fragmentos de ossos, dentes de peixes Actinopterygii e escamas de peixes Semionotiformes. A identificação taxonômica dos lenhos fósseis e a análise das estruturas anatômicas da madeira, como os anéis de crescimento, contribuirão para o entendimento dos eventos paleoambientais na região durante o Cretáceo. [\* Bolsista CNPQ]

## **LENHOS GIMNOSPÉRMICOS DO PERMIANO DA BACIA DO PARANÁ: ANÁLISES PRELIMINARES**

RAFAEL SOUZA DE FARIA\* & FRESIA RICARDI-BRANCO

IGE – UNICAMP, [rafaelfaria@ige.unicamp.br](mailto:rafaelfaria@ige.unicamp.br), [fresia@ige.unicamp.br](mailto:fresia@ige.unicamp.br)

Lenhos permineralizados são muito comuns no Permiano da Bacia do Paraná. No presente estudo foram obtidos até o momento 22 espécimes de 6 localidades diferentes do estado de São Paulo (Angatuba, Bofete, Lavras, Piracicaba, Fatura e Saltinho), todos em camadas do Grupo Passa Dois. Nesta comunicação são divulgados os primeiros resultados da análise de 8 espécimes provindos de Angatuba, em estratos da Formação Corumbataí, dos quais já foram obtidas secções polidas. A feição araucarióide típica (lenho picnofílico com raios unisseriados, homocelulares e pontoações radiais areoladas unisseriadas, com maior raridade bisseriadas alternas) é comum em grande parte das amostras. Entre os lenhos analisados foram diagnosticados dois tipos diferentes; o tipo mais comumente presente possui traqueídes quadrangulares/retangulares em secção transversal, raios separados por um número bastante variável de traqueídes (de 2 a até 14) e pontoações radiais típicas



da feição araucarióide, unisseriadas, mais raramente bisseriadas alternas. No plano radial nota-se que os traqueídes são estratificados e que os campos de cruz, apesar das dificuldades de preservação, apresentam em geral duas pontoações. Em secção tangencial contou-se até 20 células de altura para os raios. Os traqueídes se mostram todos inclinados e muitas vezes destruídos devido à deformação por estresse mecânico. Também é comum a fusão das paredes dos traqueídes. Na maior parte dos casos os anéis de crescimento são descontínuos, mas há uma rara amostra com anéis contínuos. O segundo tipo diagnosticado mostra traqueídes arredondados em secção transversal, raios bem nítidos, mais grossos e separados em média por 4 a 11 traqueídes e pontoações radiais em unissérie (sem que se notassem porções bisseriadas como na típica feição araucarióide). [\* bolsista CNPq]

### **NOVA EVIDÊNCIA DA EPÍFITA *BOTRYOPTERIS* EM MANTO RADICULAR DE MARATTIALES NA FORMAÇÃO MOTUCA (PERMIANO, BACIA DO PARNAÍBA)**

TATIANE MARINHO VIEIRA TAVARES\*, RODRIGO NEREGATO\* & ROSEMARIE ROHN  
UNESP - Rio Claro, [tatipaleo@yahoo.com.br](mailto:tatipaleo@yahoo.com.br); [rodrigoneregato@hotmail.com](mailto:rodrigoneregato@hotmail.com); [rohn@rc.unesp.br](mailto:rohn@rc.unesp.br)

Interações ecológicas planta-planta e animal-planta têm sido constatadas em número crescente de ocorrências paleontológicas. Essas relações, normalmente tão delicadas nos ecossistemas atuais, quando reconhecidas, são subsídios que enriquecem o panorama da vida pretérita. No caso dos fitofósseis, a caracterização do hábito de vida e a taxonomia são quase sempre comprometidos pelo corpo fragmentário do vegetal, dificultando a exata compreensão da arquitetura dos indivíduos. Mantos radiculares dos *Psaronius* da Euramérica oferecem exemplos corriqueiros de interação ecológica entre vegetais do Neopaleozóico. Há relatos sobre diversas estruturas orgânicas e grupos sistemáticos que compunham o rol das interações com aquela planta emblemática. Por outro lado, na Formação Motuca, Bacia do Parnaíba, no Gondwana Setentrional, apesar da expressiva quantidade de pteridófitas arbóreas preservadas tridimensionalmente (*Grammatopteris*, *Dernbachia*, *Psaronius* e *Tietea*), raras investigações referiram-se a esse assunto. No presente trabalho, durante a descrição morfo-anatômica de seções transversais polidas da porção basal de um exemplar de Marattiales da região de Filadélfia (TO), distintos órgãos vegetais foram verificados no manto radicular. Trata-se de pequenos caules com estelo protostélico e traços foliares com xilema na forma de ômega que, em princípio, são atribuíveis à epífita *Botryopteris nollii*, espécie anteriormente identificada entre raízes adventícias de *Grammatopteris freitasii* e *Psaronius brasiliensis* da mesma região. A descoberta de mais uma associação de *Botryopteris* com vegetais de porte arbóreo reforça a hipótese sobre a peculiar estratégia de vida desta epífita: crescia preferencialmente nas porções proximais dos mantos radiculares para obter suporte, abrigo e umidade, tendo sido provavelmente tolerante a condições de baixa luminosidade. A nova identificação de *Botryopteris* corrobora outras evidências de que havia estreita relação entre as floras da porção setentrional do Gondwana e da Euramérica. Adicionalmente, mantos radiculares de outras Marattiales da mesma região revelaram a presença de epífitas gimnospérmicas, ainda faltando estudos detalhados. [\*Bolsistas CNPq]

### **PALEOCLIMA DA FLORESTA PETRIFICADA DO TOCANTINS SETENTRIONAL (PERMIANO), BACIA DO PARNAÍBA, A PARTIR DA INTERPRETAÇÃO DE PADRÕES DE CRESCIMENTO DOS LENHOS GIMNOSPÉRMICOS PERMINERALIZADOS**

TATIANA PASTRO BARDOLA\*  
Instituto de Geociências, IG-UFRGS, RS, [tatiana.bardola@ufrgs.br](mailto:tatiana.bardola@ufrgs.br)  
ETIENE FABBRIN PIRES\*\*  
Universidade Federal do Tocantins, UFT, TO, [etienefabbrin@uft.edu.br](mailto:etienefabbrin@uft.edu.br)  
MARGOT GUERRA-SOMMER  
Instituto de Geociências, IG-UFRGS, RS, [margot.sommer@ufrgs.br](mailto:margot.sommer@ufrgs.br)

A *Floresta Petrificada de Tocantins Setentrional* (FPTS), correlacionada à Formação Pedra de Fogo, Neopermiano, corresponde a uma das mais importantes associações lignoflorísticas de bioma Temperado Quente no Hemisfério Sul. A importância dessa associação levou à criação do *Monumento*

*Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins* – MNAFTO, uma unidade de conservação permanente. O objetivo deste trabalho é caracterizar o padrão de crescimento arbóreo de lenhos fósseis gimnospérmicos ocorrentes na MNAFTO, estabelecendo inferências paleoclimáticas preliminares. O material analisado corresponde a 38 fragmentos lenhosos fósseis procedentes de quatro afloramentos distintos (afloramento 1, 2, 3 e 4) todos às margens da rodovia TO 222. Em cada espécime, partir de seções transversal, longitudinal radial e tangencial, foram elaboradas lâminas petrográficas, de acordo com a metodologia usual para análise de lenhos fósseis. Os detalhes anatômicos foram observados em lâminas delgadas, em microscópio óptico de luz transmitida. As amostras encontram-se depositadas no Laboratório de Paleobotânica, Departamento de Paleontologia e Estratigrafia, Instituto de Geociências, UFRGS, Porto Alegre, RS. A classificação parataxonomica, baseada em tipos de lenho, permitiu a identificação de 2 xilotipos: xilotipo 1 (36 espécimes); e xilotipo 2 (2 espécimes). As análises microscópicas permitiram discernir 3 diferentes padrões de crescimento do lenho: a. com zonas de crescimento - parcialmente interrompido - (33 espécimes); b. com anéis de crescimento - interrompido ciclicamente - (3 espécimes); c. crescimento contínuo – crescimento ininterrupto - (2 espécimes). Com base na dominância do padrão de crescimento parcialmente interrompido (87%), pode-se inferir a vigência de períodos de estabilidade no crescimento, intercalados com períodos de restrição hídrica. A ocorrência de crescimento interrompido (ciclos estacionais, 8%) como também a ocorrência de crescimento ininterrupto (quando as condições ideais de crescimento são mantidas perenemente, 5%) é indicada por uma representação mínima na associação total (13%) assinalando nichos distintos ou o predomínio das características endógenas nesses espécimes. [\* Bolsista IC/PIBIC CNPq; \*\* Coordenadora Projeto Paleontologia CNPq Proc. n. 401845/2010-9 - 2010.]

### **ANÁLISE MORFO-ANATÔMICA DE CONÍFERAS PRESERVADAS EM EXTRATOS MESOZOICOS DA FORMAÇÃO CATURRITA NO RIO GRANDE DO SUL**

THIÈRS WILBERGER & TÂNIA LINDNER DUTRA  
NITGeo/MHGeo/UNISINOS, RS, [thiersw@gmail.com](mailto:thiersw@gmail.com); [dutratl@gmail.com](mailto:dutratl@gmail.com)

A determinação de características morfológicas e anatômicas de fragmentos de folhas fósseis permite precisar suas relações taxonômicas. O reconhecimento dos diferentes padrões morfo-anatômicos em determinados grupos vegetais, e em distintos intervalos de tempo, permite a inferência de mudanças evolutivas e também das relações que as plantas estabeleciam com o meio, úteis na reconstituição de paleoclimas. O objetivo deste trabalho é descrever as ultra-estruturas epidérmicas identificadas em folhas de coníferas preservadas de modo autigênico no afloramento da linha São Luis, Faxinal do Soturno, Rio Grande do Sul, em níveis pelíticos do topo da Seqüência Santa Maria II. Fragmentos de parte dos ramos foram analisados em MEV e, em parte deles, foi possível observar na face abaxial das folhas, a presença de células epidérmicas. Estas possuem contornos retangulares, paredes retas e espessas, orientação longitudinal e paralela à margem das folhas. Os estômatos são arredondados, distribuídos isoladamente ou em duplas, em fileiras simples e regularmente espaçadas separadas por quatro a cinco células. Em geral são alinhados e descontínuos e do tipo ciclocítico, com cinco e, mais freqüentemente, sete células subsidiárias que formam um anel uniforme em torno do poro. As células guarda não são visíveis e, por sua preservação, os estômatos sugerem ter sido originalmente, aprofundados na epiderme. A abertura estomática é arredondada e de tamanho variável (20 a 24 µm). A possibilidade de caracterizar as feições da epiderme torna mais segura a diagnose dos ramos de coníferas presentes em níveis do Mesozoico e, nos tipos aqui descritos, permitiu propor uma afinidade preferencial com o gênero *Pagiophyllum*.

### **NOVOS REGISTROS PALEOBOTÂNICOS DA FORMAÇÃO SÃO DOMINGOS, DEVONIANO DO ESTADO DO PARANÁ**

WILLIAN MIKIO KURITA MATSUMURA  
Núcleo de Ciências Biológicas e da Saúde, UP, PR, [williammatsumura@gmail.com](mailto:williammatsumura@gmail.com)  
ROBERTO IANNUZZI  
Depto. Paleontologia e Estratigrafia, IG/UFRGS, RS, [roberto.iannuzzi@ufrgs.br](mailto:roberto.iannuzzi@ufrgs.br)

ELVIO PINTO BOSETTI

Depto. Geociências, DEGEO/UEPG, PR, [elvio.bosetti@pq.cnpq.br](mailto:elvio.bosetti@pq.cnpq.br)

ANDREA THAYS PAGANELLA MARCONDES

Depto. Biologia Geral, UEPG, PR, [athayspm@yahoo.com.br](mailto:athayspm@yahoo.com.br)

J. M. Clarke, 1913 [Fósseis Devonianos do Paraná. Monographias do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil, p. 353] descreveu, pela primeira vez, fragmentos de plantas fósseis devonianas ocorrentes no Estado do Paraná. O material, proveniente de Ponta Grossa, atribuído como “*Problematum*” pelo autor, foi revisado e classificado por [Sommer, F.W. 1954. In: Lange, F.W. (ed.) Paleontologia do Paraná, Comissão do Centenário do Paraná, p. 175-194], como uma nova espécie de alga (Thallophyta), *Euzebiola clarkei*. Krausel, 1954 [In: Lange, F.W. (ed.) Paleontologia do Paraná, Comissão do Centenário do Paraná, p. 195-210], descreveu um novo gênero de planta para o Devoniano paranaense, i.e. *Spongiophyton*, reconhecendo as espécies *S. nanum*, *S. minutissimum*, *S. articulatum*, *S. hirsutum* e *S. lenticulare*, além de *Haplostigma irregularis* (Schwarz) Seward, 1932. Posteriormente, o gênero *Spongiophyton* foi reconhecido em diversos locais do mundo (Ghana, Canadá, Polônia e Bolívia), sendo atualmente interpretado como líquen. Abundantes fragmentos de restos vegetais preservados sob a forma de impressões e compressões foram registrados em afloramentos do bairro São Domingos em Tibagi, na rodovia PR-340 e, mais recentemente, em novos afloramentos na rodovia BR-153 no mesmo município, todos inseridos, estratigraficamente, na Formação São Domingos (Mesodevonian) [Grahm, Y. 1992. Revision of Silurian and Devonian strata of Brazil. Palynology, 16: 35-61]. O material está depositado no Laboratório de Paleontologia do DEGEO/UEPG. A análise preliminar do material revelou a ocorrência de fragmentos de *Spongiophyton*, além da presença de caules de Lycophyta. Os fragmentos de *Spongiophyton* apresentam comprimento em torno de 25 mm e largura de 10 mm. A superfície “poral” apresenta poros microscópicos arredondados sem organização aparente, os quais podem apresentar-se abertos ou fechados. Na superfície “aporal” observam-se estrias por enrugamento provavelmente relacionadas à desidratação dos espécimes. Ramos dicotômicos em “Y” são identificados, contendo, por vezes, mais de três ramificações no mesmo plano. Os fragmentos de licófitas apresentam comprimentos em torno de 15 mm e larguras de até 10 mm, possuem cicatrizes foliares ovaladas (2 x 1 mm) a arredondadas (2 x 2 mm), com disposição helicoidal. O próximo passo da pesquisa pretende ampliar o detalhamento sobre o material fóssil, através da determinação do posicionamento taxonômico, da análise das assinaturas tafonômicas e da descrição das fácies sedimentares dos afloramentos estudados.

## Paleontologia de Invertebrados

### CONSIDERAÇÕES SISTEMÁTICAS SOBRE OS GÊNEROS *JACQUESIA* MENDES, 1944, *HOULDHAUSIELLA* MENDES, 1952 E *FAVALIA* MENDES, 1962: ESTADO DA ARTE

BRUNO DOS SANTOS FRANCISCO, CESAR EDUARDO SPOSITO,  
VALQUIRIA APARECIDA MATHEUS, RENATO PIRANI GHILARDI

DCB/FC/UNESP – Campus Bauru, [brunofrancisco@msn.com](mailto:brunofrancisco@msn.com); [cesar\\_metal@hotmail.com](mailto:cesar_metal@hotmail.com); [valvisky@hotmail.com](mailto:valvisky@hotmail.com);  
[ghilardi@fc.unesp.br](mailto:ghilardi@fc.unesp.br)

Os bivalves fósseis aqui estudados [*Jacquesia brasiliensis* (Reed, 1929), *Houldhausiella elongata* (Holdhaus, 1918), *Houldhausiella almeidai* (Mendes, 1952) e *Favalia arcuata* (Mendes, 1962)] são pertencentes ao Neopermiano da Bacia do Paraná (formações Teresina e Corumbataí, Grupo Passa Dois). *Jacquesia brasiliense*, primariamente descrita como *Myophoriops brasiliense* Reed 1929, foi assim rebatizada e incluída no seu atual gênero (*Jacquesia*) por Mendes. *H. elongata*, descrita como *Sanguinolites elongatus* Holdhaus, 1918, recebeu seu atual nome quando Mendes descreveu *H. almeidai* e incluiu ambas no mesmo gênero (*Houldhausiella*). Por fim, Mendes propôs um terceiro gênero, *Favalia*, para abrigar a recém descrita *F. arcuata*. Numa seguinte revisão, Runnegar e Newell

(1971) propuseram o agrupamento dessas espécies em um único gênero (*Jacquesia*), devido aos seguintes fatos: considerou-se que *J. brasiliense* e *H. elongata* diferenciavam-se entre si apenas pelo grau de alongamento da valva, portanto a segunda deveria ser rebatizada de *Jacquesia elongata*; as formas adultas de *H. elongata* eram bastante similares as formas juvenis de *H. almeidai*, sendo assim consideradas sinônimos (*J. elongata*); e que *F. arcuata* era muito similar a *H. elongata*, somente um pouco menos inflada e carecia de um dente bem definido na valva direita, por conta disso, a primeira foi rebatizada de *Jacquesia arcuata*. Porém, estudos cladísticos recentes não corroboram o monofiletismo desse gênero e buscam a retomada dos três antigos gêneros, visto que *J. brasiliense* possui como autapomorfia a presença de uma cicatriz no músculo pedial-visceral não observado nas demais espécies. *J. arcuata* possui ninfas ligamentares e forma da concha, similares àquelas do gênero *Roxoa corumbataiensis* Mendes, 1952. O caso de *H. elongata* e *H. almeidai* é mais complicado, embora possuam uma politomia com *Othonela* e outros clados, o que derruba o seu monofiletismo, não foi encontrado material suficiente para sugerir nada além do que uma sinonímia entre elas. Desse modo, a coleta de novos materiais e a descrição de feições, resolveriam o problema sistemático do táxon além de possibilitar a sua melhor compreensão.

## REVISÃO PRELIMINAR DOS BIVALVES (MOLLUSCA) FÓSSEIS DA FORMAÇÃO MARÍLIA (CRETÁCEO), NA REGIÃO DO TRIÂNGULO MINEIRO

CAIO CÉSAR RANGEL\* & SABRINA COELHO RODRIGUES\*\*

Laboratório de Ecozoologia, Faculdade de Ciências Integradas do Pontal, UFU - Campus Pontal, MG,  
caiocrangel@hotmail.com; scrodrigues@pontal.ufu.br

Os depósitos sedimentares aflorantes na região do Triângulo Mineiro são representados pelas formações Adamantina, Uberaba e Marília, sendo todos pertencentes ao Grupo Bauru, o qual tem sua origem logo após a consolidação da Formação Serra Geral (Bacia do Paraná). Os sedimentos da Formação Marília datam do Maastrichtiano, subdividindo-se nos membros Echaporã, Ponte Alta e Serra da Galga. O objetivo deste trabalho é a identificação dos grupos de bivalves em rochas da Formação Marília aflorantes na região de Uberaba. Os bivalves utilizados para o estudo foram emprestados pelo Centro de Pesquisas Paleontológicas Llewelyn Ivor Price (CPPLIP), com materiais oriundos do “Ponto 1 de Price”, localizado 3 km a noroeste de Peirópolis e no “Ponto 2 de Price”, localizado 3,5 km a norte de Peirópolis, sendo ambos jazigos pertencentes ao Membro Serra da Galga. Nos Laboratórios de Paleontologia e de Geologia, da Universidade Federal de Uberlândia- Campus Pontal, 51 espécimes foram analisados quanto à morfometria, identificação e preservação. Os resultados preliminares indicam ao menos três morfotipos: a) conchas anteriormente alongadas (n=14); b) conchas posteriormente alongadas (n=24); c) conchas obesas (n=3), além de 10 espécimes indeterminados devido à intensa fragmentação. Do total de 41 espécimes analisados, a maioria encontra-se preservada em moldes (n=29) representada por espécimes completos (n=31). A maioria das conchas anteriormente alongadas está desarticulada (n=12), sendo seis valvas direitas e seis esquerdas. Também, entre as conchas posteriormente alongadas, valvas desarticuladas são maioria (n=24), com 17 valvas direitas e sete esquerdas. As conchas obesas são representadas por dois espécimes desarticulados e uma valva articulada fechada. Os morfotipos aqui reconhecidos indicam possíveis espécies distintas que poderão ser confirmadas com análises sistemáticas futuras. Tanto a identificação das espécies de bivalves, como a compreensão de sua história de preservação podem auxiliar no entendimento da diversidade de moluscos fósseis do Cretáceo na região do Triângulo Mineiro, bem como das condições do ambiente deposicional em que esses sedimentitos foram depositados. [\*Bolsista PIBIC/FAPEMIG, \*\* Bolsista PQ 2/CNPq]

## EVIDÊNCIAS DE AMBIENTE RECIFAL COM BIOEDIFICAÇÕES NA BACIA POTIGUAR – FORMAÇÃO JANDAÍRA

CLAUDE LUIZ DE AGUILAR SANTOS  
DP/MCC/UFRN, Natal, RN, claudeaguilar@hotmail.com  
ATENÍVIA OLIVEIRA

DP/MCC/UFRN, Natal, RN, *oliveiraatenivia@yahoo.com.br*  
EDUARDO GENTIL GINANI GURGEL  
DP/MCC/UFRN, Natal, RN, *eduardoginani@yahoo.com.br*

Dentre a diversidade de fósseis da bacia Potiguar, Formação Jandaíra, no Rio Grande do Norte, a ocorrência de corais é considerada escassa com apenas três fragmentos de colônias [Fernandes, A. C. S. & Wanderley, M. D. 1985. IX Congr. Bras. de Paleont. *Resumos*. p.69]. Achados posteriores ampliam as ocorrências e as áreas geográficas na bacia; amostras integradas à coleção de fósseis do Museu de Paleontologia da Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFRSA, antiga Escola Superior de Agricultura de Mossoró – ESAM, indicam a ocorrência em várias localidades na região oeste do Estado. Além dessas, uma nova área no Município de Alto do Rodrigues – RN apresenta expressiva concentração de exemplares. Nessa localidade foram coletadas mais de 130 amostras de pequenas colônias medindo em sua maioria entre 2 a 3,5 cm e algumas com até 10,7 cm em seu eixo maior; 26 pólipos com diâmetros de até 2,3 cm, e, ainda, uma edificação coralina do tipo *patch reef* com uma superfície aflorante de aproximadamente 14 metros de extensão no sentido E-O, com associações entre colônias e pólipos. O exame preliminar das amostras permite diferenciar pelo menos três espécies, com estrutura interna alterada por forte recristalização. O local apresenta uma complexidade particular, posto que além da quantidade de corais, há zoneamento na área quanto à distribuição de equinodermas, corais e vermetídeos. Para o estudo da área estão sendo considerados, além da associação taxonômica, aspectos morfológicos relacionados a hábitos de fixação, tais como sulcos na base de algumas colônias e topografia de subsuperfície com o uso de equipamentos específicos (*Ground - Penetrating Radar - GPR*). Todo o material coletado está sendo analisado e sob a guarda do Departamento de Paleontologia do Museu Câmara Cascudo – UFRN.

## OCORRÊNCIA DE ESTROMATOPORATA NA BACIA POTIGUAR - FORMAÇÃO JANDAÍRA

CLAUDE LUIZ DE AGUILAR SANTOS  
DP/MCC/UFRN, Natal, RN, *claudefaguilar@hotmail.com*  
ATENIVIA OLIVEIRA  
DP/MCC/UFRN, Natal, RN, *oliveiraatenivia@yahoo.com.br*  
EDUARDO GENTIL GINANI GURGEL  
DP/MCC/UFRN, Natal, RN, *eduardoginani@yahoo.com.br*

O material estudado reúne dezenas de amostras de colônias de espongiários edificadas sobre conchas de moluscos ou em seus fragmentos. É proveniente de área de erosão às margens da rodovia que conduz à localidade de Mulungu, distante cerca de seis quilômetros do entroncamento com a estrada do óleo nas adjacências do Rio Amargoso - RN. São reconhecidos os caracteres diagnósticos dos Estromatoporata, que são: protuberâncias arredondadas – *mamelões*; e estruturas inerentes bem características – *astrorrizas*; sistema de sulcos radiais superficiais que divergem a partir de poros bem visíveis, os *ósculos*. Poros bem menores podem ser identificados distribuídos sobre a superfície das amostras em melhor estado de preservação. Em secções transversais percebe-se abaixo da superfície a trama reticular esquelética constituída por elementos perpendiculares, os *pilares*, e elementos paralelos às superfícies de fixação, as *lamelas*, em desenvolvimento radial a partir de um núcleo de fixação. Algumas amostras foram encontradas naturalmente fraturadas em cortes longitudinais. Estes permitem a constatação de dois fatos. Primeiro, que os núcleos são conchas fortemente recristalizadas, e, segundo, que a visualização de camadas bem definidas paralelas à orientação das lamelas - as *latilamelas* - são de fácil diferenciação [Lecompte, M. 1956. In: Moore, R.C. (Ed.) *Treatise on Invertebrate Paleontology. Part F. Coelenterata*, Geological Society of America and University of Kansas, p.F107-F144]. As colônias são incrustantes e em geral assumem formas globosas ou alongadas que foram influenciadas pela morfologia das conchas que lhes serviram de substrato. Possuindo dimensões de até 16,1 cm e variações de formato entre levemente cônicas (ondulação espiralada) e não cônicas (ondulação com espaçamentos regulares) bem definidas. Um espessamento bem característico a partir do substrato, associada à posição de repouso em que foram encontradas sugere o processo de desenvolvimento em posição preferencial. O material foi incorporado à coleção

do Departamento de Paleontologia do Museu Câmara Cascudo da UFRN para estudos mais aprofundados do material coletado e da área de sua ocorrência.

## **OSTREÍDEOS DO CENOMANIANO-TURONIANO (CRETÁCEO SUPERIOR) DA BACIA DE SERGIPE**

EDILMA DE JESUS ANDRADE

NUGEO/UFS, São Cristóvão, SE, e Fundação Paleontológica Phoenix, Aracaju, SE, [edilma@phoenix.org.br](mailto:edilma@phoenix.org.br)

MICHEL THARLES MEDEIROS SANTOS

NUGEO/UFS, São Cristóvão, SE, [michel\\_tharles@hotmail.com](mailto:michel_tharles@hotmail.com)

TAYARA SANTOS CHAGAS

NUGEO/UFS, São Cristóvão, SE, [paleontolover@gmail.com](mailto:paleontolover@gmail.com)

A sequência carbonática da Formação Cotinguiba (Cenomaniano-Coniaciano) da bacia de Sergipe contém uma rica fauna de macroinvertebrados dominada por moluscos amonóides e bivalvíos. Entre os bivalvíos podem ser encontrados ostreídeos que marcam algumas camadas. Esse trabalho tem como principal objetivo realizar um estudo taxonômico e paleoecológico dos ostreídeos da Formação Cotinguiba. Para o intervalo Cenomaniano da bacia de Sergipe, em trabalhos anteriores, já foram descritas 11 espécies de ostreídeos pertencentes a nove gêneros: *Rastellum diluvianum* (Linné, 1767), *Amphidonte (Ceratostreon) reticulata* (Reuss, 1846), *A. (Ceratostreon) flabellata* (Goldfuss, 1833), *Exogyra (Costagyra) olisiponensis* Sharpe, 1850, *Ilymaogyra (Afrogyra) africana* (Lamarck, 1801), *Rhynchostreon (Rhynchostreon) mermeti* (Coquand, 1862), *R. (Laevigyra) obliquatum* (Pulteney, 1813), *R. (Laevigyra) sp.*, *Pycnodonte (Phygraea) vesiculosa* (J. Sowerby, 1823), *Curvostrea rouvillei* (Coquand, 1862) e *Ambigostrea sp.* [Seeling, J. & Bengtson, P. 1999. *Cretaceous Research* 20: 747-765]. Destes, o gênero *Rhynchostreon* teve ocorrência citada também para o Turoniano inferior. Das localidades estudadas neste trabalho foram preparados e analisados, até o momento, 54 exemplares de ostreídeos provenientes de Pedro Gonçalves 2 e Mata 11, do intervalo Turoniano. Foram registrados eventos de ostreídeos *Pycnodonte* no Turoniano superior de Sergipe, que consistem de uma fauna abundante em *Pycnodonte (Phygraea) vesiculosa*. O bom estado de preservação das conchas e a grande concentração de valvas esquerdas (mais espessas) sugerem pouco transporte e um rápido episódio de deposição. Os exemplares de *Pycnodonte* analisados nesse evento revelam similaridade com os espécimes descritos anteriormente para o intervalo do Cenomaniano. Os eventos de *Pycnodonte* têm sido utilizados na estratigrafia como excelentes marcadores locais e regionais. 1 Bolsista PIBIC/FAPITEC

## **OCORRÊNCIA DE NOVOS GÊNEROS DE MOLUSCOS BIVALVES PARA O AFLORAMENTO CAMBAÍ GRANDE – PERMIANO INFERIOR DA BACIA DO PARANÁ, BRASIL**

HUGO SCHMIDT NETO\* & TÂNIA LINDNER DUTRA

PPGeo, UNISINOS, RS, [hugothai@yahoo.com.br](mailto:hugothai@yahoo.com.br); [tdutra@unisinós.br](mailto:tdutra@unisinós.br)

O estudo taxonômico das formas de moluscos em níveis do Permiano Inferior do sul do Brasil foram relativamente bem detalhados para o Estado de Santa Catarina, onde evidenciaram uma fauna diversificada de bivalves, com amplo domínio de pectinídeos, acompanhados de representantes de Trigoniidae Lamarck, Pholadomyidae Fleming, Myoconchidae Newell, Sanguinolitidae?, Crassatellidae Dall e restos de gastrópodes, braquiópodes e equinodermados. No entanto, para o Rio Grande do Sul, apenas duas formas do grupo eram conhecidas, *Aviculopecten cambahyensis* Martins, 1951 e *Stutchburia sp.*, provenientes do afloramento de Cambaí Grande, em Vila Nova do Sul. Como resultado de coletas realizadas nesta localidade o Laboratório de História da Vida e da Terra (LaViGæa-UNISINOS) contava com um significativo acervo de fósseis relacionados. Visando avaliar a possibilidade de que novos tipos pudessem também estar presentes nas áreas mais ao sul da Bacia do Paraná, um amplo levantamento dos tipos e novos trabalhos de campo foram realizados. Um total de 313 amostras com restos de concha foram tabuladas e os parâmetros morfológicos avaliados. Na obtenção dos dados quantitativos foram utilizados instrumentos ópticos, de medidas e o uso de

programas de informática para processamento de imagens (Corel Draw 9) e dos dados numéricos (Microsoft Office Excel 2007). Esta análise permitiu constatar a presença para o Rio Grande do Sul de quatro novos gêneros, além dos previamente conhecidos. Em termos proporcionais, como em Santa Catarina, os pectinídeos são amplamente dominantes e representados em 674 das valvas, seguido de *Stutchburia sp.*, presente em 27 das formas. Os novos gêneros identificados são *Schizodus sp.*, com 7 valvas, *Oriocrassatella sp.*, *Septimyallina sp.* e *Wilkingia sp.* todos com um único representante. Em raros níveis foi possível verificar a ocorrência conjunta de três das quatro formas e de conchas que ainda mantinham a articulação original. A menor diversidade observada para as áreas mais ao sul da bacia pode estar relacionada a condições mais baixas de temperatura e menor salinidade da água, como propõem os modelos paleoecológicos e paleogeográficos para o início do Permiano no Hemisfério Sul. [\* Bolsista UNIBIC]

### **REVISÃO SISTEMÁTICA E PROPOSIÇÃO DA TRANSFERÊNCIA DO TÁXON ORBICULOIDEA COLLIS PARA GIGADISCINA COLLIS DA FORMAÇÃO PONTA GROSSA (PRAGUANO-EMSIANO), BACIA DO PARANÁ, BRASIL**

JEANNINNY CARLA COMNISKEY\*

Programa de Pós Graduação em Geografia, UEPG, PR, [commiskey@gmail.com](mailto:commiskey@gmail.com)

ELVIO PINTO BOSETTI\*\*

Departamento de Geociências, UEPG, PR, [elvio.bosetti@pq.cnpq.br](mailto:elvio.bosetti@pq.cnpq.br)

Apesar de mais de 150 anos de estudos sobre o Siluro-Devoniano da Bacia do Paraná, o grupo dos discinídeos é um dos que apresenta menor número de trabalhos científicos. O primeiro registro de braquiópodes discinídeos de concha organo-fosfática para as camadas devonianas da Bacia do Paraná foi efetuado por John Mason Clarke em 1913 [Clarke, J. M. Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil. 1913]. O autor identificou três espécies de braquiópodes discinídeos para o estado do Paraná: *Orbiculoidea collis*, *O. baini* e *O. bodenbenderi*. A análise taxonômica do material tipo de Clarke depositado na Divisão de Paleontologia do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, bem como do material depositado na Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG e Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS demonstrou marcante dissimilaridade entre *O. collis* e as demais espécies do gênero: dimensões muito mais expressivas, ornamentação característica por apresentar finas linhas de crescimento muito elevadas, valva braquial cônica e proporcionalmente alta, posição do ápice sub-central, acentuado contorno sub-triangular, valva pedicular plana, fenda pedicular muito curta e alargada, perfil convexo-planar muito marcante. Em oposição, um *Orbiculoidea* típico possui dimensões reduzidas, linhas de crescimento engrossadas e baixas, valva braquial pouco elevada, ápice levemente inclinado, contorno geral sub-circular, valva pedicular achatada, fenda pedicular alongada e perfil biconvexo. Paralelamente Mergl e Massa [Mergl, M. & Massa, D. 2005. Acta Palaeontologica Polonica 50 (2): 397–402] ao revisarem material proveniente da Bacia de Tamesna, Sul da Argélia, propuseram a transferência da espécie *Orbiculoidea collis* ali ocorrente ao novo gênero *Gigadiscina* cuja descrição é precisamente compatível às amostras aqui estudadas. Adicionalmente, *Orbiculoidea collis* é a espécie que mais se afasta morfológicamente da descrição original do gênero e a análise do material da Bacia do Paraná permitiu a adoção desta posição sistemática, ou seja, propõe-se aqui a transferência do táxon *Orbiculoidea collis* para *Gigadiscina collis*. [\*Bolsista CAPES \*\*Pesquisador CNPq]

### **OCORRÊNCIA DE ESCOLECODONTES (ANNELIDA, LABIDOGNATHA) NAS FORMAÇÕES MAFRA E RIO DO SUL, PERMO-CARBONÍFERO DA BACIA DO PARANÁ, BRASIL**

JOÃO H. ZAHDI RICETTI & LUIZ CARLOS WEINSCHÜTZ

CENPALEO, UnC, SC. [cenpaleo@mfa.unc.br](mailto:cenpaleo@mfa.unc.br)

Registros de escolecodontes no Brasil são escassos, e não há descrição no grupo Itararé, até a presente data. Durante coletas em afloramentos do Município de Mafra, SC, e Rio Negro, PR, elementos

isolados de aparelhos bucais de poliquetas, os escolecodontes, foram encontrados tanto no intervalo médio da Fm. Maфра quanto na base do intervalo inferior da Fm. Rio do Sul, ambos constituídos de folhelhos que representam máximos de inundação da Bacia em períodos interglaciais. Nove fósseis foram encontrados e tombados na reserva técnica do CENPALEO, sendo que destes, um exemplar da Forma o Rio do Sul e os outros oito da Forma o Maфра. Utilizando a classifica o em quatro tipos de aparelhos definida por Kielan-Jaworowska, pode-se caracterizar os elementos como pertencentes ao grupo Labidognatha, devido   análise morfológica dos elementos fósseis e da presença de um suporte largo e curto, característica paleozóica do grupo. As mesmas características morfológicas permitem determinar os exemplares como pertencentes   família Paulinitidae, sendo que duas das pinças (MI) analisadas apresentam características do gênero *Paulinites* e são morfoloicamente semelhantes às espécies *Paulinites paranaensis* Lange 1947, e *Paulinites polonensis* Kielan-Jaworowska 1966, porém sua determina o precisa está impossibilitada, uma vez que os elementos fósseis encontram-se parcialmente encobertos por rocha matriz ou fragmentados, com caracteres essenciais   sua determina o taxonômica não preservados. O restante dos elementos encontrados são característicos das demais peças maxilares do gênero. Membros da família Paulinitidae são abundantes nos períodos Siluriano e Devoniano, porém registros indicam a ocorrência dos mesmos em limites Permo-triássicos da Noruega e Permiano inferior da Sicília. A observa o dos escolecodontes coletados na Forma o Maфра denota o tamanho significativamente maior de quase todos os elementos fósseis, em compara o   descri o de semelhantes publicados bem como a dos hol tipos da família. Uma melhor interpreta o do contexto tafonômico e paleoambiental dos elementos encontrados, bem como sua classifica o taxonômica, dependem da coleta de novos exemplares e análises ainda em andamento.[CENPALEO - Centro Paleontológico da Universidade do Contestado]

## **EXTENSÃO DO REGISTRO DA “SHELLY FAUNA” EDIACARANA NA AMÉRICA DO SUL (GRUPO ITAPUCUMI, PARAGUAI)**

LUCAS WARREN\*, THOMAS RICH FAIRCHILD

Instituto de Geociências, USP, São Paulo, [lwarren@usp.br](mailto:lwarren@usp.br); [trfairch@hotmail.com](mailto:trfairch@hotmail.com)

CLAUDIO GAUCHER

Departamento de Geología, Facultad de Ciencias de Montevideo, [gaucher@chasque.apc.org](mailto:gaucher@chasque.apc.org)

PAULO CÉSAR BOGGIANI

Instituto de Geociências, USP, São Paulo, [boggiani@usp.br](mailto:boggiani@usp.br)

Os últimos 40 milhões de anos da era Neoproterozóica são marcados pelo aparecimento de importantes grupos de organismos macroscópicos, com destaque para os metazoários, tanto de “corpo mole”, como de carapaça biomineralizada, algas multicelulares e as primeiras evidências de variados e abundantes icnofósseis. Este intervalo de tempo, relativamente curto, tão importante na história evolutiva da Terra, sucedeu épocas de glacia o intensa, amplas varia o nos reservatórios de carbono nos oceanos e atividade tectônica expressiva. O registro geológico em escala global de depósitos sedimentares particulares associados   padrões an malos de varia o isotópica e conte doossil fero único englobam a base de correla o necessária para compreender as mudanças ocorridas durante a passagem entre os períodos Ediacarano e Cambriano. Entre 548 Ma e 542 Ma (Ediacarano terminal), restos de organismos com exoesqueleto mineralizado são registrados em diferentes localidades no mundo, porém na América Latina, o único fóssil-guia encontrado até agora   a *Cloudina*, descrita nos grupos Corumbá (BR), Arroyo del Soldado (UR) e Sierras Bayas (AR). Estas ocorrências, em geral, compreendem assembléias monoespecíficas de indivíduos alóctones retrabalhados. Diante desta situa o, relatamos aqui a primeira ocorrência de organismos ediacaranos variados em um mesmo contexto deposicional, preservados como restos e moldes em calcários do Grupo Itapucumi no norte do Paraguai, correlacionáveis   Forma o Tamengo do Grupo Corumbá. O material descrito se destaca pela associa o de organismos esquel tais, *Cloudina* e *Corumbella*, e restos de possíveis algas calcárias compondo depósitos de soterramento abrupto ou coquinas, associados   tromb litos, esteiras microbial ticas, oncólitos, brechas e demais fácies depositadas em condi o de perimar  em ambiente costeiro protegido. Apesar da fragilidade dos espécimes, a presença de concentra o fossilíferas sugere que mesmo nos estágios primordiais da evolu o da esquel tog nese, as carapaças já apresentavam considerável bioclasticidade. A composi o e as



características deposicionais e tafonômicas das associações fossilíferas do Grupo Itapucumi indicam que estes depósitos constituem um dos mais completos exemplos da assembléia precursora da *Small Shelly Fauna*, à exemplo do Grupo Nama (Namíbia) e Grupo Miette (Canadá). [Projeto FAPESP, Proc. 2010 -02677-0, \*bolsista CAPES]

### **CONCHOSTRÁCEOS FÓSSEIS DA FORMAÇÃO CATURRITA (BACIA DO PARANÁ, MESOZÓICO, RIO GRANDE DO SUL)**

MARCUS VINICIUS BONAFÉ CABRAL, ROSEMARIE ROHN  
IGCE/Unesp - Rio Claro/SP, [marcuscabral@yahoo.com.br](mailto:marcuscabral@yahoo.com.br); [rohn@rc.unesp.br](mailto:rohn@rc.unesp.br)  
LUIS GUSTAVO FERREIRA-OLIVEIRA  
Centro Universitário Hermínio Ometto – Araras/SP, [luisgustavo@uniararas.br](mailto:luisgustavo@uniararas.br)  
TÂNIA LINDNER DUTRA

Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos) – Rio Grande do Sul, [dutratl@gmail.com](mailto:dutratl@gmail.com)

Neste trabalho são descritos conchostráceos da Formação Caturrita do Rio Grande do Sul, com o propósito de contribuir nas interpretações cronoestratigráficas, no momento cercadas de alguma controvérsia, especialmente por conter vertebrados fósseis limitados ao Triássico e vegetais que mostram caracteres avançados, mais comuns do início do Jurássico em diante. Os conchostráceos, aqui estudados pela primeira vez, provêm do afloramento Linha São Luís, Faxinal do Soturno (RS, coordenadas geográficas 29° 33' 29,09''S; 53° 26' 54''W), onde também se encontram os principais fósseis vegetais, répteis sinapsidos e dinossauros. Os conchostráceos estão preservados como moldes em diversos níveis de pelitos laminados avermelhados, provavelmente depositados em contexto flúvio-lacustre. As amostras permitem distinguir pelo menos dois morfotipos de conchostráceos conforme análises ao estereomicroscópio e microscópio eletrônico de varredura. O principal morfotipo possui contorno oval alongado; até 7 mm de comprimento e 5 mm de altura; margem dorsal relativamente reta; umbo pequeno, pouco proeminente, subanterior, marginal a inframarginal; ornamentação reticulada poligonal irregular a hexagonal com pequenos pontos no interior das auréolas e ornamentação estriada radialmente na região ventral e póstero-ventral. As linhas de crescimento apresentam espaçamento bastante uniforme, o que sugere relativa estabilidade das condições ecológicas do ambiente límnic durante o seu desenvolvimento ontogenético (i.e., ambiente aquático oxigenado, com nutrientes, água doce, sem fases de ressecamento). As características morfológicas, especialmente a ornamentação, remetem à Família Eosestheridae Zhang & Chen, 1976, lembrando fortemente a espécie *Carapacestheria disgregarais* (Tasch, 1987) do Jurássico Inferior a Médio das Montanhas Transantárticas, exceto seu contorno relativamente menos alongado. Desta forma, os dados até o momento disponíveis parecem apoiar a idade sugerida pelos fósseis vegetais. [\*bolsista CAPES]

### **MOLUSCOS DA FORMAÇÃO SANTANA: OCORRÊNCIA NO MUNICÍPIO DE MOREILÂNDIA-PE, BORDA SUL DA BACIA DO ARARIPE**

MARIA EDENILCE PEIXOTO BATISTA\*  
URCA, [edenilcebio@hotmail.com](mailto:edenilcebio@hotmail.com)  
ALEXANDRE MAGNO FEITOSA SALES  
URCA, [amfsales@uol.com.br](mailto:amfsales@uol.com.br)

A Formação Santana, de idade mesozóica, é um dos depósitos fossilíferos mais importantes do Cretáceo no mundo, o que se deve à excepcionalidade de preservação, quantidade e diversidade dos fósseis. O Membro Romualdo, localizado na porção superior dessa unidade estratigráfica, foi depositado durante uma fase lagunar no Aptiano-Albiano e apresenta concreções carbonáticas que contém uma variedade de fósseis preservados em três dimensões como peixes, répteis, plantas, icnofósseis e invertebrados. Dentre os invertebrados podem ser encontrados restos de moluscos, que são animais de corpo mole com a presença de concha (univalve e bivalve), geralmente bem calcificada, que preserva características morfológicas dos seres originais. Entre as classes mais conhecidas e estudadas da Formação Santana destacam-se os gastrópodes e bivalves, que podem ocorrer associados a restos de equinóides. A paleofauna de gastrópodes é muito diversificada e ocorre

geralmente em bancos calcários, com centenas de exemplares. Na literatura destacam-se os trabalhos de Beurlen (1963, 1964) e Mabesoone e Tinoco (1973), Martill (1993), Maisey (1991). Os bivalves podem ocorrer em concreções onde também ocorrem vertebrados e coprólitos. Estes foram estudados por Hartt (1941), Beurlen (1962, 1963, 1966, 1971) e Mabesoone e Tinoco (1973), Martill (1993), Maisey (1991). Depósitos formados pelo acúmulo de restos de conchas de moluscos, contendo raros equinóides foram estudados por diversos autores, podendo às vezes apresentar aspecto coquinoso. Pesquisas em andamento mostraram a descoberta de uma nova ocorrência de fósseis de moluscos, no município de Moreilândia-PE, borda sul da bacia sedimentar do Araripe. Nesta localidade a ocorrência desses fósseis se dá em bancos calcários no Membro Romualdo, na forma de concentrações. A investigação em andamento, no momento, focaliza a identificação de feições sedimentológicas, bioestratinômicas e paleoecológicas dos bioclastos e estratigráficas do depósito. Essa análise tafonômica objetiva a classificação dessa concentração em Moreilândia e o entendimento de sua gênese, o que poderá contribuir para as pesquisas paleontológicas sobre os moluscos fósseis da bacia do Araripe. \*Bolsista PIBIC/URCA

### **NOVA ESPÉCIE DE OSTRACODE DO APTIANO, BACIA DE CEDRO - NORDESTE DO BRASIL**

MARIA EMILIA TRAVASSOS RIOS TOMÉ  
DGEO-CTG-UFPE, PPGeo/PRH-26, Recife, PE, [emilia\\_tome@yahoo.com.br](mailto:emilia_tome@yahoo.com.br)  
MÁRIO DE LIMA FILHO  
DGEO-CTG-UFPE, PPGeo, Recife, PE, [mflf@ufpe.br](mailto:mflf@ufpe.br)

A nova espécie é descrita a partir de amostras coletadas nos sedimentos correspondentes à fase pós-rifte da bacia de Cedro, Nordeste do Brasil. A referida espécie foi encontrada no afloramento PE- 01, localizado na região noroeste da bacia de Cedro nas seguintes coordenadas UTM 0478345 m L e 9145152 m N, zona 24M. Foram realizadas três amostragens: MP-916, MP-917, MP-918 ao longo de 40cm de perfil. O afloramento é caracterizado por margas e folhelhos ricos em ostracodes, correlatos à Formação Crato da bacia do Araripe. O estudo permitiu incluir a referida espécie no gênero *Mantelliana* Anderson 1966, uma vez que a espécie tipo *Candona mantelli* Jones 1888 possui características muito semelhante tais com: carapaça fina, alongada ou sub-ovalata em vista lateral, compacta em vista dorsal, superfície lisa ou levemente pontuada. O estudo ainda permitiu diferenciá-la das formas descritas até o presente para o Andar Alagoas, além da identificação da série ontogenética quase completa, tornando possível em estudos posteriores a correlação entre estágios juvenis. A nova espécie foi observada de forma abundante e associada às formas do Andar Alagoas (Aptiano) da bacia de Sergipe-Alagoas, que se encontra na coleção Krömmelbein, armazenada no Instituto de Pesquisa do Museu de Senckenberg, Frankfurt, Alemanha. Entretanto a referida forma não foi mencionada em nenhum trabalho até o presente, logo considerada espécie nova. Na bacia de Cedro a espécie ocorre de forma abundante nas três amostras e é atribuída ao Aptiano por ocorrer associado com o Ostracode 207 Weber 1964, *Darwinula martinsi* Silva 1978 e espécies do gênero *Pattersoncypris* (Krömmelbein, 1965), estes são os principais fósseis-guias da Biozona NRT-011 de idade aptiana. A referida espécie encontra-se tombada na coleção de pesquisa do Laboratório de Micropaleontologia do Instituto de Geociências da Universidade Brasília, sob a acronímia CP- 315.

### **TRILOBITAS ME MORDAM!!**

RENATO PIRANI GHILARDI  
UNESP-Bauru, [ghilardi@fc.unesp.com](mailto:ghilardi@fc.unesp.com)

Os artrópodes conhecidos como trilobitas são organismos que viveram por todo o Paleozóico, sendo extintos no final do Permiano. Foram mas deixaram saudades. Essa palestra retrata os problemas que esse táxon apresenta em relação a sua sistemática além de abordar aspectos de sua morfologia, ecologia, ambiente de vida e padrões evolutivos. Uma ótima oportunidade para alunos de graduação e até mesmo profissionais da área conhecerem e se apaixonarem mais por esses invertebrados.

## FÓSSEIS PLEISTOCÊNICOS DE MOLUSCOS MARINHOS NO ARROIO CHUÍ

RENATO PEREIRA LOPES\*

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Programa de Pós-graduação em Geociências (UFRGS-PPGGEO), RS,  
*paleonto\_furg@yahoo.com.br*

Nas barrancas do Arroio Chuí estão expostas fácies originadas em ambientes marinhos rasos durante o Pleistoceno e seu conteúdo fóssilífero é caracterizado basicamente por icnofósseis de invertebrados. Restos de conchas de moluscos marinhos são relativamente comuns, encontrados rolados ao longo do leito do arroio, sem posicionamento estratigráfico definido. Em recentes atividades de prospecção no arroio, foi identificado um nível com elevada concentração desses fósseis, posicionado na base da sequência sedimentar visível nas barrancas. A camada tem espessura decimétrica e aproximadamente 2 metros de extensão; os bioclastos ocorrem densamente empacotados e consistem de fragmentos não-identificáveis, conchas quebradas e também espécimes completos, todos desarticulados. Entre os táxons encontrados predominam os bivalvos, representados pelas espécies *Pitar rostratus*, *Amiantis purpuratus*, *Maetra patagonica*, *M. marplatensis*, *Protothaca antiqua*, *Trachicardium muricatum*, *Plicatula gibbosa*, *Ostrea puelchana*, *O. equestris*, *Crassostrea* cf. *rhizophorae*, *Chione paphia*, *Chlamys tehuelchus*, *Anadara ovalis*, *Corbula caribea* e *Glycymeris longior*. Os gastrópodes são menos abundantes e são representados pelas espécies *Olivancillaria urceus*, *Crepidula* cf. *aculeata*, *Conus* sp., *Adelomelon brasiliana*, *A. beckii* e *Diodora patagonica*. A predominância de bivalvos de ambiente marinho raso (até 10 m de profundidade), incluindo espécimes juvenis e adultos, indica que esta assembléia caracteriza uma paleo-comunidade de ambiente praiado, e não uma concentração de bioclastos alóctones. O posicionamento desta camada, entre 7,7 e 8 m acima do nível do mar atual indica um paleo-nível marinho pleistocênico. [\*Bolsista de Doutorado, CNPq]

## REVISÃO DO GÊNERO *BRASILENNEA* MAURY, 1935 (GASTROPODA, PULMONATA), UM CERIONIDAE DO PALEOCENO DA BACIA DE ITABORAÍ (RIO DE JANEIRO, BRASIL)

RODRIGO BRINCALEPE SALVADOR\*

Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, *salvador.rodrigo.b@gmail.com*

BEN ROWSON

National Museum of Wales, Cardiff, UK, *ben.rowson@museumwales.ac.uk*

LUIZ RICADO LOPES DE SIMONE

Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil; *lrsimone@usp.br*

A Bacia de Itaboraí (Rio de Janeiro, Brasil) abriga uma rica fauna de gastrópodes pulmonados do Paleoceno. *Brasilennea arethusae* Maury, 1935, espécie tipo do gênero *Brasilennea*, foi um dos primeiros fósseis descobertos na bacia. Devido a semelhanças com o gênero africano *Ptychotrema* Pfeiffer, 1853 e, mais especificamente, seu sub-gênero *Ennea*, *Brasilennea* foi alocada na família Streptaxidae e tal classificação foi aceita sem contestação. Contudo, ao observarmos os caracteres conquiliológicos de diversos espécimes de *Brasilennea* recentemente coletados, percebemos uma forte semelhança com representantes da família Cerionidae. Desse modo, consideramos cabível uma revisão do gênero, com implicações filogenéticas e biogeográficas significativas. Assim, as principais características da concha de *Brasilennea* foram comparadas com as mesmas características de conchas de streptaxídeos e cerionídeos (e sua frequência em cada um desses táxons) a fim de estabelecer quais caracteres podem indicar a afinidade de *Brasilennea*. A forma geral da concha de *Brasilennea* (pupiforme, multi-espiral, trifásica e de ápice acuminado) é muito próxima à dos cerionídeos, assim como seu tamanho relativamente grande, concha grossa, columela oca e padrão de esculpuração; tal conjunto de caracteres não existe em Streptaxidae. O mesmo é válido para a forma e posição da abertura, o peristômio duplo completo e parietalmente reto. O peristômio duplo de *Brasilennea* é comum em Cerionidae, mas é conhecido em apenas uma espécie de Streptaxidae (*Gulella kimbozae* Verdcourt, 2004). Os dois sulcos na volta do corpo de *Brasilennea* não são conhecidos em Cerionidae, apenas em Streptaxidae, no gênero *Ptychotrema* (o que causou a classificação original de *Brasilennea*); mas mesmo neste gênero, os sulcos nunca são tão fortemente marcados quanto em

*Brasilennea*. A denteção da abertura de *Brasilennea* (único dente parietal forte) lembra levemente a dos streptaxídeos, mas neles o dente em geral ultrapassa o peristômio. Esse tipo de dente é comum também em cerionídeos, mas raramente alcança o peristômio; contudo, quando o faz, se assemelha a *Brasilennea*. *Brasilennea* também possui uma lamela columelar espiral, comum em Cerionidae, mas ausente em Streptaxidae. Desse modo, percebe-se que as similaridades de *Brasilennea* com Streptaxidae são superficiais e, portanto, propomos que esse gênero seja alocado em Cerionidae, família com a qual compartilha uma vasta gama de características e tem maior afinidade biogeográfica. [\*bolsista CAPES PROAP]

### **MORFOTIPOS DE CRINÓIDES BASEADOS EM CÁLICES DO DEVONIANO PARANAENSE (FORMAÇÃO PONTA GROSSA, BACIA DO PARANÁ)**

SANDRO M. SCHEFFLER\*

Departamento de Geologia, Instituto de Geociências, IG/UFRJ, RJ, *shefflersm@yahoo.com.br*

ANTONIO CARLOS SEQUEIRA FERNANDES\*

Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional, UFRJ, RJ, *acsfernandes@aol.com*

VERA MARIA MEDINA DA FONSECA\*

Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional, UFRJ, RJ, *vmedina@gmail.com.br*

Desde a primeira citação para a Formação Ponta Grossa no final da década de 1930, os crinóides sempre foram considerados organismos pouco abundantes e diversificados para esta unidade litoestratigráfica. No entanto, o encontro de grande número de material nos últimos anos por pesquisadores de várias instituições de ensino e pesquisa tem permitido construir uma visão diferente em relação às comunidades bentônicas do Devoniano da Bacia do Paraná. Desde então, diversos gêneros, espécies e morfotipos foram descritos nesta classe para a formação. Estas identificações foram realizadas principalmente com base em pedúnculos, existindo poucos cálices conhecidos. Este trabalho tem como objetivo ampliar a diversidade morfológica da formação, desta vez apresentando morfotipos definidos com base em cálices. O material analisado está depositado nas coleções de paleontologia do Museu de Ciências Naturais da UFPR (afloramento Rivadávia - MCN.P.1098a1, b1); da UNG (km 3,9 a 4 do afloramento Jaguariaíva - CPg-512a, b; afloramento Sutil - CPg-001a, b); e da UNIOESTE (km 4,4 do Afloramento Jaguariaíva - UR - 1317). O material foi identificado como Crinoidea indet. B, Crinoidea indet. C, Crinoidea indet. D e Crinoidea indet. E, respectivamente. MCN.P.1098a1, b1 apresenta cálice completo com fragmentos dos braços e parte proximal do pedúnculo articulados; copo dorsal cônico-globoso (altura - 17,0 mm, diâmetro - 13,0 mm); pelo menos dois braços livres pinulados por raio; pedúnculo circular heteromórfico. CPg-512a, b consiste em um fragmento muito incompleto; o inter-raio com uma interbraquial na primeira fileira; radiais em contato; primeira primibraquial hexagonal (2,2 mm x 2,0 mm), segunda braquial axilar. CPg-001a, b é um cálice globoso (diâmetro - 10,0 mm, altura - 7,0 mm), braços livres não ramificados, unisseriados, compostos, com braquiais bipinuladas; UR - 1317 apresenta quatro braços livres por raio (maior comprimento - 68,0 mm), unisseriados, pinulados, longos e finos, com braquiais mais largas que altas. Este novo material reforça a idéia de que os crinóides estão bem representados na formação, ao menos em alguns locais, sendo a pouca diversidade conhecida possivelmente fruto de tendenciamentos de coleta, da ausência de estudos sistemáticos e do hábito gregário do grupo. [UNG - Univ. de Guarulhos; UFPR - Univ. Fed. do Paraná; UNIOESTE - Univ. Est. do Oeste do Paraná] [\*Apoio: FAPERJ e CNPq]

### **MICROCRINÓIDES (DISPARIDA, PISOCRINIDAE) DO DEVONIANO DO PARANÁ (FORMAÇÃO PONTA GROSSA, BACIA DO PARANÁ)**

SANDRO M. SCHEFFLER\*

Departamento de Geologia, Instituto de Geociências, UFRJ, RJ, *shefflersm@yahoo.com.br*

ANTONIO CARLOS SEQUEIRA FERNANDES\*

Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional, UFRJ, RJ, *acsfernandes@aol.com*

VERA MARIA MEDINA DA FONSECA\*

Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional, UFRJ, RJ, *vmedina@gmail.com.br*

Em 2006 foi citada pela primeira vez a presença de muitos cálices globosos e de tamanho diminuto de equinodermas pedunculados na Formação Ponta Grossa (Scheffler, 2006. VIII Paleo PR/SC, Boletim de Resumos, p. 15). O encontro de material adicional, aliado a estudos sistemáticos mais aprofundados, possibilitou a classificação deste material como Pisocrinidae indet. Neste trabalho serão realizadas algumas considerações que visam discutir esta asserção. O material em pauta está depositado nas coleções de paleontologia do Departamento de Geologia da UFPR (CT005A, B; CT007; CT008), do Departamento de Geologia da UEPG (UEPG-MPI-1477; UEPG-MPI-1478), do Museu de Ciências Naturais da UFPR (MCN.P.2001; MCN.P.2002) e do Departamento de Geologia e Paleontologia do Museu Nacional, UFRJ (MN7141-I) e procedem dos afloramentos Curva do Trilho I, Fazenda Rivadávia e Santa Gertrudis (para material complementar consultar Scheffler, 2010, Tese de Doutorado, Departamento de Geologia, UFRJ). O táxon apresenta cálice pequeno, globoso (1,5 a 4,6 mm de altura), composto por três circuitos de placas (B, R, O), com largura de 55 a 75% da altura. O plano principal de simetria bilateral passa pelo raio E e pelo inter-raio BC (E-BC); anal X no inter-raio CD. Basais em número de três, três radiais, duas infer-radiais, suportando super-radiais; as radiais dos raios A, C e D e as super-radiais do raios B e E apresentam grande faceta articular com a primibraquial; orais em forma de losango e pequenas; cinco braços não bifurcados, unisseriados; pedúnculo xenomórfico, circular; faceta articular com 60 cúlmens retos, curtos, simples e muito finos. Aréola plana, lisa e circular. Lúmen circular, composto. Este material apresenta diversas características que mais o aproxima da superfamília Pisocrinacea, família Pisocrinidae, no entanto também compartilha algumas características com a superfamília Homocrinacea, família Homocrinidae. Atualmente considera-se que a família Homocrinidae deu origem a família Pisocrinidae, através de processo de pedomorfose. A posição intermediária entre Homocrinidae e Pisocrinidae confere a este material uma grande importância na análise dos processos evolutivos que envolveram estas famílias, sendo ainda possível que Pisocrinidae indet. seja uma linhagem nova de Disparida, podendo representar uma nova família. [UNG – Univ. de Guarulhos; UFPR – Univ. Fed. do Paraná; UFMG – Univ. Fed. de Minas Gerais; UFRJ – Univ. Fed. do Rio de Janeiro; UNIOESTE – Univ. Est. do Oeste do Paraná; UEPG – Univ. Est. de Ponta Grossa] [\*Apoio: FAPERJ e CNPq]

## **ÍNDICES DE DIVERSIDADE E PALEOECOLOGIA DE OSTRÁCODES DAS FORMAÇÕES BARBALHA E SANTANA (BACIA DO ARARIPE, CE, NE, BRASIL)**

SILVIA REGINA GOBBO  
silviagobbo@yahoo.com.br

Este trabalho foi realizado a partir de 2.219 carapaças de ostrácodes retirados de 36 amostras de 3 localidades nas formações Barbalha e Santana (Bacia do Araripe), Andar Alagoas (Aptiano Superior-Albiano Inferior). Primeiramente utilizou-se a caracterização de estruturas populacionais para identificar as espécimens parautóctones, que refletem o paleoambiente de maneira mais fidedigna. Ostrácodes tem de 7 a 8 estágios ontogenéticos, sendo que A representam adultos e de A-7 a A-1 representam juvenis. Desta maneira, todos os ostrácodes de cada amostra foram identificados e organizados por espécie e por estágios ontogenéticos. A amostragem resultante depois de eliminadas as espécies alóctones (ou de ocorrência única) foi de 1.659 carapaças de 18 amostras de um perfil composto ao longo do Rio Batateira, 416 carapaças de 8 amostras da Mina do Idemar e 144 carapaças de 10 amostras da Mina Pedra Branca. Na amostragem resultante todas as carapaças encontravam-se fechadas, indicando mortandade em massa. Padrões de diversidade foram empregados para diagnosticar mudanças ambientais ao longo do perfil. Para cada amostra foram utilizados os seguintes índices ecológicos: Diversidade Alfa (Riqueza), Beta, Gama, Shanon & Wiener, Abundância e Dominância. Os resultados finais, na forma de gráficos, demonstraram uma variação ambiental ao longo do perfil, sendo que a base deste, constituída pela Fm. Barbalha apresenta uma associação com maior diversidade de espécies de ostrácodes límnicos com baixa tolerância ao aumento de salinidade, caracterizando-se assim um ambiente límnico normal com condições de nível de lago estável. Acima, nas amostras da Fm. Santana, observa-se uma queda crescente da diversidade em resposta a um ambiente com condições cada vez mais estressantes de hipersalinidade, resultando, nos níveis mais

altos do perfil, em ocorrências monoespecíficas. Esse fato é corroborado por interpretações geológicas decorrentes da intensa precipitação de gypsita na parte média a superior do perfil. Outras considerações são a de que as condições ótimas de tolerância para as espécies *Candona*(?), *Darwinula*(?), *Ilyocypris*, *Rhinocypris*, *Theryosinoecum* é de ambiente lacustre hipohalino e que a espécies de *Harbinia* são oportunistas e sobrevivem em condições estressantes de hipersalinidade.

## **HYMENOPTERA (INSECTA) DA FORMAÇÃO CRATO, CRETÁCEO INFERIOR**

VALDILENIA TAVARES FERNADES SOUZA

URCA, Crato, CE, [valdilenia.t.f.souza@gmail.com](mailto:valdilenia.t.f.souza@gmail.com)

ANTÔNIO ÁLAMO FEITOSA SARAIVA

URCA, Crato, CE, [alamocariri@yahoo.com.br](mailto:alamocariri@yahoo.com.br)

MARCIO MENDES

URCA, Crato, CE, [museuhn@yahoo.com.br](mailto:museuhn@yahoo.com.br)

A bacia do Araripe possui cerca de 12.000 km<sup>2</sup> e está localizada na região do Cariri, situada ao sul do estado do Ceará, noroeste de Pernambuco e leste do Piauí, sendo considerada a maior bacia sedimentar do Nordeste brasileiro. A Formação Crato é constituída litologicamente por calcários laminados de coloração que variam de cinza a creme, intercalados por folhelhos e arenitos finos, sendo esta formação de idade aptiana-albiana. Seus fósseis destacam-se no cenário mundial pelo excelente estado de preservação, quantidade e diversidade, sendo considerada um *Konservatt Lagerstätte*, com vários registros de vegetais, vertebrados e invertebrados. Está presente nesta Formação o registro de praticamente todas as ordens de insetos que existiram no Cretáceo. A classe Insecta possui fossilização do tipo histometabase, que é a substituição feita molécula por molécula onde o manganês dissolvido na água percolante é o agente responsável por essa substituição. Na Formação Crato já foram descritas oito famílias e dez espécies da ordem Hymenoptera, que possui características diagnósticas como o primeiro segmento abdominal fundido ao terceiro segmento do tórax, estrutura denominada propódeo, mesossoma ligado ao metassoma por uma estreita conexão conhecida como “cintura de vespa” e quatro asas, geralmente triangulares, sendo as posteriores menores do que as anteriores. Uma das características de grande importância taxonômica é o tipo de venação da asa, que, para o paleoentomólogo, é uma ferramenta poderosa na identificação, pois essas venações são distintas para cada grupo. Existem ainda, regiões (veias especiais) que são exclusivas de algumas ordens e super famílias. Na ordem Hymenoptera a região especial está localizada na margem superior da asa anterior, aproximadamente na metade do comprimento, e é evidenciada a presença de estigma (área esclerotizada triangular ou subcircular), o qual, nos fósseis, pela coloração escura, é de fácil identificação. Nas frentes de extração de calcário laminado, localizada no município de Nova Olinda – CE, está sendo realizada uma coleta sistemática e um trabalho estatístico da ocorrência de insetos da Formação Crato.

## **PALEOECOLOGIA DE CONCHOSTRÁCEOS: DESAFIOS E PERSPECTIVAS**

VITOR KISHI, FLÁVIO JOSÉ VIEIRA JÚNIOR; FÁBIO AUGUSTO CARBONARO & RENATO PIRANI  
GHILARDI

FC / UNESP – Bauru, [vkishi@hotmail.com](mailto:vkishi@hotmail.com); [flavio\\_vieira\\_90@hotmail.com](mailto:flavio_vieira_90@hotmail.com); [fabiocarbonaro@yahoo.com.br](mailto:fabiocarbonaro@yahoo.com.br);  
[ghilardi@fc.unesp.br](mailto:ghilardi@fc.unesp.br)

Os conchostráceos são crustáceos pertencentes à Classe Branchiopoda e, apesar de estarem bem representados no registro paleontológico, em sedimentos de idade Permiana a Cretácea da Bacia do Paraná permanecem inadequadamente explorados para estudos paleoambientais e morfofuncionais. Adicionalmente, há uma grande discordância entre os pesquisadores em relação à sistemática de táxons recentes. Aqui apresenta-se a hipótese de que os caracteres utilizados para a sistemática do grupo parafilético “Conchostraca” possam ser influenciados por variações ambientais. A partir disso, pretende-se utilizar grupos atuais do táxon e controlar, em laboratório, diferentes parâmetros físico-químicos como temperatura, salinidade, ph, oxigenação, dentre outros, bem como parâmetros

biológicos, tais como a utilização de algas como fonte de alimento, a presença de outros crustáceos nos aquários, sejam eles competidores pelos mesmos recursos alimentares e/ou potenciais predadores objetivando simular diferentes situações ambientais pelas quais o táxon pode encontrar em seu ambiente de vida. Ademais, objetivam a análise mais elaborada das variações morfológicas sofridas por esses animais recentes, porém, mantendo como escopo, a obtenção de parâmetros que possam ser utilizados para fins comparativos em relação aos táxons fósseis. Dessa forma, o presente trabalho pode contribuir para o melhor entendimento das mudanças ambientais ocorridas entre o Paleozóico Superior e o Mesozóico e proporcionar o estabelecimento de um consenso em torno da sistemática desse grupo tão negligenciado pela literatura.

## UM ZONEAMENTO PRELIMINAR PARA O CAMPANIANOMAASTRICHTIANO MARINHO DO NORDESTE DO BRASIL, BASEADO EM AMONÓIDES

WAGNER SOUZA-LIMA

Fundação Paleontológica Phoenix, Aracaju, SE, [wagner@phoenix.org.br](mailto:wagner@phoenix.org.br)

O intervalo marinho Campaniano-Maastrichtiano das bacias do Nordeste do Brasil, apesar da diferente representatividade e escassa continuidade lateral e vertical em afloramentos numa mesma área, permite detalhados estudos bioestratigráficos baseados na rica diversidade de seu conteúdo fóssil. Dos diversos grupos existentes dentre os macrofósseis, destacam-se os amonóides pela sua excepcional aplicabilidade no zoneamento e subdivisão do Cretáceo marinho mundial. A integração deste intervalo, representado nas bacias de Sergipe-Alagoas [Souza-Lima, W. 2001. *Macrofaunas campanianas e ambientes deposicionais da Formação Calumbi*. UFRJ, Rio de Janeiro, 366p.], Pernambuco-Paraíba [Souza-Lima *et al.*, 1996. SAMC News, 5: 31-33] e Potiguar [Souza-Lima *et al.*, 2007. In: Carvalho, I. de S. *et al.* (eds.) *Paleontologia: Cenários de vida*. Interciência, 1: 601-619], com dados de novas coletas, possibilita a proposição de um zoneamento preliminar baseado em amonóides para este intervalo estratigráfico do Nordeste. A seção campaniana está mais bem representada na bacia de Sergipe-Alagoas; já a bacia de Pernambuco-Paraíba se destaca pela expressiva seção maastrichtiana. O conhecimento relativo das seções coetâneas na bacia Potiguar é escasso, mas delinea-se um grande potencial para estudos complementares naquela bacia. O zoneamento proposto abrange zonas de associação (amplitude concorrente) ou intervalo. Para o Campaniano inferior, propõe-se a zona *Texanites* (*Plesiotexanites*) sp. A parte inferior do Campaniano superior está representada pela zona *P. (Pachydiscus) haldemsi*, equivalente à zona *Nostoceras (Bostrychoceras) polyplocum/Neancyloceras phaleratum* da Europa. O Campaniano mais superior é representado pela zona *Nostoceras hyatti*(?), ocorrente na Europa, EUA e África. O Maastrichtiano inferior é assinalado pela associação *P. (Pachydiscus) jacquoti/Diplomoceras cylindraceum* (ex *Glyptoxoceras parahybense* Maury, 1930), enquanto o Maastrichtiano superior caracteriza-se por *Menuites fresvillensis* (ex *Canadoceras riogramamense* Maury, 1930). O limite Campaniano-Maastrichtiano encontra-se bem definido na bacia de Pernambuco-Paraíba, com a primeira ocorrência de *P. (Pachydiscus) neubergicus*. As zonas aqui definidas apresentam direta correlação com aquelas do Hemisfério Norte, onde os primeiros estudos do intervalo foram realizados, refletindo a ampla distribuição das espécies em questão durante o Campaniano e Maastrichtiano.

## Paleontologia de Vertebrados

### CRÂNIO BREVIROSTRE ATRIBUÍDO A ANFÍBIO TEMNOSPONDYLI E FRAGMENTOS MANDIBULARES REGISTRADOS NA FORMAÇÃO RIO DO RASTO (PERMIANO) NO ESTADO DO PARANÁ

ADRIANA STRAPASSON DE SOUZA\* & CRISTINA SILVEIRA VEGA  
Departamento de Geologia, UFPR, PR, [dri.strapa@gmail.com](mailto:dri.strapa@gmail.com); [cvega@ufpr.br](mailto:cvega@ufpr.br)

A Formação Rio do Rasto está inserida no Grupo Passa Dois da Bacia do Paraná, dividindo-se nos membros Serrinha (inferior) e Morro Pelado (superior). Os materiais apresentados neste trabalho foram coletados na PR-090, entre os municípios de Sapopema e São Jerônimo da Serra, no Estado do Paraná, e são provenientes do Membro Morro Pelado. As amostras consistem em um crânio, três fragmentos mandibulares e um fragmento vertebral, os quais ainda se encontram em processo de preparação mecânica. O crânio possui um formato triangular arredondado nas extremidades, com aproximadamente 21 cm de comprimento. Apresenta-se preservado em vista palatal, onde pode-se observar o pterigóide e dentes em corte transversal na região da prémaxila. Observa-se ainda as ornamentações dos ossos dérmicos em vista dorsal. Este material é atribuído a um anfíbio temnospôndilo brevirostre. Foram encontrados também dois fragmentos mandibulares, ambos medindo cerca de 3 cm de comprimento, apresentando dentes em corte transversal. Um terceiro fragmento mandibular está melhor preservado, medindo cerca de 4,5 cm de comprimento, sendo que seus dentes, com 0,5 cm de comprimento, são pontiagudos e em forma de cone. Estes fragmentos mandibulares podem estar relacionados a anfíbios temnospôndilos, mas uma preparação mecânica mais detalhada precisa ser feita para confirmar essa hipótese. Já o fragmento vertebral corresponde ao intercentro desses anfíbios, medindo cerca de 1 cm de comprimento. Em relação aos tetrápodes da Formação Rio do Rasto, no Estado do Paraná já foram reportados temnospôndilos do gênero *Australerpeton* (longirostre) e um brevirostre sem denominação formal, juntamente com o dicinodonte *Endothiodon*, compreendendo a Fauna Local da Serra do Cadeado. O material craniano citado neste trabalho corresponde à segunda ocorrência de anfíbio brevirostre na Serra do Cadeado. Considerando-se que no mesmo afloramento já foram coletados anfíbios semelhantes a *Australerpeton*, podemos inferir que ambas as formas coexistiram, nessa região durante o Permiano. Os anfíbios temnospôndilos são um importante grupo utilizado no refinamento bioestratigráfico da Bacia do Paraná e sua correlação com a Bacia do Karoo na África. [\*Bolsista PIBIC/CNPq]

### TO BE OR NOT TO BE: DISCUSSÕES SOBRE A PRESENÇA DO GÊNERO *AEOLOSAURUS* POWELL (DINOSAURIA, TITANOSAURIA) NO CRETÁCEO DO BRASIL

AGUSTÍN G. MARTINELLI\*  
Complexo Cultural e Científico Peirópolis, UFTM, MG, [agustin\\_martinelli@yahoo.com.ar](mailto:agustin_martinelli@yahoo.com.ar)  
DOUGLAS RIFF\*\*  
Instituto de Biologia, UFU, MG, [driff2@gmail.com](mailto:driff2@gmail.com)

A natureza fragmentária e isolada da maioria dos materiais descritos e o conhecimento incipiente da diversidade e relações filogenéticas dos titanossauros brasileiros geram incertezas nas determinações taxonômicas de muitos espécimes deste grupo no país, como ocorre com aqueles já previamente elencados para sugerir a presença do gênero Patagônico *Aeolosaurus* Powell no Brasil. Ressaltam-se as vértebras caudais MPMA/sem número, depositadas no Museu de Paleontologia de Monte Alto (SP), e CPP-248, depositada no Complexo Cultural e Científico Peirópolis (MG). Apesar de possuírem caracteres



sinapomórficos do grupo Aeolosaurini, estes materiais apresentam suas pós-zigapófises deslocadas posteriormente em relação ao gênero patagônico *Aeolosaurus*, mas similarmente à condição de outros táxons, como *Gondwanatitan faustoi*, *Trigonosaurus pricei* e *Uberabatitan ribeiroi*. Assim, tais espécimes são aqui considerados apenas como Aeolosaurini indet. O espécime UFRJ-DR-270-R, proveniente do município de Prata (MG), possui os mesmos atributos de *Maxakalisaurus topai*, e possivelmente constitui parte do mesmo indivíduo holotípico (MN 5013-V). Também pela ausência de autapomorfias de *Aeolosaurus* (como o posicionamento anterior das pós-zigapófises das vértebras caudais alcançando a borda anterior do centro vertebral), bem como pela falta de caracteres diagnósticos atribuíveis a outros gêneros, os materiais LGP-D0001 a LGP-D0005, provenientes de Veríssimo (MG) e previamente descritos como cf. *Aeolosaurus* sp., devem ser considerados apenas como Aeolosaurini indet. Outro material atribuído àquele gênero, o osteodermo CPP-297, proveniente de Peirópolis, pode ser considerado apenas como Titanosauria indet., como já sugerido anteriormente na literatura. A revisão destes materiais isolados e fragmentários ressalta a necessidade de cautela para o reconhecimento de novas ocorrências de gêneros ou espécies em estratos e regiões disjuntas (como o Grupo Bauru, Grupo Neuquén e Grupo Chubut). Também é importante o uso de dados baseados em designações taxonômicas bem fundamentadas por apomorfias para inferências paleobiogeográficas, paleobiostratigráficas e o estabelecimento de biócronos. [\*Bolsista CNPq; \*\*Apoio FAPEMIG/CNPq]

**ON THE TAXONOMIC STATUS OF THE ARGENTINEAN SPECIMENS ASSIGNED TO  
*PEIROSAURUS TORMINNI* PRICE (PEIROSAURIDAE; CROCODYLIFORMES) FROM  
THE LATE CRETACEOUS OF BRAZIL**

AGUSTÍN G. MARTINELLI\*

Complexo Cultural e Científico Peirópolis/UFTM, MG, Brazil, [agustin\\_martinelli@yahoo.com.ar](mailto:agustin_martinelli@yahoo.com.ar)

ÁNGEL M. PRADERIO

Centro Regional de Investigación y Desarrollo Cultural (CRIDC), Malargüe, Mendoza, Argentina

ALBERTO GARRIDO

Museo Provincial de Ciencias Naturales “Profesor Dr. Juan A. Olsacher”, Zapala, Argentina

Members of the Family Peirosauridae (Mesoeucrocodylia) constitute common components of the Late Cretaceous terrestrial faunas in South America. At present, it includes at least five species: *Barcosuchus gradilis* Leardi & Pol, *Lomasuchus palpebrosus* Gasparini, Chiappe & Fernández, *Peirosaurus torminni* Price, *Uberabasuchus terrificus* Carvalho Ribeiro & Ávila, and *Montealtosuchus arrudacamposi* Carvalho, Vasconcellos & Tavares, restricted to the Cretaceous (Aptian to Maastrichtian), which were found in Argentina (the first three) and Brazil (the last three), being apparently *P. torminni* a common species for both countries. The specimens MOZ 1750 PV (Plottier Formation, Loma de la Lata locality, Neuquén Province, Argentina) and PV-CRIDC-12 (Plottier Formation, Cañadón Amarillo locality, Mendoza Province, Argentina) that were originally considered as belonging to *Peirosaurus torminni* (Holotype: DGM 433-R; from Marília Formation, Peirópolis locality, Minas Gerais State, Brazil) are excluded from the Brazilian taxon and possibly constitutes a *gen. et sp. nov.* We observed no unique features between the Brazilian and Argentinean specimens and most traits used to justify the original assignments such as: the presence of 5 premaxillary teeth; a noticeably smooth perinarial region; a notch at the premaxilla-maxilla facial contact to receive an enlarged anterior dentary tooth; and the shape of the external nares are features widely distributed among peirosaurids or even mesoeucrocodylians (e.g. baurusuchids). Likewise, the inference of a triangular, narrower snout in DGM 433-R than in MOZ 1750 PV and PV-CRIDC-12, the shorter facial length of the premaxilla concomitant with a reduced smooth perinarial region in MOZ 1750 PV and PV-CRIDC-12, and the shorter inter-alveolar space among premaxillary teeth in MOZ 1750 PV, are features that support the exclusion of the Argentinean specimens aside of *P. torminni*. Based on these observations, the presence of *P. torminni* in the Late Cretaceous of Argentina is not

supported here. Furthermore, it is briefly discussed a taxonomic problem to be addressed between *P. torminni* and *Uberabasuchus terrificus*, both from Peirópolis, considering the fact that the Argentinean specimens constituted the most complete cranial remains of *P. torminni*. [\*CNPq Scholarship]

**NOVAS OBSERVAÇÕES ACERCA DE *ENDOTHIODON* SP. (THERAPSIDA, DICYNODONTIA) PROVENIENTE DA FORMAÇÃO RIO DO RASTO (PERMIANO SUPERIOR), NA SERRA DO CADEADO, PARANÁ**

ALESSANDRA D. S. BOOS\*, CESAR L. SCHULTZ

Depto. Paleontologia e Estratigrafia, IG/UFRGS, RS, [aleboos@gmail.com](mailto:aleboos@gmail.com); [cesar.schultz@ufrgs.br](mailto:cesar.schultz@ufrgs.br)

CRISTINA S. VEGA

Depto. Geologia, UFPR, PR, [cvega@ufpr.br](mailto:cvega@ufpr.br)

JUARÊS J. AUMOND

Depto. Ciências Naturais, FURB, SC, [aumond@furb.br](mailto:aumond@furb.br)

Os dicinodontes foram os herbívoros dominantes dos ecossistemas terrestres durante o Permiano e o Triássico, de forma que o grupo está representado em sedimentos de todos os continentes. No Brasil, o registro mais antigo desses animais data do Neopermiano e é constituído por um único espécime, proveniente da Formação Rio do Rasto na região da Serra do Cadeado, Paraná. O espécime está depositado na coleção do Laboratório de Geociências da Universidade Regional de Blumenau e constitui-se de um crânio parcial muito comprimido, com mandíbula associada. Este material foi apenas descrito preliminarmente na década de 1980, tendo sido identificado como *Endothiodon* sp. Posteriormente, o material foi preparado com mais detalhe e um novo estudo osteológico do mesmo apontou algumas estruturas não detalhadas ou mesmo citadas nos trabalhos anteriores, tais como a morfologia dos dentes da maxila, a presença dos ossos pós-dentários e de rugosidades na mandíbula, maxila e pós-orbital, que parecem estar vinculadas à presença de coberturas córneas nestas regiões. Este achado ostenta uma conhecida importância bioestratigráfica, pois permite a correlação dos níveis onde o mesmo ocorre com um intervalo da Bacia do Karoo (englobando as Zonas de *Pristerognathus*, *Tropidostoma* e *Cistecephalus*) de idade Lopingiano. Além de sua importância bioestratigráfica, a presença, neste espécime, de dentes pós caninos associados à existência de uma cobertura córnea bem desenvolvida, é de grande interesse para um melhor entendimento do desenvolvimento da propalinia (capacidade de realizar movimentos ântero-posteriores com a mandíbula), nos dicinodontes, característica que é apontada por diversos pesquisadores como a principal causa do domínio deste grupo entre os herbívoros no final do Paleozóico e início do Mesozóico. A descrição detalhada do espécime em questão constitui-se no objetivo principal da dissertação de Mestrado da primeira autora deste trabalho, ainda em desenvolvimento [\*Bolsista CAPES; CNPq PROC.401833/2010-0].

**NOVOS DADOS SOBRE OS OSSOS PÓS-DENTÁRIOS DE *EXAERETODON RIOGRANDENSIS* (CYNODONTIA, TRAVERSODONTIDAE) DA FORMAÇÃO SANTA MARIA (TRIÁSSICO, BIOZONA DE *HYPERODAPEDON*)**

ALEXANDRE LIPARINI\*, TEO VEIGA DE OLIVEIRA, FLÁVIO AUGUSTO PRETTO\*, MARINA BENTO SOARES & CESAR LEANDRO SCHULTZ

Departamento de Paleontologia e Estratigrafia, IGeo/UFRGS, RS, [alexandreliparini@yahoo.com.br](mailto:alexandreliparini@yahoo.com.br); [tvoli@pop.com.br](mailto:tvoli@pop.com.br); [flavio\\_pretto@yahoo.com.br](mailto:flavio_pretto@yahoo.com.br); [marina.soares@ufrgs.br](mailto:marina.soares@ufrgs.br); [cesar.schultz@ufrgs.br](mailto:cesar.schultz@ufrgs.br)

Os cinodontes são representados pelos mamíferos e por várias linhagens extintas a eles relacionados. Estes animais foram particularmente diversos durante todo o Triássico e a preservação de ossos pós-dentários em algumas formas extintas, tais como *Thrinaxodon*, *Trirachodon*, *Massetognathus*, *Chiniquodon* e *Morganucodon*, evidenciou a redução destes elementos nas formas mais derivadas, possibilitando a evolução dos ossículos do ouvido médio nos mamíferos. A descrição destes elementos também contribuiu para o esclarecimento das relações filogenéticas entre os diversos grupos de cinodontes. Neste trabalho, foram analisados os ossos da mandíbula do espécime UFRGS-PV-1177-T, identificado como *Exaeretodon riograndensis*, tombado no Laboratório de Paleontologia de

Vertebrados do Instituto de Geociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Após a preparação mecânica, foi possível individualizar o ramo mandibular direito, expondo tanto sua face lateral como a medial. A porção preservada deste material apresenta um aspecto geral semelhante ao de outros traversodontídeos, nos quais o dentário, em vista lateral, ocupa a maior área da mandíbula, com um processo coronóide bem desenvolvido. A altura máxima do processo em relação à margem ventral do dentário corresponde a duas vezes a altura deste osso ao nível do último pós-canino totalmente emergido. Além do dentário, foram identificados os ossos esplenial, coronóide, angular, supra-angular e articular (fusionado a um pré-articular). Foram identificadas, também, algumas estruturas delicadas, tais como a lâmina reflexa do angular e o processo retroarticular do articular, ambos totalmente desconhecidos até então. A primeira se projeta posteroventralmente, desde a porção média do angular, formando um ângulo aproximado de 60° com o eixo longo dos ossos pós-dentários, ficando parcialmente exposta no espaço entre o processo angular do dentário e a margem ventral do processo coronóide. Já o processo retroarticular possui forma de meia-lua, com sua porção distal voltada anterodorsalmente. O coronóide também tem uma morfologia algo peculiar, com um delgado processo, praticamente paralelo à lâmina reflexa, sobrepondo medialmente os outros ossos pós-dentários. A descrição deste material permitirá a inclusão de novos dados em análises filogenéticas futuras que incluam *E. riograndensis*, além de contribuir para a discussão acerca da origem e evolução dos ossículos do ouvido médio dos mamíferos. [\* Bolsistas CNPq]

## **HOW CAN WE RECOGNIZE A SPECIES IN THE FOSSIL RECORD? EXAMPLES FROM THE PTEROSAUR WORLD**

ALEXANDER W.A. KELLNER\*

Setor de Paleovertebrados, Museu Nacional, UFRJ, RJ, [kellner@mn.ufrj.br](mailto:kellner@mn.ufrj.br)

The recognition of distinct species is an old source for debate and there is no unique procedure that satisfies all taxonomists. Although there is some consensus to regard a species as the smallest taxonomic unit recognizable in nature, there are quite different approaches on how to define and diagnose such an entity. Regarding living organisms, sources of data frequently include morphology, ecology, geography, genetic information or a combination of these. Considering fossils, the complexity increases and time (e.g., stratigraphy) is added as a relevant factor. Furthermore, sources commonly useful for species recognition of recent organisms such as soft tissues (including morphology and color) are absent or only rarely present in fossils. Here I discuss the problematic of species recognition in pterosaurs. In the majority of cases, those volant archosaurs are represented by limited number of specimens most composed of a small portion of the skeleton. Furthermore, taphonomy influences the perception of morphological aspects (a general problem in fossils), making taxonomic decisions even more subject of controversy. Regarding pterosaurs there is one more difficulty: the lack of modern representatives or suitable analogs that could show which parts of the skeleton reveal to be useful for taxonomic purposes. The basis for taxonomic information in fossils is morphology. However, as pointed out numerous times in the literature, morphology can also be a function of individual variations, ontogeny and/or sexual dimorphisms which can only be differentiated examining a larger number of specimens. Regarding pterosaurs, the sample sizes are far too small and there are hundreds of situations in which a species is only based on incomplete material. Further discussion on this subject is exemplified with the *Pteranodon*-complex where, depending on the author, 11 or only two species are recognized. Our examination of the available evidence indicates a larger taxonomic diversity in the *Pteranodon* material with four species classified into three genera. We argue that species recognition in the Pterosauria (and other group of fossils) must take into account morphology, combined with stratigraphic and geographic data. [\*Fellow CNPq/FAPERJ]

## **NOVO REGISTRO DE DICINODONTE (THERAPSIDA: ANOMODONTIA) NA FORMAÇÃO RIO DO RASTO (GUADALUPIANO DA BACIA DO PARANÁ) NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

ANA LUIZA RAMOS ILHA\* & SÉRGIO DIAS DA SILVA\*\*

Universidade Federal do Pampa, UNIPAMPA, Campus São Gabriel, RS, [anna\\_luyza@yahoo.com.br](mailto:anna_luyza@yahoo.com.br);  
[sergiosilva@unipampa.edu.br](mailto:sergiosilva@unipampa.edu.br)

Os dicinodontes foram sinápsidos herbívoros que surgiram durante o Guadalupiano, tornando-se dominantes entre o Lopingiano e o Mesotriássico, entrando em declínio durante o Neotriássico. Sua ampla distribuição temporal e geográfica (África, Ásia, Europa, Antártida, Austrália e Américas), demonstra o sucesso evolutivo do grupo. Sua diversidade de tamanho, dentição e postura é responsável pela grande dispersão e sucesso do mesmo. No Brasil, os dicinodontes são abundantes em depósitos Meso e Neotriássicos (por exemplo, *Dinodontosaurus*, e o exclusivamente brasileiro *Stahlecheria*, ambos Mesotriássicos; e *Jachaleria* do Neotriássico). Eram animais de grande porte e com aparato mastigatório especializado à herbivoria. Embora no Brasil o conhecimento anatômico e morfológico das formas triássicas seja amplo, pouco se sabe acerca das formas permianas devido à escassez de registros desse período. Até o momento, o único dicinodonte permiano brasileiro compreende fragmentos mandibular e outro cranial, ambos atribuídos ao gênero *Endothiodon*, e coletados na Formação Rio do Rasto no estado do Paraná. Nesta contribuição relatamos a ocorrência de novo material deste grupo (também proveniente da Formação Rio do Rasto) coletado no município de São Gabriel, Rio Grande do Sul. Trata-se de um esqueleto contendo um crânio completo e cerca de 70% do pós-crânio, em bom estado de preservação. A análise preliminar deste exemplar mostra que o tamanho relativo do corpo e especificamente das órbitas e dos parietais, são compatíveis com o gênero *Diictodon*, o qual possui ampla distribuição tanto no Gondwana quanto na Laurásia. Contudo, estudos adicionais são necessários para verificar se este espécime pode ser atribuído a alguma espécie já descrita ou se representa uma nova espécie desse gênero. Por ser este exemplar o mais completo já encontrado no Permiano da América do Sul, o mesmo irá acrescentar conhecimentos acerca das formas basais de dicinodontes que ocuparam esta região durante o Permiano. [\*Bolsista de Apoio Técnico do CNPq; \*\*Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq]

## **REGISTRO INCOMUM DE MEMBRO POSTERIOR COMPLETO E ARTICULADO DE UM POSSÍVEL ARCOSSAUROMORFO NA FORMAÇÃO SANGA DO CABRAL (TRIÁSSICO INFERIOR DA BACIA DO PARANÁ)**

ANDERSON DE OLIVEIRA RANGEL\*, SÉRGIO DIAS-DA-SILVA\*\*

Laboratório de Paleobiologia, Universidade Federal do Pampa, Campus de São Gabriel, Rio Grande do Sul,  
[rangelandersonoliveira@gmail.com](mailto:rangelandersonoliveira@gmail.com); [sergiosilva@unipampa.edu.br](mailto:sergiosilva@unipampa.edu.br)

ÁTILA AUGUSTO STOCK DA-ROSA

Departamento de Geociências, Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, [atila@smail.ufsm.br](mailto:atila@smail.ufsm.br)

A Formação Sanga do Cabral (Triássico Inferior do Rio Grande do Sul) constitui-se de arenitos e, secundariamente, por siltitos e conglomerados intraformacionais. Quanto ao seu conteúdo fóssilífero, este é constituído por ossos fragmentados e isolados, o que interfere sobremaneira em sua correta identificação anatômica e taxonômica. Tal estado tafonômico de ocorrência é atribuído a sucessivos eventos de deposição e retrabalhamento pela sucessão sazonal de rios efêmeros intercalados com momentos de grande aridez no início do Triássico. Previamente ao registro aqui apresentado, praticamente não haviam sido relatados elementos articulados, excetuando raros conjuntos de vértebras. Reportamos aqui um membro posterior completo articulado coletado na localidade Bica São Tomé (município de São Francisco de Assis, Rio Grande do Sul). A pelve está fragmentada, porém com o fêmur e a fíbula articulados e inteiros. A tíbia encontra-se inclusa na matriz rochosa e sua extremidade distal pode ser observada em articulação com os ossos mesopodiais. O pé está completo, com os elementos tarsais e falanges articulados e dispostos em posição correta. Julgando o estado de articulação dos outros elementos, é possível que a tíbia esteja também inteira, tendo em vista que a sua extremidade distal está corretamente posicionada. O fêmur apresenta algum grau de torção ao longo de

seu eixo (levemente sigmóide) e aparentemente possui comprimento um pouco menor que os elementos distais (tíbia e fíbula). Os outros táxons previamente registrados nesta unidade (e. g. temnospôndilos, procolofonóides e cinodontes basais) não apresentam tíbias e fíbulas de comprimento tão longilíneo. Desta forma, por um critério de exclusão, atribuímos de forma tentativa este novo registro a um arcossauromorfo. A matriz arenosa onde esse membro encontra-se inserido possui granulometria fina e grande quantidade de cimento de origem carbonática, sendo assim muito difícil a preparação do material. De qualquer forma, esta é uma ocorrência muito rara na Formação Sanga do Cabral. Embora o material aqui apresentado não possua características morfológicas que permitam uma identificação taxonômica segura, este registro pouco usual pode reforçar a presença de um possível arcossauromorfo nesta unidade. [\*Bolsista de Iniciação Científica PROBIC/FAPERGS; \*\*Bolsista de Produtividade em Pesquisa CNPq]

### **DESCRIÇÃO OSTEOLÓGICA DO APÊNDICE POSTERIOR DO ESPÉCIME UFRGS-PV-1099-T E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA O CONHECIMENTO DOS DINOSSAURIFORMES TRIÁSSICOS**

ANDRÉ AUGUSTO BRODT, ALEXANDRE LIPARINI\* & MARINA BENTO SOARES

Departamento de Paleontologia e Estratigrafia, IG/ UFRGS, RS

*brodta@gmail.com; alexandreliparini@yahoo.com.br; marina.soares@ufrgs.br*

Dinosauriformes compreendem uma série de formas basais do Triássico Médio e Superior, relacionados à origem dos dinossauros. Na América do Sul, estão representados por *Marasuchus*, *Lewisuchus* e *Pseudolagosuchus* da Formação Los Chañares da Argentina e por *Sacisaurus* da Formação Caturrita do RS. Os materiais descritos neste trabalho foram coletados no ano de 2008 no afloramento Sítio Janner, localizado no município de Agudo, região central do estado, correspondendo à Formação Santa Maria. O material, correspondente a um indivíduo, tombado sob o no UFRGS-PV-1099-T, é composto por dois ílios, dois fêmures, metade proximal da tíbia esquerda, fíbula esquerda, ossos articulados do pé esquerdo, três vértebras articuladas (possivelmente sacrais) e parte do crânio. Numa descrição preliminar, o UFRGS-PV-1099-T relaciona-se com dinosauriformes devido a expressiva inflexão medial do fêmur, o comprimento do fêmur em relação à tíbia, o número de vértebras sacrais e a margem dorsal do ílio expandida. Relações de comprimento entre tarsais e formato das falanges também apresentam compatibilidade com dinosauriformes. Desta forma, a descrição do material se justifica pela importância diagnóstica que o esqueleto apendicular representa no estudo de dinosauriformes. O fêmur, com 21,5 cm de comprimento entre as epífises apresenta expressiva flexão medial, característica do grupo. O formato da articulação proximal do fêmur apresenta-se reta e com ângulo de inserção menor que 450 graus, o formato do quarto trôcanter possui uma crista simétrica ocupando 40% da metade proximal do fêmur. A fíbula, com 20 cm de comprimento, apresenta uma concavidade na superfície medial em toda a extensão da diáfise, assim como uma proeminência na parte proximal. A região proximal da tíbia apresenta um sulco na região intercondilar. As partes mediais e distais da tíbia não foram preservadas. No pé esquerdo, os metatarsais articulam-se juntos e, como estão bem preservados, é possível observar suas tuberosidades e côneilos, não foram preservados o astrágalo nem o calcâneo. Dadas as informações, propõe-se relacionar o UFRGS-PV-1099-T com as faunas argentinas, desta forma ampliando as possibilidades de correlações filogenéticas entre os grupos. [\* Bolsista CNPq]

### **MAIS ANTIGO REGISTRO DE CAIMANINAE (CROCODYLIA, ALLIGATORIDAE) PARA O PALEÓGENO DO BRASIL**

ANDRÉ EDUARDO PIACENTINI PINHEIRO\*

Laboratório de Macrofósseis, Departamento de Geologia, UFRJ, RJ, *paleolones@yahoo.com.br*

DANIEL COSTA FORTIER

Departamento de Geologia, IGC, UFMG, MG, *fortier@ufmg.br*

DIEGO POL

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

LÍLIAN PAGLARELLI BERGQVIST

Laboratório de Macrofósseis, Departamento de Geologia, UFRJ, RJ, [bergqvist@geologia.ufrj.br](mailto:bergqvist@geologia.ufrj.br)

O Brasil apresenta um rico registro fóssilífero de Caimaninae, principalmente durante o Mioceno, (e.g. *Purussaurus*, *Mourasuchus* e espécies extintas de *Caiman*), e durante o Quaternário (com muitos registros para *Caiman*). Apresenta-se neste o mais antigo Caimaninae para o Brasil, proveniente de rochas do Paleoceno da Bacia de Itaboraí (RJ), aqui informalmente denominado "Forma *Eocaiman-Itaboraí*". O material, depositado no Museu de Ciências da Terra do DNPM-RJ (MCT 1750 – 51R), é constituído por três dentários esquerdos incompletos, com alguns dentes lanceolados de pequenas proporções preservados. Apesar do reduzido tamanho, as características dentárias sugerem um estágio ontogenético sub-adulto a adulto. A anatomia comparada revela um estreito relacionamento entre este e o gênero *Eocaiman* (Paleoceno-Mioceno da América do Sul), por compartilhar uma sínfise alongada e um dentário mais alto posteriormente quando comparado à porção anterior. A "Forma *Eocaiman-Itaboraí*" diverge de *E. cavernensis* (Eoceno da Argentina), por apresentar um dentário mais largo, e de *E. palaeocenicus* (Paleoceno da Argentina), por apresentar um dentário menos robusto e mais baixo. Entre as autapomorfias da nova espécie, destaca-se a seqüência dentária semelhante ao padrão basal de Alligatoridae, porém proporcionalmente mais curta na região da sínfise, e com leve protrusão dos dentes mais anteriores. A filogenia é proposta pela análise cladística de máxima parcimônia, busca *branch-and-bound* de 124 caracteres e 28 táxons (3 do grupo externo: *Leidyosuchus*, *Diplocynodon* e *Brachychampsia*), e grupo interno constituído por 9 aligatoríneos e 16 caimaníneos, conduzida no *software* TNT v. 1.1. Como resultado, apenas uma árvore foi encontrada (passos=185, IC=0.82 e IR=0.94) com as duas espécies de *Eocaiman* e a "Forma *Eocaiman-Itaboraí*" formando um grupo monofilético (tritômico), grupo irmão do agrupamento coronal de Caimaninae (mantida a monofilia de Jacarea). A "Forma *Eocaiman-Itaboraí*", além de representar o mais antigo Caimaninae do Brasil, é um dos mais antigos para o grupo, com grande importância para o entendimento do grupo no tocante à sua origem e distribuição durante o Paleógeno na América do Sul. [\*Bolsista CAPES]

### SEQUÊNCIA DE OSSIFICAÇÃO DO CRÂNIO EM EMBRIÕES DE *CAIMAN YACARE* (DAUDIN, 1802) (CROCODYLIA, ALLIGATORIDAE)

ANDRÉ LUIZ QUAGLIATTO SANTOS

Faculdade de Medicina Veterinária, UFU, MG, [quagliatto@famev.ufu.br](mailto:quagliatto@famev.ufu.br)

FABIANO CAMPOS LIMA

Departamento de Morfologia, UFG, GO, [fabianoel21@hotmail.com](mailto:fabianoel21@hotmail.com)

LUCÉLIA GONÇALVES VIEIRA

Departamento de Ciências Fisiológicas, UnB, DF, [luceliabio@yahoo.com.br](mailto:luceliabio@yahoo.com.br)

LORENA TANNÚS MENEZES AMADO

Faculdade de Medicina Veterinária, UFU, MG, [lorena\\_tannus@hotmail.com](mailto:lorena_tannus@hotmail.com)

MARCOS EDUARDO COUTINHO

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, ICMBio, SP, [lapas\\_ufrj@yahoo.com.br](mailto:lapas_ufrj@yahoo.com.br)

O crânio representa uma estrutura única e complexa dos vertebrados, sendo assim o foco principal de estudos morfológicos e sistemáticos. Embora os crocodilianos constituam um importante grupo representante dos Archosauria, nossos conhecimentos acerca de seu desenvolvimento ainda são escassos. Aqui fornecemos uma seqüência de ossificação detalhada dos ossos do crânio de *Caiman yacare*, objetivando contribuir com informações de foco anatômico. Coletaram-se embriões em intervalos regulares durante todo o período de incubação, sendo estes posteriormente submetidos ao protocolo de diafanização e coloração de ossos com vermelho de alizarina. O padrão de ossificação em *C. yacare* segue parâmetros gerais em répteis e outros tetrápodes. Os primeiros centros de ossificação correspondem a ossos dérmicos envolvidos com funções primárias como a alimentação e respiração, percebidos aos 33 dias de incubação, sendo eles a maxila, dentário, esplênico, angular, pterigóide, ectopterigóide e jugal, incluindo ainda os dentes, estes aos 39 dias. Os ossos da porção dorsal do crânio se ossificam posteriormente, aos 39 dias, evidenciando uma fontanela cranial que permanece até o momento da eclosão. Os ossos parietal, frontal e opistótico possuem mais de um centro de ossificação, que se fundem durante a ontogenia. Não observamos o centro de ossificação do

parasfenóide, apenas um centro de ossificação único para o basisfenóide, aos 33 dias. A porção caudal do crânio é formada por centros de substituição do condrocânio. Ossificam-se em estágios posteriores, aos 39 dias, e não se formam completamente até a eclosão, mas a morfologia do crânio dos indivíduos jovens é similar àquela dos adultos.

## O ESQUELETO AUTOPODIAL DE MESOSAURIDAE (AMNIOTA, PROGANOSAURIA)

ANDRÉ MONTANHA FONTANELLI & FERNANDO ANTONIO SEDOR  
Museu de Ciências Naturais – MCN-UFPR-SCB, PR *andre\_m.fontanelli@hotmail.com*; *sedor@ufpr.br*

As contribuições significativas mais recentes sobre a estrutura e constituição do esqueleto autopodial de Mesosauridae ocorreram nas últimas décadas. Na literatura relata-se três ossos no carpo de Mesosauridae: o *radiale*, o *intermedium* e o *ulnare*. Alguns autores atestam a presença de um pisiforme pós-axial [Modesto, S.P. 1999. *Palaeont. afr.*, 35:7-19] [Rossmann, T. 2000. *Seckenbergiana Iethaea*, 80(1):13-28]. Além destes, dois ossos pré-axiais foram relatados [Fontanelli, A.M. & Sedor, F.A. 2009. *Paleontologia em Destaque*, 63, no prelo], interpretados como *radiale* e *centrale* medial, ossificados tardiamente, fato comum em tetrápodes aquáticos. Os ossos previamente interpretados como *radiale* e *intermedium*, são agora considerados como *intermedium* e *centrale* lateral respectivamente. Quando ossificado o carpo de Mesosauridae corresponde ao padrão dos Amniota basais. A fórmula falangeal dos apêndices anteriores corresponde a 2-3-4-5-3. O tarso em Mesosauridae adulto apresenta dois ossos proximais e cinco distais. Alguns autores descreveram a presença de um terceiro osso proximal, um *centrale* [Borgomanero G. & Leonardi G., 1979. *2º Simp. Reg. Geol., Atas*, 1:175-179] [Modesto, S.P. 1999. *Palaeont. afr.*, 35:7-19], que segundo Modesto se funde ao astrágalo durante o desenvolvimento. A formação do astrágalo é atualmente a questão mais discutida, muitos autores atribuem sua origem a partir do *intermedium*, *centrale* e do *tibiale*. Entretanto foi relatado a presença de um segundo *centrale* em fase avançada de fusão ao astrágalo, [Sedor, F.A. & Fontanelli, A.M. 2008. III Congresso Latinoamericano de Paleontología de Vertebrados, Resumos, p.230]. A fórmula falangeal atribuída na literatura para o apêndice posterior é 2-3-4-5-4, apesar de variações serem comuns. No dígito V do apêndice posterior, foram relatadas três, cinco e seis falanges [Araújo, D.C. 1976. *An. Acad. Brasil. Ciênc.*, 48(1): 91-116] [Modesto, S.P. 1999. *Palaeont. afr.*, 35:7-19] [Broom, R. 1913. *Annals of the South African Museum*, 358-360] e em outros dois espécimes ocorrem 4 falanges no dígito II [Fontanelli, A.M. & Sedor, F.A. 2009. XXIV Jornada Argentina de Paleontología de Vertebrados, Resumos, p. 32]. Considerando a variação individual em Mesosauridae a fórmula falangeal dos apêndices posteriores corresponderia a 2-3(ou 4?)-4-5-4(ou de 3-6?).

## DESCRIÇÃO PRELIMINAR DE ALGUNS CINODONTES (THERAPSIDA, CYNODONTIA) DA COLEÇÃO PALEONTOLÓGICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA (UFSM)

ANE ELISE BRANCO PAVANATTO\*  
Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas, UFSM, RS, *anepavanatto@hotmail.com*  
ÁTILA AUGUSTO STOCK DA ROSA  
Lab. Estratigrafia e Paleobiologia, Depto. de Geociências, UFSM, RS, *atila@smail.ufsm.br*

Este projeto visou a realização de levantamento, descrição anatômica e avaliação sistemática preliminar de alguns cinodontes existentes na coleção paleontológica da UFSM. Inicialmente, foram identificados 78 espécimes, dos quais foram selecionados aqueles com materiais cranianos e mandibulares preservados. Chamam a atenção, os seguintes materiais, com grande potencial diagnóstico: UFSM 11162 e UFSM 11232, respectivamente crânio procedente do Sítio Cortado, e mandíbula procedente do Sítio Linha Várzea 1, atribuíveis ao gênero *Massetognathus*; UFSM 11060, crânio bem preservado em exposição no Museu Educativo Gama D'Eça da UFSM, coletado no município de Dona Francisca, possivelmente um *Exaeretodon*; UFSM 11274, uma pequena mandíbula com os dentes pós-caninos comprimidos buco-lingualmente (chiniquodontídeo?), procedente do Sítio

Cortado; UFSM 11063, UFSM 11071 e UFSM 11036, respectivamente, ramos mandibulares esquerdos e fragmento craniano, em exposição no Núcleo Ciência Viva da UFSM, ambos atribuídos a família Traversodontidae, os ramos mandibulares são procedentes de Dona Francisca e o fragmento craniano da região da Alemoa. Sendo necessária a realização de preparação em alguns dos fósseis, após a conclusão desta, será possível uma melhor descrição do material e um posicionamento taxonômico mais preciso. Os resultados obtidos neste projeto de identificação preliminar (acima apresentada) permitirão a descrição detalhada e diagnose taxonômica destes fósseis, além da ampliação do conhecimento sobre os cinodontes presentes em diversos sítios fossilíferos da região central do Rio Grande do Sul, com base no reconhecimento do material fóssil da coleção paleontológica da Universidade Federal de Santa Maria [\* Bolsista FIPE/UFSM]

### **UMA PECULIAR OCORRÊNCIA FOSSILÍFERA PARA A BIOZONA DE TRAVERSODONTÍDEOS (MESOTRIÁSSICO, FM. SANTA MARIA): O FÓSSIL COMO NÚCLEO DE UMA CONCREÇÃO DE CALCITA FIBROSA**

BRUNO LUDOVICO DIHL HORN\* & CESAR LEANDRO SCHULTZ

Depto. Paleontologia e Estratigrafia, IG/UFRGS, RS, [brunoldhorn@gmail.com](mailto:brunoldhorn@gmail.com); [cesar.schultz@ufrgs.br](mailto:cesar.schultz@ufrgs.br)

A descoberta de afloramentos mesotriássicos, contendo cinodontes traversodontídeos, em afloramentos próximos a Santa Cruz do Sul, vem tornando a cidade um importante sítio paleontológico nos últimos anos. Táxons como *Santacruzodon hopsoni* e *Menadon besairiei* já foram descritos para as camadas de pelitos vermelhos que ali afloram, identificando a presença da Biozona de Traversodontídeos (Ladiniano Superior/Carniano Inferior), uma das biozonas que ocorrem na Formação Santa Maria. Além do conteúdo fossilífero, a Biozona de Traversodontídeos caracteriza-se por um padrão peculiar de fossilização, com a presença frequente da sílica substituindo a calcita, tanto nos ossos fósseis quanto nas concreções (nas demais biozonas, os fósseis são permineralizados apenas por calcita). Num dos últimos achados, na área do distrito industrial (porção sul do município), em um afloramento onde até então só haviam sido encontrados fragmentos de ossos, foi encontrado um fóssil com uma peculiar forma de preservação. O material, pertencente a um cinodonte traversodontídeo ainda não identificado, consiste em um crânio bem preservado, que foi encontrado preservado dentro de uma concreção carbonática composta por calcita fibrosa. A calcita estava em contato direto com o osso, formando uma espécie de nódulo, que cresceu tendo como base o material ósseo. O mesmo tipo de calcita fibrosa já havia sido identificado em concreções carbonáticas (também em níveis da Biozona de Traversodontídeos), mas é a primeira vez que isto é documentado para a preservação de fósseis. Esta ocorrência reforça as evidências de que os processos diagenéticos (mais precisamente eodiagenéticos) atuaram de maneira diferente sobre os sedimentos e restos ósseos que integram essa Biozona, na época de sua deposição. Além disso, esta ocorrência aponta um novo critério potencial de prospecção de fósseis (baseado na presença de concreções com uma capa externa de calcita fibrosa) que, se for comprovado através de novas ocorrências similares, poderá auxiliar a incrementar o conteúdo fossilífero do pacote meso-neotriássico do RS e especialmente da Biozona de Traversodontídeos. [\* Bolsista BIC-FAPERGS]

### **A REVIEW OF THE CROCODYLOMORPHA (ARCHOSAUFOMORPHA) IN SOUTHEASTERN BRAZIL UPPER CRETACEOUS**

CAIO FABRÍCIO CEZAR GEROTO; REINALDO J. BERTINI

Núcleo de Evolução e Paleobiologia de Vertebrados, Pós-Graduação em Geologia Regional, IGCE, UNESP-Rio Claro, [geroto@gmail.com](mailto:geroto@gmail.com); [rbertini@rc.unesp.br](mailto:rbertini@rc.unesp.br)

FLÁVIO FERNANDO MANZINI

DQCA / IBILCE / UNESP-São José do Rio Preto, [fmanzini@ibilce.unesp.br](mailto:fmanzini@ibilce.unesp.br)

ANA CAROLINA GRILO MONTEIRO

Iniciação Científica / DQCA / IBILCE / Curso em Ciências Biológicas / UNESP-São José do Rio Preto, [krol\\_mx@hotmail.com](mailto:krol_mx@hotmail.com)



The Crocodylomorpha were especially diversified in the Cretaceous, the multiplicity of the morphotypes comprises especially from terrestrial to totally aquatic taxa, with a great variety of feeding habits. Upon dependence of different taxonomic / phylogenetical approaches, some examples of these Crocodylomorpha can be “Metasuchia”, Notosuchia, Baurusuchidae, Peirosauromorpha. During Cretaceous they were cosmopolite, but some groups presented restricted paleobiogeographical distributions, for example, Baurusuchidae, disposed mainly in South America. In spite of their importance as paleoclimatical indicatives, and to paleobiogeographical interpretations, for instance, there are still questions about taxonomy and phylogeny of this group, with some relationships considered controversial. These disputes can always receive substantial contributions through investigations into the Crocodyliformes from Southeastern Brazil, where there are occurrences of significant specimens from different groups. However, to achieve these goals there are subjects, including synonymy discussions, morphological redescriptions, paleoecological reinterpretations, to be developed, an immediate objective of at least two campi of the São Paulo State University. These efforts involve especially materials from the Adamantina Formations, for example, Baurusuchidae, Sphagesauridae and Notosuchia, and associated morphotypes needing revision approaches. Additionally some clades do not show confirmed affinities to known groups, demanding a phylogenetical demanding. Peirosauromorpha is a group represented from the Marília Formation in Minas Gerais State, and in the Adamantina Formation from São Paulo State, and lithostratigraphical and biochronological possibilities would be possible, coming from analyses of these specimens. As well as the morphotypes *Peirosaurus tormini* and “*Uberabasuchus terrificus*” exhibit some similarities, calling for a revision effort. Finally there are some undescribed specimens from Northwestern São Paulo State Adamantina Formation, and they could allow lithostratigraphical and paleobiogeographical approaches, comparing to materials from other regions and geological unities of the Bauru Group.

## **A PROVÍNCIA PALEOMASTOGEOGRÁFICA DE ITAPIPOCA, ESTADO DO CEARÁ (PLEISTOCENO SUPERIOR): DELIMITAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO**

CELSO LIRA XIMENES

Museu de Pré-história de Itapipoca (MUPHI), Itapipoca, CE, [clximenes@oi.com.br](mailto:clximenes@oi.com.br)

ANTÔNIO SÍLVIO TEIXEIRA DOS SANTOS

MUPHI, Itapipoca, CE, [antsiltei@hotmail.com](mailto:antsiltei@hotmail.com)

O conceito de Província Paleomastogeográfica (PP) para o Estado do Ceará foi proposto para zonedar regionalmente as ocorrências de fósseis de mamíferos. Por definição, é uma “região ou área de mesmo contexto geológico e geomorfológico onde há grande probabilidade de ocorrência de depósitos fossilíferos de paleomamíferos de idade quaternária” [Ximenes, C.L. 2010. VII Simp. Bras. Paleont. Verteb. *Resumos*: 121]. A PP de Itapipoca localiza-se na porção norte do Ceará e possui sete sítios paleontológicos catalogados, em depósitos de tanques naturais, lacustres e fluviais. Definir os limites geográficos de influência direta desses sítios é o principal objetivo deste trabalho. Como materiais, utilizamos imagens de satélite do *software* livre *Google Earth*; mapas topográficos em escala 1:100.000 do Ministério do Exército e mapas geológicos, geomorfológicos e geoambientais diversos. Checagens de campo foram posteriormente realizadas. Partindo-se dos sítios paleontológicos conhecidos, definimos as extremidades provisórias da província em carta topográfica. A partir das imagens de satélite, rastreamos feições geomorfológicas semelhantes aos sítios cadastrados (afloramentos rochosos), obtendo-se suas coordenadas, ampliando assim os limites provisórios da área. Posteriormente intercalamos o polígono obtido aos mapas físicos para obtenção das unidades geológicas, geomorfológicas e geossistêmicas nas quais os depósitos fossilíferos estão inseridos e assim estabelecer a área potencial para novas ocorrências. A configuração final da província é a de um retângulo com 26 x 46 km de lados, totalizando 1.196 km<sup>2</sup> de superfície, distribuída pelos Municípios de Itapipoca (60%), Amontada, Trairi e Tururu. As Coordenadas UTM dos limites (Zona 24M) são: 9.610.000 – 9.636.000 mN e 416.000 – 462.000 mE. Os Domínios litológicos onde se desenvolvem os tanques naturais são os granitóides neoproterozóicos do Complexo Tamboril-Santa Quitéria e de unidades indiferenciadas locais. O Domínio Geossistêmico local, denominado Depressão Sertaneja, é

marcado por uma vasta planície fluvial das microbacias hídricas dos Rios Mundaú, Cruxati e Sororô e seus afluentes, a qual engloba campos de pequenos *inselbergs* e lajedos residuais de rochas cristalinas. Nesta província fossilífera já foram registrados 25 táxons de mamíferos, sendo seis espécies com representantes vivos no Brasil. Associados a eles ocorrem raros registros de répteis, anfíbios e aves.

### **ASPECTOS TAFONÔMICOS DE UM CRÂNIO FOSSILIZADO DE *CEBUS* SP. (MAMMALIA, PRIMATES, CEBIDAE) DE UMA CAVERNA DA PROVÍNCIA PALEOMASTOGEOGRÁFICA DE UBAJARA, NEOQUATERNÁRIO DO CEARÁ**

CELSO LIRA XIMENES

Museu de Pré-história de Itapipoca (MUPHI), Itapipoca, CE, [clximenes@oi.com.br](mailto:clximenes@oi.com.br)

Ocorrências de fósseis de primatas são muito raras, devido aos ambientes florestais em que vivem esses animais. Uma chance de preservação ocorre quando há ambientes cavernícolas presentes. Nesse contexto, descobrimos em 1999 um crânio fossilizado de *Cebus* sp. em uma caverna calcária do Parque Nacional de Ubajara, noroeste do Estado do Ceará, e que devido ao achado foi denominada Gruta do Macaco Fóssil. O espécime está depositado no Museu de Pré-história de Itapipoca (MUPHI 2501). O gênero possui representantes vivos na região, conhecido popularmente como macaco-prego, um pequeno primata neotropical de até 4 kg. Por não ser um animal cavernícola, o objetivo principal do trabalho é investigar a história deposicional do exemplar. A metodologia constou de aquisição de dados geológicos e tafonômicos em campo; documentação escrita e fotográfica; preparação e identificação taxonômica. A cavidade possui 62 m de desenvolvimento, dividida em três condutos principais. O crânio foi encontrado no segundo conduto, entre blocos de rocha no piso da cavidade, distante 20 m da entrada. Pertenceu a um macho adulto e está incrustado por CaCO<sub>3</sub>, que recobre 90% da área externa do mesmo, indicando exposição à solução aquosa rica nesse composto, provavelmente por gotejamento. Os ossos zigomáticos encontram-se ausentes e os caninos estão quebrados nas pontas, sugerindo rolamento da peça. A órbita esquerda está preenchida por uma massa concrecional pelítica, indicando pequeno fluxo de argila. Três hipóteses foram consideradas para explicar a deposição do material: A) entrada espontânea do animal, em vida, com sua posterior morte; B) transporte por predador terrestre e C) carreamento por ação hidráulica de cursos d'água. Nenhuma das três foi totalmente descartada, porém, a hipótese "A" não é corroborada pela falta do esqueleto pós-cranial e da mandíbula e a alternativa "B" pela ausência de marcas da ação de carnívoros. A hipótese "C" encontra problemas devido a ausência de cursos d'água subterrâneos, ativos e inativos, e na topografia externa, que não possibilita enxurradas episódicas, no entanto, é reforçada por dois aspectos: a espeleomorfologia da cavidade, que apresenta condutos verticais obstruídos no teto, que no passado devem ter funcionado como calhas coletoras de águas pluviais, e a ecologia de *Cebus* na região, cujos espécimes têm o hábito de frequentar o topo dos morros calcários ali existentes. Concluímos então, que o carreamento do crânio por ação hidráulica vinda da parte superior externa é o processo mais provável de sua deposição.

### **SERIAM OS PROCOLOFONÓIDES EOTRIÁSSICOS MAIS DIVERSOS NA AMÉRICA DO SUL DO QUE SUGERE O REGISTRO PALEONTOLÓGICO?**

CRISTIAN PEREIRA PACHECO\* & SERGIO DIAS-DA-SILVA\*\*

Unipampa, São Gabriel, RS, [crispachecors@yahoo.com.br](mailto:crispachecors@yahoo.com.br); [sergiosilva@unipampa.edu.br](mailto:sergiosilva@unipampa.edu.br)

Os procolofonóides são um grupo diversificado e distribuído por todo o supercontinente Pangéia. No Brasil foram descritos dois táxons para o Triássico Inferior, *Procolophon pricei* e *P. brasiliensis* (posteriormente considerados sinônimos juniores de *P. trigoniceps*), um para o Triássico Médio, *Candelaria barbouri* e um para o Triássico Superior, *Soturnia caliodon*. Um novo crânio foi recentemente coletado em depósitos de idade eotriássica da Formação Sanga do Cabral, localidade Bica São Tomé, município de São Francisco de Assis, RS. Apesar do mau estado de preservação e da mandíbula estar em oclusão, é possível observar que seus dentes molariformes aumentam de tamanho

em sentido anteroposterior, sendo os mais anteriores aparentemente cônicos. A união das mandíbulas na região da sínfise forma um ângulo, o que sugere um formato de rostró não parabólico, distinto daquele apresentado por *Procolophon*. Entretanto, como as pré-maxilas e os nasais não foram preservados no novo espécime, não se pode confirmar esta condição. Nota-se também a ausência dos processos quadradojugais característicos de *Procolophon*. O novo exemplar é de tamanho aproximado ao do espécime descrito previamente como *P. pricei*. Indivíduos de *Procolophon* no mesmo estágio ontogenético que o referido espécime já apresentam processos quadradojugais, embora não tão desenvolvidos como em animais mais avançados ontogeneticamente. Devido ao seu mau estado de preservação, não se pode afirmar categoricamente a presença de um novo táxon desse grupo para a América do Sul. Todavia, com base em diferenças anatômicas observadas em relação a *Procolophon* e considerando que inúmeras outras formas eotriássicas foram descritas para outras regiões do globo (somente na África do Sul *Colleta*, *Kitchingnathus*, *Phonodus*, *Procolophon* e *Sauropareion*), é plausível especular que os procolofonídeos eotriássicos tenham sido mais diversos nesta região do Gondwana do que o registro paleontológico documenta. [\*Bolsista BIC-CNPq; \*\*Bolsista Produtividade em pesquisa CNPq]

### **SOBRE A OCORRÊNCIA DE FÓSSEIS DE TESTUDINES DA FORMAÇÃO GUABIROTUBA, BACIA DE CURITIBA, PARANÁ, BRASIL**

DANIEL WAGNER ROGÉRIO, ELISEU VIEIRA DIAS, LUCAS DEL MOURO  
Laboratório de Geologia e Paleontologia, UNIOESTE, PR, [daniel@ircoffe.com](mailto:daniel@ircoffe.com); [evdias@unioeste.br](mailto:evdias@unioeste.br);  
[cmdgulaum@hotmail.com](mailto:cmdgulaum@hotmail.com)

BRENO LEITÃO WAICHEL  
Laboratório de Geologia, UFSC, SC, [leitaobreno@hotmail.com](mailto:leitaobreno@hotmail.com)

A Bacia de Curitiba está situada no Primeiro Planalto Paranaense e está dividida em duas unidades estratigráficas, a Formação Tinguins e a Formação Guabirota. A Bacia de Curitiba vinha sendo descrita como afossífera pelo fato de nunca ter-se encontrado macro fósseis. Recentemente foram coletados fragmentos de vertebrados em um dos poucos afloramentos remanescentes da Formação Guabirota [Liccardo, A., Weinschutz, L. C. Revista Brasileira de Geociências, submetido]. O afloramento denominado informalmente neste trabalho de “Duas Torres” encontra-se na cidade de Curitiba à margem oeste do Contorno Sul – anel rodoviário que contorna a cidade – no bairro Cidade Industrial (CIC) (coordenadas 25°30’30”S e 49°20’30”W). As coletas foram realizadas por meio de catação com auxílio de pincéis e espátulas. Neste trabalho foram analisados 19 espécimes atribuídos à ordem Testudines. Alguns espécimes foram preparados no Laboratório de Geologia e Paleontologia da UNIOESTE – Cascavel, medidos com auxílio de um paquímetro e visualizados com lupa estereoscópica. Após esse processo foram obtidos registros fotográficos com câmera digital Sony DSC H7 de 8,1 Megapixels e feitos desenhos esquemáticos para documentação do material. A identificação consistiu na comparação dos fósseis com indivíduos atuais, bem como comparação com descrições encontradas na literatura. Dentre os 19 fragmentos estudados estão 1 endoplastrão, 2 hioplastrões, 2 xifiplastrões, 1 hipoplastrão, 4 placas periféricas, 2 placas neurais, 5 placas pleurais, 1 fêmur (porção proximal) e 1 fragmento atribuído à uma ulna. Por se tratar de material muito fragmentário foi possível somente a identificação em nível de ordem. A presença de Testudines nesta formação geológica é inédita e permitirá o conhecimento de uma nova fauna do Cenozóico do sul do Brasil. [UNIOESTE – Univ. Est. do Oeste do Paraná]

### **OS XENARTHRA PLEISTOCÊNICOS DO ESTADO PARANÁ, BRASIL**

DAVID DIAS DA SILVA  
Pós-Graduação em Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, [biodavid04@yahoo.com.br](mailto:biodavid04@yahoo.com.br)  
FERNANDO A. SEDOR  
Museu de Ciências Naturais, SCB/UFPR, PR, [sedor@ufpr.br](mailto:sedor@ufpr.br)

Apesar de ainda incipiente, o conhecimento sobre a mastofauna pleistocênica do Estado do Paraná tem progredido gradativamente na última década. A maioria das ocorrências corresponde a fragmentos ósseos e dentes oriundos de cavernas e pequenas bacias sedimentares. Dentre os Xenarthra extintos do Estado do Paraná encontram-se representantes das famílias Megatheriidae e Mylodontidae. Dos Megatheriidae são conhecidas quatro ocorrências, para os municípios de União da Vitória, Pinhão e Ribeirão Claro. Somente espécimes das duas últimas localidades encontram-se depositados em coleções científicas (Museu de Ciências Naturais - MCN-SCB-UFPR). Estes espécimes estão representados por esqueletos incompletos - dentes e ossos pós-cranianos - cujas determinações genéricas não foram possíveis devido à ausência de elementos diagnósticos. A família Mylodontidae esta representada por um dentário esquerdo incompleto com a série molariforme completa (MCN.P.687), incluído no gênero *Scelidodon*, como determinado pelos autores anteriores [Sedor et al. 2004. Acta Biol. Paranaense, 33(1-4) 121-128]. Prospecções realizadas recentemente na caverna Campestrinho I, no Município de Rio Branco do Sul, forneceram novos espécimes aqui determinados como pertencentes à família Mylodontidae e encontram-se depositados no MCN-SCB-UFPR. O material consiste de: um molariforme (M1), cilíndrico de seção elíptica, destituído de esmalte (MCN.P.1082), comprimido linguo-labialmente com comprimento longitudinal, mesio-distal e lábio-lingual de 8,02 cm, 2,33 cm e 1,47 cm respectivamente; um fragmento da região média de um dentário esquerdo (MCN.P.1081) medindo 14,5 cm de comprimento com quatro dentes destituídos de esmalte; e um astrágalo direito completo (MCN.P.1083) com comprimento antero-posterior de 13,0 cm, dorso-ventral de 10,9 cm e latero-medial de 9,2 cm. Por não apresentar características diagnósticas para uma determinação específica os espécimes são aqui atribuídos a *Glossotherium* sp.. A presença de *Glossotherium* é inédita para o Estado do Paraná, amplia a distribuição do gênero para a região sul e o elenco mastofaunístico para o Pleistocênico paranaense. [SCB-UFPR – Setor de Ciências Biológicas da Univ. Fed. do Parana]

## PRIMEIRO REGISTRO DE CAIMANINAE PARA O QUATERNÁRIO DO ESTADO DA BAHIA

DANIEL FORTIER\*

Departamento de Geologia, IGC, UFMG, MG, [fortier@ufmg.br](mailto:fortier@ufmg.br)

LUCIANO VILABOIM

Laboratório de Paleontologia, Museu de Ciências Naturais, PUC-MG, MG, [palaiosvilaboim@hotmail.com](mailto:palaiosvilaboim@hotmail.com)

ANDRÉ VASCONCELOS

Spelayon Consultoria, MG, [andrevasconcelos001@yahoo.com.br](mailto:andrevasconcelos001@yahoo.com.br)

O Quaternário do Brasil apresenta um registro muito escasso e fragmentário de Caimaninae, representados hoje pelos gêneros *Caiman*, *Melanosuchus* e *Paleosuchus*, quando comparado, por exemplo, com o Neógeno, que apresenta um excelente registro de espécies de *Caiman*, além de formas extintas do grupo, como *Mourasuchus* e *Purussaurus*. O registro de Caimaninae no Quaternário brasileiro restringe-se a fragmentos isolados de elementos cranianos e póscranianos tentativamente atribuídos a *Caiman*, provenientes dos estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Minas Gerais, São Paulo, Rio Grande do Sul e Rondônia, além de um registro ainda a ser confirmado para o Mato Grosso. Apresentamos aqui o primeiro registro do grupo para o Quaternário da Bahia, proveniente de cavernas de idade Pleistoceno Superior/Holoceno, e depositado na coleção de Paleontologia do Museu de Ciências Naturais da PUC-MG. Da localidade Toca das Onças (município de Jacobina) foram coletadas seis vértebras, sendo cinco pré-sacrais e uma caudal, e da Toca dos Ossos (município de Ourulândia) foram coletados um fêmur esquerdo um fragmento distal de dentário, contendo doze alvéolos e sínfise preservada. Designamos os fósseis aqui apresentados como pertencentes a Caimaninae pela presença da seguinte característica mandibular: processo anterior do esplênico dorsal à fossa meckeliana. Quanto aos elementos pós-cranianos, não há características suficientes para diferenciar entre os grupos de crocodilianos, permitindo apenas uma parcimoniosa sugestão taxonômica baseada na distribuição biogeográfica conhecida para o grupo. Os elementos encontrados podem ser referidos a *Caiman* ou a *Paleosuchus*, gêneros presentes atualmente no Estado da Bahia e que apresentam uma anatomia pós-craniana e mandibular muito semelhante. O presente registro

expande a distribuição geográfica de Caimaninae para o Quaternário do Brasil, além de aumentar a biodiversidade pleistocênica do Estado da Bahia. A próxima etapa do estudo é a determinação da espécie, ou pelo menos do gênero, para o material encontrado. [\*Bolsista Doutorado-CNPq/PDEE-CAPES]

## **MONTAGEM E RECONSTRUÇÃO DO CRÂNIO DE MEGATHERIIDAE DE PANTANO GRANDE, PLEISTOCENO, RIO GRANDE DO SUL**

DILSON VARGAS PEIXOTO

Curso de História, UNIFRA, Depto. De Geociências, UFSM, RS, *iiuni\_kantal@hotmail.com*

ÁTILA AUGUSTO STOCK DA ROSA

Depto. de Geociências, UFSM, RS, *atila@smail.ufsm.br*

Originária da América do Sul, a ordem Xenarthra se caracteriza pela redução no número de dentes, bem como as singulares articulações presentes em algumas vértebras. A maior diversificação de espécies de Xenarthra se deu entre o Plioceno e o Pleistoceno, apresentando uma gama de formas de preguiças gigantes e gliptodontes, bem como precursores das espécies atuais. Característica do Pleistoceno, a subordem Pilosa é representada principalmente por megaterídeos, como o espécime encontrado em Pantano Grande, Rio Grande do Sul, Brasil, durante o ano de 2003. O crânio encontrado foi fragmentado durante a coleta e está sob guarda do Laboratório de Estratigrafia e Paleobiologia da Universidade Federal de Santa Maria sob nº tombo 11192. Durante o ano de 2010 foi realizada a montagem dos fragmentos cranianos com cola de cianoacrilato, bem como identificação do espécime. Em análise preliminar o crânio pertence à família Megatheriidae, ao gênero *Megatherium*, principalmente por possuir cinco molariformes na maxila, sendo o último reduzido. Também foi feita a confecção dos molares faltantes com espuma de poliuretano para não aumentar o peso do crânio. A espuma de poliuretano foi depositada em garrafas plásticas de 200 mililitros. Tais recipientes utilizados possuem forma cilíndrica típica, não possuindo as formas delgadas de uma garrafa plástica convencional. Após a espuma “solidificar” e ficar no formato do recipiente, as garrafas foram cortadas para a retirada espuma de poliuretano que, por sua vez, foi submetida a cortes e moldadas no formato de um dente de megaterídeo. Foram feitos cinco molariformes. Sobre as espuma moldada foi colocada resina epóxi para dar firmeza aos dentes e inseri-los nas articulações dentárias. Como ainda não estão todos totalmente prontos, espera-se que os dentes moldados dêem sustentação ao crânio e evitem que o mesmo colapse. Assim, o crânio ficará pronto para ser estudado, descrito e exposto, contribuindo para o conhecimento da megafauna pleistocênica do Rio Grande do Sul.

## **VARIAÇÃO MORFOLÓGICA DOS INCISIVOS DO MASTODONTE SULAMERICANO *HAPLOMASTODON* (GOMPHOTHERIIDAE: MAMMALIA)**

DIMILA MOTHÉ\* & LEONARDO DOS SANTOS AVILLA

Laboratório de Mastozoologia, Departamento de Zoologia, UNIRIO, RJ, *dimothe@hotmail.com*;

*mastozoologiaunirio@yahoo.com.br*

Os gonfoterídeos pleistocênicos sul-americanos são representados por dois gêneros: *Cuvieronius* e *Haplomastodon* [Ferretti, M. 2008. New Mexico Museum of Natural History and Science Bulletin 44: 381-391]. Preconiza-se que a dentição de ambos apresenta 24 dentes molariformes bunodontes e dois pares de incisivos superiores, sendo um par decíduo e um par permanente. Segundo a literatura recorrente, os incisivos superiores permanentes (I2) são retos ou levemente curvados e sem esmalte em *Haplomastodon*, enquanto *Cuvieronius* os apresenta espiralados e com banda de esmalte na extremidade apical apenas nos adultos. Novas análises de materiais depositados nas principais coleções da América do Sul e da França revelaram a presença dos alvéolos dos incisivos inferiores em seis ramos mandibulares fragmentados de *Haplomastodon*. Este alvéolo se apresenta como um canal aberto (com presença de orifício próximo ao forame mentoniano) ou fechado (sem orifício de saída) que se estende até a região inferior da série mandibular dentária. A presença do incisivo inferior em

mastodontes sul-americanos pode ser considerada o vestígio de um atributo ancestral. Em relação à presença de esmalte, foram observados incisivos superiores de indivíduos adultos de *Haplomastodon* com banda de esmalte bem desenvolvida por toda extensão da coroa dentária. Desta forma, registra-se que a presença de esmalte nos incisivos do táxon em questão é variável. O próximo passo é testar a existência de um padrão para essas variações, principalmente para o reconhecimento de homologias. Estes estudos fazem parte de uma revisão taxonômica de *Haplomastodon*, inserido no projeto de mestrado da primeira autora. [\*Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas (Zoologia) - Museu Nacional/UFRJ e Bolsista CNPq]

## **SISTEMÁTICA E PALEOBIOGEOGRAFIA DOS MAMÍFEROS XENARTHRA DO QUATERNÁRIO DE FAZENDA NOVA, PERNAMBUCO, NORDESTE DO BRASIL**

ÉDISON VICENTE OLIVEIRA

DGEO-CTG-UFPE, Recife, PE, [vicenteedi@gmail.com](mailto:vicenteedi@gmail.com)

FABIANA M. DA SILVA

DGEO-CTG-UFPE, Recife, PE, [fabirk26@yahoo.com.br](mailto:fabirk26@yahoo.com.br)

ALCINA MAGNÓLIA FRANCA BARRETO\*

Departamento de Geologia, UFPE, Recife, PE, [alcinabarreto@gmail.com](mailto:alcinabarreto@gmail.com)

Os mamíferos fósseis de Fazenda Nova, Nordeste do Brasil, são representativos de um intervalo mais antigo que a transição Pleistoceno-Holoceno, incluem os seguintes táxons de Xenarthra, Glyptodontidae, Glyptatelinae: *Pachyarmatherium* sp.; Glyptodontinae: *Glyptotherium*; Hoplophorinae gen. et sp. indet., *Hoplophorus* sp.; Pampatheriidae: *Holmesina* cf. *H. paulacoutoi*; Megalonychidae, gen. et sp. indet.; e Megatheriidae: *Eremotherium laurillardi*. A fauna também inclui ungulados como *Toxodon* sp., e *Stegomastodon waringi*. É discutida a ocorrência de *Glyptotherium* e *Pachyarmatherium*, dois gêneros descritos originalmente para a América do Norte. Este último de extensa distribuição geográfica, incluindo o extremo sul do Brasil. Datações pelas técnicas de luminescência em sedimentos e de ressonância paramagnética eletrônica nos dentes associados de *Stegomastodon*, posicionam a fauna de Fazenda Nova entre 58.900 e 63.800 anos AP, equivalente ao estágio isotópico IOS 4 e ao evento interstadial Wisconsiniano Médio, registrado na região andina norte da América do Sul. O conjunto da paleofauna mostra afinidades com outras do sudeste e com outras faunas do nordeste do Brasil. *Glyptotherium* e *Pachyarmatherium* sugerem afinidades com o norte da América do Sul, América Central e sul da América do Norte. [\*Bolsista do CNPq]

## **PRIMEIRO REGISTRO DE MASTODONTE NO ESTADO DO MATO GROSSO**

EDVALDO OLIVEIRA\*, GIULIA TRIVELLI\*, JÉSSICA SISTI & SILANE CAMINHA

Laboratório de Paleontologia, Departamento de Geologia Geral, UFMT, MT, [contato.edvaldo@yahoo.com.br](mailto:contato.edvaldo@yahoo.com.br); [giuliatrivelli@hotmail.com](mailto:giuliatrivelli@hotmail.com); [Jessica\\_sisti@hotmail.com](mailto:Jessica_sisti@hotmail.com); [silane.silva@gmail.com](mailto:silane.silva@gmail.com)

O seguinte trabalho apresenta o resultado da descrição da mandíbula e do terceiro molar (m3) da espécie *Haplomastodon waringi* encontrado no município de Alta Floresta-MT, distante 750 km ao norte da capital do estado, com idade de 230 ma (+/-10), definida pelo método de *electron spin resonance*. Esse trabalho visa acrescentar ao cenário nacional a identificação do primeiro mastodonte encontrado no estado do Mato Grosso, ampliando assim o conhecimento da paleomastofauna do Quaternário no Brasil e atualizando o mapa de distribuição dos Proboscidea na América do Sul. O contexto geológico regional apresenta registros sedimentares e fossilíferos do período Quaternário, e constitui-se de rochas graníticas e sedimentos continentais de depósitos coluvial e colúvio-aluvial. O exemplar estudado foi encontrado por garimpeiros da região e doado ao laboratório de Paleontologia da UFMT, o que torna impossível precisar o nível estratigráfico de proveniência do material. A descrição baseou-se em descrições métricas de aspectos morfológicos apresentados pelo exemplar. A mandíbula do *Haplomastodon waringi* encontra-se fraturada, contendo 44,7 cm de comprimento, largura de 14,38 cm a 10,23 cm e altura de 14,88 cm, e corresponde à região que aloja o dente m3 inferior direito, possuindo, portanto, uma forma levemente retorcida característica de tal região

dentária. O m3 apresenta-se bem preservado e sem desgaste, mas o exemplar encontra-se fraturado e dividido em duas partes que se encaixam perfeitamente tanto uma na outra como na própria mandíbula que o aloja. Os dados foram comparados com outros exemplares encontrados na Argentina, Minas Gerais (Águas de Araxá) e no Rio Grande do Sul, utilizando-se das medidas de largura máxima e mínima, comprimento máximo, largura máxima do primeiro, segundo, terceiro, quarto e quinto lofos/lófidios (A1, A2, A3, A4, A5), possibilitando o estudo comparativo da morfologia e maturidade do mesmo. [\*Bolsista do Programa de Educação Tutorial PET/MEC/Geologia]

### **CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO DO GÊNERO *TAPIRUS* (PERISSODACTYLA, TAPIRIDAE) NO PLEISTOCENO DO RIO GRANDE DO SUL**

ELIZETE C. HOLANDA\*

Programa de Pós-Graduação em Geociências, UFRGS, RS / Museu de Ciências Naturais, MCN/FZBRS, RS,  
*elizete.holanda@gmail.com*

ANA MARIA RIBEIRO & JORGE FERIGOLO

Museu de Ciências Naturais, MCN/FZBRS, RS, *amaria\_ribeiro@yahoo.com.br; jorge.ferigolo@fzb.rs.gov.br*

No Estado do Rio Grande do Sul, *Tapirus terrestris* ocorre atualmente apenas no Parque Estadual do Turvo, noroeste do estado. Registros históricos são conhecidos para a região do Rio Taquari-Antas e na Serra Geral [Ferri, G. 1991. *História do Rio Taquari – Antas*. Grafen Gráfica e Editora, 319 p.; Rambo, B. S. J. 2000. *A Fisionomia do Rio Grande do Sul*. Editora UNISINOS, 473p.]. Ocorrem também registros em sítios arqueológicos na região central e leste, indicando sua ocorrência na região antes da colonização [Rosa, A. O. & Jacobus, A. L. 2009. In: Ribeiro, A. M., Bauermann, S. G. & Scherer, C. S. (Eds.). *Quaternário do Rio Grande do Sul – Integrando conhecimentos*, SBP, p. 233-241]. Novo material do gênero *Tapirus* para o Pleistoceno final é apresentado aqui e outros espécimes anteriormente publicados são revisados. Os novos espécimes e sua respectiva procedência são: metacarpal II esquerdo (Arroio Sanga da Cruz, Alegrete); fragmento de maxila esquerda (Estância São Luiz, Dom Pedrito); escápula direita (Cerro da Tapera, Quaraí); metatarsal III esquerdo, porção sinfiseal de mandíbula e dentes isolados (Balneário Hermenegildo, Santa Vitória do Palmar). Estes espécimes estão muito fragmentados ou não apresentam caracteres diagnósticos que possam distingui-los da espécie atual, e foram tentativamente designados a *Tapirus* cf. *T. terrestris*. Uma porção distal de úmero esquerdo, uma tibia direita e um calcâneo esquerdo, oriundos do município de Iraí e primeiramente registrados por Souza-Cunha [1959. Mamíferos do Pleistoceno do Rio Grande do Sul. I– Ungulados. DNPM, DGM, 47p.], devido à sua morfologia e tamanho são aqui corroborados como pertencentes à *T. terrestris*. Considerando que não existem registros históricos ou recentes de *Tapirus* para a região sul do estado, o registro fóssil sugere que durante o Pleistoceno final sua distribuição era mais ampla e alcançava toda a porção sul. [Projeto Universal CNPq nº 474485/2008-0, e Projeto Prosul CNPq nº 490299/2008-3; \* bolsista de doutorado CNPq]

### **CARACTERIZAÇÃO PRELIMINAR DAS DIFERENÇAS DE TAMANHO ENTRE A PACA VIVENTE *CUNICULUS PACA*, LINNAEUS, 1766 E A EXTINTA *CUNICULUS MAJOR* LUND, 1837 (RODENTIA, CUNICULIDAE)**

ELVER LUIZ MAYER\* & ALEX HUBBE\*

Laboratório de Estudos Evolutivos Humanos (LEEH) do Instituto de Biociências (IB) da Universidade de São Paulo (USP), *elver.mayer@yahoo.com.br; alexhubbe@yahoo.com*

Pacas são roedores neotropicais da família Cuniculidae e seu registro fóssil inicia-se no Pleistoceno Terminal. Atualmente são conhecidas duas espécies viventes, *Cuniculus paca* e *Cuniculus taczanowskii*, e duas extintas, *Cuniculus laticeps* e *Cuniculus major*. O conhecimento disponível sobre as últimas é escasso, mas descreve-se qualitativamente que *C. major* tem proporções agigantadas em relação às demais espécies de paca. Com o objetivo de caracterizar quantitativamente as diferenças de tamanho entre *C. major* e *C. paca* realizaram-se comparações preliminares entre medidas das hemimandíbulas de ambos os táxons. A escolha da espécie vivente *C. paca* em detrimento de *C.*

*taczanowskii* deveu-se ao seu porte ligeiramente maior e ao grande número de exemplares em museus. Os espécimes de *C. major* foram recuperados em um depósito pleistocênico da Gruta Cuvieri, Lagoa Santa, Minas Gerais e estão depositados no Laboratório de Estudos Evolutivos Humanos da Universidade de São Paulo; os exemplares de *C. paca* integram a Coleção Mastozoológica do Museu Nacional do Rio de Janeiro. De cada hemimandíbula foram coletadas as seguintes medidas usando um paquímetro Mitutoyo (precisão 0,01mm): (1) comprimento da fileira dentária ao longo dos alvéolos; (2) distância entre o alvéolo do terceiro molar e o Infradentale; (3) comprimento do diastema; (4) distância do ponto mais alto do côndilo mandibular até o Gonion ventrale. Cada medida foi comparada através do Teste de Mann-Whitney para dados independentes (STATISTICA 7). Os resultados de todas as medidas são estatisticamente significativos considerando  $P < 0.05$ , sendo *C. major* ( $n = 3$ ) maior do que *C. paca* ( $n = 51$ ). A média da medida 1 apresenta o menor percentual de variação, sendo *C. major* ~20% maior do que *C. paca*. Para as medidas 2 e 4 a diferença é intermediária, com valores ~25% maiores para a espécie extinta. As maiores diferenças são observadas na medida 3, que é ~30% maior em *C. major*. O percentual médio de variação no tamanho das hemimandíbulas não é constante nas medidas tomadas indicando que há diferenças na forma deste osso entre as espécies estudadas. Assumindo que as demais pacas têm portes similares, concluiu-se que *C. major* é quantitativamente maior que as outras pacas. [\*bolsista FAPESP]

### **REGENERAÇÃO E CRESCIMENTO DE ELEMENTOS CONODONTES DO CISURALIANO (EOPERMIANO) DA BACIA DO PARANÁ, BRASIL**

EVERTON WILNER, LUIZ CARLOS WEINSCHÜTZ

Centro Paleontológico da Universidade do Contestado de Mafra, SC, CENPALEO, [evertonwilner@yahoo.com.br](mailto:evertonwilner@yahoo.com.br),  
[luizcw@mfa.unc.br](mailto:luizcw@mfa.unc.br)

O estudo de aparelhos alimentares de conodontes, assim como sua afinidade filogenética, tem trazido novas constatações e gerado várias discussões entre os paleontólogos. As assembléias naturais de elementos conodontes são encontradas em rochas sedimentares de diferentes idades no Paleozóico. Contudo, a preservação de aparelhos alimentares *in situ* é extremamente rara. O Folhelho Lontras, base da Formação Rio do Sul, Grupo Itararé na região de Mafra, SC, apresenta biotas excepcionalmente bem preservadas, tendo sido encontrados fósseis de elementos conodontes à medida que lâminas delgadas dos folhelhos são retiradas. Devido às condições favoráveis de preservação, essa região revela uma grande diversidade de organismos que viveram na Bacia do Paraná durante o Permo-Carbonífero. Dentre os vários achados de aparelhos alimentares de conodontes alguns demonstravam cores opacas e um grau de intemperismo mais elevado, sendo assim, sua separação da matriz sedimentar ficara mais dificultada; enquanto outros espécimens apresentaram uma coloração mais hialina e translúcida, possibilitando a visualização da estrutura interna. De um dos exemplares, despreendeu parte de um elemento e este foi acondicionado em lâmina escavada. O elemento apresenta três cúspides que embora seccionadas por fraturas originadas possivelmente de processos diagenéticos, fornecem dados de grande relevância para o estudo de regeneração e do crescimento de elementos conodontes, e, por consequência, dos animais conodontes. O fragmento supracitado, devido sua cristalização transparente foi observado em Microscopia Óptica Composta na qual, foi possível visualizar linhas de crescimento do elemento conodonte, as quais inferiram aspectos de descontinuidade nestas linhas em uma das cúspides do elemento estudado, denota a ocorrência interrupções no ritmo normal do crescimento, o que possivelmente pode ter sido ocasionado por ruptura da estrutura devido a acidentes, ou por deficiência alimentar em algum período de vida do animal, que ocasionou carência nutricional do animal conodonte dando assim características falhas em seu desenvolvimento.



## **PRESERVAÇÃO DE TECIDO MOLE CONDICIONADA POR AUTOLITIFICAÇÃO BACTERIANA EM UM PTEROSSAURO DA FORMAÇÃO CRATO (?APTIANO), NORDESTE DO BRASIL**

FELIPE L. PINHEIRO\*, CESAR L. SCHULTZ, BRUNO L. D. HORN

Depto. Paleontologia e Estratigrafia, IG/UFRGS, RS, *fl\_pinheiro@yahoo.com.br*; *cesar.schultz@ufrgs.br*,  
*brunoldhorn@gmail.com*

JOSÉ A. F. G. DE ANDRADE

Centro de Pesquisas Paleontológicas da Chapada do Araripe, DNPM, CE, *artur.andrade@dnpm.gov.br*

RENAN A. M. BANTIM\*\*, ANTÔNIO ÁLAMO F. SARAIVA

Laboratório de Paleontologia, URCA, CE, *renan\_2c@hotmail.com*; *alamocariri@yahoo.com.br*

Os estratos sedimentares do Grupo Santana (?Aptiano/Albiano) da Bacia do Araripe são conhecidos, mundialmente, pela extensiva ocorrência de tecidos moles preservados em seus espécimes fósseis. As concreções calcárias típicas da Formação Romualdo, assim como os calcários finamente laminados da Formação Crato, já proveram inúmeros espécimes com espetacular preservação de tecidos não ossificados. A preservação de tecidos moles condicionada por decomposição bacteriana pode ser dividida em duas categorias distintas: deposição autigênica de minerais e autolitificação de bactérias. Esta segunda categoria, onde bactérias fossilizadas reproduzem sem muitos detalhes a morfologia do tecido preservado, é reportada aqui, pela primeira vez, para a Formação Crato (?Aptiano). O espécime aqui estudado (CPCA 3590) é um crânio parcial de pterossauro tapejarídeo, depositado na coleção do Centro de Pesquisas Paleontológicas da Chapada do Araripe (Crato, Ceará). A região da crista sagital do animal apresenta, macroscopicamente, uma ampla superfície de tecido mole, preservada na forma de linhas sub-verticais paralelas e de coloração escura. Quando analisada através de microscopia eletrônica de varredura, são visíveis incontáveis grânulos de tamanho regular (variando entre 0.5 µm e 1µm), intercalados a cristais rômnicos de calcita. Análises de EDS mostraram relevantes diferenças entre os grânulos e o sedimento adjacente, principalmente no que diz respeito às quantidades de fósforo e enxofre, maiores na região com predominância dos grânulos. A morfologia e o padrão de organização dos grânulos, agregados em densas associações e restritos à região de tecido mole, são similares aos observados em biofilmes bacterianos modernos, corroborando a interpretação destes como sendo bactérias fossilizadas, substituídas por minerais fosfáticos (aparentemente, apatita). Concentrações elevadas de fosfato e baixo pH teriam proporcionado a autolitificação dos microrganismos, provenientes da massa microbiana que decompunha a carcaça do animal sob condições anóxicas. A ocorrência aqui reportada sugere que biofilmes bacterianos autolitificados podem ter tido um papel crucial na mundialmente conhecida preservação de tecidos moles deste *fossilagerstätte*. [\* Bolsista CNPq; \*\* Bolsista FUNCAP]

## **ALTERAÇÕES ÓSSEAS ANTE MORTEM EM FÓSSEIS DE GLIPTODONTE DA CAVERNA OLHO D'ÁGUA DA ESCADA, BARAÚNA/RN\***

FERNANDO HENRIQUE DE SOUZA BARBOSA

MCC/UFRN, *fhsbarbosa@rocketmail.com*

KLEBERSON DE OLIVEIRA PORPINO\*\*

DECB/UERN, *kleporpino@yahoo.com.br*

MARIA DE FÁTIMA C. F. DOS SANTOS

MCC/UFRN, *mfatima@ufrnet.br*

Alterações ósseas em animais durante a vida podem ser distinguidas de alterações nos fósseis provocadas pelos processos bioestratinômicos e diagenéticos que governam a tafonomia. Estas alterações em vida, de natureza patológica, deixam feições singulares nos elementos esqueléticos. Em se tratando de alterações nas articulações, qualquer animal com articulação sinovial está propenso a desenvolver uma patologia, pois as articulações sinoviais são as mais abundantes e as mais comumente afetadas por patologias nos organismos [Waldron, T. 2009. *Palaeopathology*]. Neste trabalho alterações ósseas *ante mortem* são registradas em materiais pós-cranianos de gliptodonte coletados na caverna Olho D'Água da Escada, município de Baraúna/RN, e depositados na reserva técnica do Museu Câmara Cascudo/UFRN, Natal/RN. Estas peças foram atribuídas originalmente à

espécie *Gliptodon clavipes*. Entretanto, os osteodermos encontrados em associação foram recentemente atribuídos ao gênero *Glyptotherium*. Dentre as peças estudadas algumas apresentam feições distintas daquelas esperadas para o padrão osteológico da espécie, as quais podem ser de origem patológica. Um fêmur (MCC 309-V) apresenta osteófito marginal em toda a borda troclear, mais proeminente na região lateral, e epicôndilos com sinais de osteofitose, sendo o epicôndilo lateral mais fortemente caracterizado. A articulação proximal do fêmur apresenta em todo o contorno de sua borda uma fina camada de crescimento ósseo. Uma patela (MCC 473-V), que se articula com o fêmur MCC 309-V, mostra um crescimento ósseo excessivo na borda de sua região medial, voltada para a tróclea do fêmur, caracterizando assim osteofitose. Uma ulna (MCC 491-V) que possui as bordas da incisura troclear e a faceta articular para o rádio apresentando sinais claros de remodelagem óssea, os quais são caracterizados pela neo-formação óssea, lise óssea e pequenos orifícios associados a neo-formação de osso. Dois rádios, possivelmente do mesmo indivíduo, um deles completo (MCC 481-V, direito) e o outro sendo um fragmento proximal esquerdo (MCC 482-V), apresentam remodelagem óssea na porção proximal, bordejando a faceta de articulação com a ulna, enquanto o rádio completo também mostra os mesmos sinais de remodelagem na face caudal da porção distal, sendo as características da remodelagem as mesmas observadas na ulna MCC-491-V, citadas anteriormente. Não faz parte do escopo deste trabalho diagnosticar a etiologia de tais feições. [\*Contribuição ao projeto 401825/2010-8 CNPq; \*Pesquisador FAPERN/CNPq]

### **UM NOVO MICROTETRÁPODE DA BIOZONA DE *HYPERODAPEDON* (TRIÁSSICO MÉDIO), PROVENIENTE DE CANDELÁRIA, RIO GRANDE DO SUL**

FLÁVIO AUGUSTO PRETTO\* & ALEXANDRE LIPARINI\*

Departamento de Paleontologia e Estratigrafia, IGeo/UFRGS, RS, [flavio\\_pretto@yahoo.com.br](mailto:flavio_pretto@yahoo.com.br);  
[alexandreliparini@yahoo.com.br](mailto:alexandreliparini@yahoo.com.br)

São apresentados materiais cranianos coletados na localidade Linha Bernardino, município de Candelária, Rio Grande do Sul (UTM: Zona 22J, E 324.483, N 6.717.888, DATUM WGS84). O afloramento situa-se na Superseqüência Santa Maria 2, Biozona de *Hyperodapedon*. O achado, tombado sob o número UFRGS-PV-1184-T, foi feito pela equipe da UFRGS e do Museu Municipal Aristides Carlos Rodrigues, e se constitui de elementos cranianos de tamanho muito reduzido (a coroa dos dentes possui cerca de 1 mm de altura). Os materiais estão preservados em uma matriz de arenito médio avermelhado, e a maioria dos elementos está inclusa em concreção, o que prejudica a preparação. Foram identificados fragmentos de um maxilar e de um pré-maxilar direitos, associados à porção anterior de uma mandíbula, além de um terceiro ramo mandibular, este isolado e pertencente a um segundo indivíduo. A dentição é numerosa, e os elementos dentários ocorrem muito próximos uns dos outros (há, pelo menos, 12 unidades dentárias preservadas no fragmento do maxilar). Os dentes são comprimidos lábio-lingualmente, e a inserção apresenta anquilose, possivelmente sendo acrodonte. O material está primeiramente sendo comparado aos grupos de microrrépteis triássicos já ocorrentes na Formação Santa Maria (famílias Sphenodontidae, Procolophonidae e Owenettidae). Os dentes superiores diferem morfológicamente dos de esfenodontídeos (que em tese possuem dentes cônicos, ao passo que os do novo material são cilíndricos). Não se descarta, contudo, a possibilidade do fóssil pertencer a outro grupo de Lepidosauria. O grande número de dentes pouco expandidos lábio-lingualmente é comum nos procolofonídeos owenettídeos, mas a diagnose ainda não é definitiva. Mais estudos deverão aprimorar a identificação do material, à medida que este for melhor exposto. Ainda assim, visto que pequenos répteis não haviam sido reportados, até então, para a Biozona de *Hyperodapedon*, o achado representa uma importante descoberta. Atualmente, dentre tetrápodes triássicos de porte similar, só se havia reportado a ocorrência de *Procolophon* na Superseqüência Sanga do Cabral, mais antiga, e de procolofonídeos, esfenodontes e cinodontes na Biozona de *Riograndia*, mais jovem. Assim sendo, o material aqui apresentado se localiza temporalmente no que antes era um intervalo de mais de 15 milhões de anos, em que não se conheciam tetrápodes de porte tão reduzido, aumentando, deste modo, a diversidade desta biozona. [\* Bolsista CNPq]

**OSTEODERMOS DE GLIPTODONTES (MAMMALIA, CINGULATA,  
GLYPTODONTOIDEA) DEPOSITADOS NO MUSEU DE PRÉ-HISTÓRIA DE ITAPIPOCA  
(MUPHI), ESTADO DO CEARÁ\***

IARA FLÁVIA DA COSTA\*\*  
DECUB/UERN, *iaraflavia@hotmail.com*  
SHALINE ELAIDE DE ARAÚJO  
DECUB/UERN, *shalineara@gmail.com*  
SÂMIO KEDSON DA COSTA FELINTO  
DECUB/UERN, *samiokedson@hotmail.com*  
CELSO LIRA XIMENES  
MUPHI, *clximenes@oi.com.br*  
KLEBERSON DE OLIVEIRA PORPINO\*\*\*  
DECUB/UERN, *kleporpino@yahoo.com.br*

Os gliptodontes fazem parte da ordem Cingulata e foram abundantes no Pleistoceno da América do Sul. Uma das diferenças mais marcantes em relação aos outros cingulados é a ausência de bandas móveis na carapaça (presente de forma rudimentar nas espécies mais basais). Ocorrências de fósseis de gliptodontídeos no Estado do Ceará são raras, se comparadas com outros representantes da megafauna, existindo, atualmente, apenas seis registros. O material estudado encontra-se tombado na coleção paleontológica do MUPHI, sendo oriundo da localidade de Lagoa do Coronel (um depósito lacustre), no Município de Jaguaratama, e de dois tanques naturais situados no Município de Itapipoca (sítios paleontológicos Jirau e Lajinhas), todos no Estado do Ceará. Os espécimes foram coletados por expedições paleontológicas em 1999 (Jaguaratama) e 2005-2008 (Itapipoca). Compreende 81 osteodermos, sendo 62 atribuídos a *Glyptotherium* sp. (um da Lagoa do Coronel, um de Lajinhas e 60 do Jirau, incluindo um fragmento de carapaça) e 19 a *Panochthus greslebini* (sendo três de Lajinhas, 14 da Lagoa do Coronel e dois do Jirau). Os osteodermos de *Glyptotherium* sp. foram inicialmente identificados em trabalhos prévios como pertencentes a *Glyptodon clavipes*. Apresentam superfície externa fortemente pontuada, gerando um aspecto rugoso, figura central de aspecto circular e maior do que as periféricas, sulcos central e radiais rasos (ao invés de profundos como em *Glyptodon*), seis a nove figuras periféricas (sete a oito em *Glyptodon*), três a cinco forames pilíferos e superfície interna côncava. Nos osteodermos de *Panochthus greslebini* não há figura central. A superfície externa é ornamentada por figuras pequenas delimitadas por sulcos bem marcados diferentemente de *Parapanochthus jaguaribensis*, que possui figura central diferenciada das periféricas. O gênero *Glyptotherium* tem sido reportado para o Pleistoceno dos Estados do Rio Grande do Norte, Minas Gerais e Pernambuco. Neste trabalho registra-se a primeira ocorrência para o Estado do Ceará. [\*Contribuição ao projeto 401825/2010-8 CNPq; \*\*Bolsista PIBIC/CNPq; \*\*\* Pesquisador FAPERN/CNPq]

**OS MAMÍFEROS PLEISTOCÊNICOS DE AFRÂNIO, PERNAMBUCO, NORDESTE DO  
BRASIL\***

FABIANA MARINHO DA SILVA\*\*  
DGEO-CTG-UFPE, Recife, PE, *fabirk26@yahoo.com.br*  
ÉDISON VICENTE OLIVEIRA  
DGEO-CTG-UFPE, Recife, PE, *vicenteedi@gmail.com*  
ALCINA MAGNÓLIA FRANCA BARRETO  
DGEO-CTG-UFPE, Recife, PE, *alcinabarreto@gmail.com*

Mamíferos Pleistocênicos são encontrados com frequência em todo o Nordeste do Brasil e ocorrem geralmente em tanques, lagoas, terraços fluviais, cavernas e ravinas. No Estado de Pernambuco há registros de mamíferos pleistocênicos em 40 Municípios. Neste trabalho foram estudados aspectos taxonômicos de paleofauna de mamíferos do Pleistoceno Superior, preservados nas lagoas Caveira, Tanque e Comprida, inseridas na bacia do riacho Caboclo, Município de Afrânio (08° 30' 54" S e 40° 00' 18" W). A pesquisa envolveu levantamentos bibliográficos e cartográficos, trabalhos de campo e laboratoriais. Foram estudados mais de 1.200 elementos cranianos, pós-cranianos e osteodermos. Foi

identificada uma fauna distribuída em cinco ordens (Tardigrada, Cingulata, Notoungulata, Proboscidea e Perissodactyla) e sete famílias (Megatheriidae, Mylodontidae, Dasypodidae, Glyptodontidae, Toxodontidae, Gomphotheriidae e Equidae), representada pelos seguintes *taxa*: *Eremotherium laurillardii*, *Mylodonopsis ibseni*, *Glyptotherium* sp., *Panochthus greslebini*, *Hoplophorus euphractus*, *Stegomastodon waringi*, *Toxodon platensis* e equídeo indeterminado. Houve uma maior representatividade dos Cingulata, através dos osteodermos isolados e fragmentos de tubos caudais, que apesar do alto grau de desgaste foi possível observar o padrão típico de ornamentação das espécies, com predominância de *Panochthus greslebini*. Da espécie *Mylodonopsis ibseni*, foi encontrado um fragmento de dentário esquerdo, com três molariformes implantados e de *Hoplophorus euphractus*, fragmento de carapaça com quatro osteodermos articulados e um astrágalo. Essas duas espécies são aqui reportadas pela primeira vez para o Estado de Pernambuco. A paleofauna encontrada é exclusivamente herbívora, de um paleoambiente com uma vegetação arbustiva a arbórea esparsa, características de savana ou cerrado. Através de datações por Luminescência Ópticamente Estimulada (LOE) estimou-se uma idade mais antiga do que  $11.300 \pm 2.000$  AP para a última fase de ocupação da megafauna na região. [\*Projeto CNPq, Processo 555951/2006-5; \*\*Bolsista do CNPq]

### **ANÁLISE MORFOMÉTRICA PRELIMINAR DE NOVOS ESPÉCIMES DE *MOURASUCHUS NATIVUS* (CROCODYLIA, CAIMANINAE) DO MIOCENO SUPERIOR DO ESTADO DO ACRE**

GIOVANNE MENDES CIDADE & DOUGLAS RIFF\*

Instituto de Biologia, UFU, MG, [giovannecidade@hotmail.com](mailto:giovannecidade@hotmail.com); [driff2@gmail.com](mailto:driff2@gmail.com)

JONAS PEREIRA DE SOUZA FILHO

Laboratório de Pesquisas Paleontológicas, UFAC, AC, [jpdessouzaafilho@hotmail.com](mailto:jpdessouzaafilho@hotmail.com)

Entre 1987 e 2001, a equipe da Universidade Federal do Acre (UFAC) coletou dez crânios parciais e mandíbulas de crocodilianos Alligatoridae que foram identificadas como pertencentes à espécie *Mourasuchus nativus*, todos depositados na UFAC e provenientes de camadas da Formação Solimões (Mioceno Superior) aflorantes no sítio Niterói, localizado à margem direita do Rio Acre (10,137oS, 67,813oO). Esta espécie é caracterizada principalmente pela exclusiva hipertrofia dos ossos esquamais, que se projetam como “plataformas” e cujo maior eixo orienta-se transversalmente junto à borda posterior do teto craniano. Conhecido originalmente a partir de duas caixas cranianas provenientes da Formação Ituzaingó (Mioceno Superior da Argentina) e descritas em 1985, este táxon foi reportado para Formação Solimões em 1990 a partir da descrição de um dos espécimes acreanos acima referidos. Nove destes crânios parciais, atualmente sob empréstimo à UFU, permitem distinguir diferentes estágios de desenvolvimento, incluindo cinco espécimes juvenis, um indivíduo “intermediário” e três adultos. A partir da comparação de tais estágios, percebe-se que o esquamal hipertrofiado apresenta-se mais delgado e plano nos juvenis, tornado-se mais volumoso e globoso nos adultos, bem como foi possível reconhecer diferentes taxas de crescimento para esta estrutura. Mensurando-se a largura latero-medial (L), a espessura antero-posterior (E) e a altura (A) dos esquamais na amostra analisada, têm-se que o crescimento de L e E desde os juvenis (aprox. 40 e 30mm, respectivamente) para com o espécime intermediário (66 e 45mm) dá-se mais rapidamente do que deste para os espécimes adultos (aprox. 75 e 50mm, respectivamente), enquanto o crescimento de A ocorre mais rapidamente desde o estágio intermediário (25mm) para o estágio adulto (cerca de 50 mm) do que desde o estágio juvenil (cerca de 20mm) para o estágio intermediário. O avanço de tal descrição contribuirá para uma melhor caracterização da anatomia e da ontogenia da espécie em questão, além de fornecer dados que poderão ser utilizados em uma análise filogenética das espécies de *Mourasuchus*. [\*Apoio FAPEMIG/CNPq]

### **PALEOECOLOGIA DOS GONFOTERÍDEOS (MAMMALIA: PROBOSCIDEA) DO PLEISTOCENO DO RIO DE JANEIRO: UMA ABORDAGEM BASEADA NA ANÁLISE DE MICRODESGASTE DENTÁRIO**

GRACIELA FERREIRA DE OLIVEIRA\*, LIDIANE ASEVEDO\*\*, LEONARDO DOS SANTOS  
ÁVILLA & DIMILA MOTHÉ\*\*\*

Laboratório de Mastozoologia, Departamento de Zoologia, UNIRIO, RJ, [graciela.oliveira@yahoo.com.br](mailto:graciela.oliveira@yahoo.com.br);  
[lidi.asevedo@gmail.com](mailto:lidi.asevedo@gmail.com); [leonardo.avilla@gmail.com](mailto:leonardo.avilla@gmail.com); [dimothe@hotmail.com](mailto:dimothe@hotmail.com)

O gonfoteriídeo *Haplomastodon waringi* é o mamífero fóssil mais comumente encontrado em depósitos do Pleistoceno do Brasil, sendo registrado em praticamente todos os estados da federação. No Estado do Rio de Janeiro há apenas um registro, representado por ossos póscranianos, um fragmento craniano com dois molares e um molar isolado. Esse material foi encontrado no município de Itaboraí, região metropolitana do Rio de Janeiro. Um estudo prévio realizado pelos mesmos autores dessa contribuição demonstrou que o fragmento craniano e o molar isolado fazem parte de indivíduos diferentes e que apresentavam idades distintas. Este estudo objetiva determinar a dieta desses indivíduos a partir da análise de microdesgaste do esmalte dentário (AMD). Além disso, esse é o primeiro estudo que se utiliza esta metodologia para *H. waringi*. A AMD seguiu a metodologia proposta em estudos prévios, que inclui: (1) limpeza da superfície do esmalte e a confecção de réplicas; e (2) reconhecimento das marcas do microdesgaste. Além disso, a metodologia implica na análise do metalofo do molar dos espécimes, onde foram feitas as réplicas das prétrite e póstrite em uma área de 0,16 mm<sup>2</sup>, na região mais preservada do esmalte. As marcas reconhecidas foram: perfurações, arranhões, arranhões cruzados e perfurações irregulares. A contagem das perfurações e arranhões totais foi realizada com o auxílio do microscópio estereoscópio. Ainda, realizou-se uma triagem distinguindo os tipos de marcas por tamanho e os números de arranhões cruzados e perfurações irregulares. Em seguida, foi realizada uma análise comparativa da média do número total de perfurações e arranhões encontrados para cada dente e esses foram comparados aos valores de *H. waringi* de Águas de Araxá e com outro proboscídeo fóssil, *Mammot americanum*. Os *Haplomastodon waringi* de Itaboraí seriam ramoneadores, em razão do seu agrupamento com *M. americanum*. Além disso, de acordo com o número de arranhões cruzados e das perfurações irregulares observados, presume-se que estes gonfoteriídeos também consumiam porções lignificadas de vegetais, como cascas de árvores, troncos e folhas. [\*Curso de Especialização em Geologia do Quaternário - Museu Nacional/UFRJ; \*\*Bolsista CPRM; \*\*\*Programa de Pósgraduação em Ciências Biológicas (Zoologia) - Museu Nacional/UFRJ e Bolsista CNPq]

## REVISÃO DA ICTIOFAUNA DA FORMAÇÃO PEDRA DO FOGO, PERMIANO DA BACIA DO PARNAÍBA\*\*

JÉSSYCA LARISSA SOARES SILVA\*\*

CCN/UFPI, [jessy-laryssa@hotmail.com](mailto:jessy-laryssa@hotmail.com)

JUAN CARLOS CISNEROS

CCN/UFPI, [juan.cisneros@ufpi.edu.br](mailto:juan.cisneros@ufpi.edu.br)

A bacia do Parnaíba é uma das grandes bacias intracratônicas brasileiras, albergando importantes sítios naturais e guardando os indícios da vida no passado remoto, permitindo assim, a reconstituição de eventos como variações climáticas e antigos ecossistemas. Ela se localiza nos estados do Maranhão, Piauí e parte dos estados do Tocantins, Pará e Ceará entre as coordenadas 02°00'-12°00'S e 40°30'-52°00'W, com uma área de 600 mil quilômetros quadrados. A formação Pedra do Fogo é uma das representações do período Permiano nesta bacia. Ela se distribui nos estados do Piauí, Maranhão e Tocantins. Essa formação possui uma grande quantidade de peixes fósseis, que encontram-se pouco estudados. Esta contribuição tem como objetivo sumarizar o conteúdo de peixes fósseis desta formação, principalmente com base na literatura. Na localidade Laje Grande, na região oeste, foram encontrados dentes de *Itapyrodus punctatus*. Em Balsas, na Fazenda Testa Branca (15km E de Balsas) e na Fazenda Retiro Novo (50km W de Balsas), há fragmentos de dentes do condictio *Xenacanthus*. No Riacho dos Coatis, na estrada São Domingos – Benedito Leite, foram encontrados fósseis do condictio *Ctenacanthus maranhensis*. Ao sul de Pastos Bons, na estrada Pastos Bons–Nova Iorque, foram encontrados espinhos dos condictios *Ctenacanthus maranhensis*, dentes dos condictios *Xenacanthus albuquerquei* e *Anisopleurodontis pricei*; crânio do paleonisciforme *Brazilichthys macrognathus*, dentes de crossopterídeos, assim como placas dentais de dipnóicos Sagenodontidae,

Lepidosirenidae e Ceratodontidae. No Tocantins, na margem W do rio Tocantins, próximo a cidade Filadélfia, encontraram dentes de *Xenacanthus*. Na margem E e W do rio Tocantins, perto do riacho Pirarucu, Barra do Ouro, foram achados dentes de *Xenacanthus*. Verifica-se, que a maioria de identificações em nível de gênero e/ou espécie corresponde a tubarões de água doce. Os paleonisciformes, embora representados em grande número devido aos registros de escamas desarticuladas, são conhecidos em detalhe unicamente pela espécie *Brazilichthys macrognathus*. A localidade com a ictiofauna mais diversa é a estrada Pastos Bons–Nova Iorque. Considera-se que há um grande potencial de descobertas ictiológicas na área, tendo em vista a grande extensão dos afloramentos da Formação Pedra de Fogo e os poucos estudos realizados até o momento. [\* Contribuição ao projeto CCN-067/2010; \*\* Bolsista PIBIC/UFPI]

### DESCRIÇÃO DE UM NOVO ESPÉCIME DE *BAURUSUCHUS PACHECOI* (CROCODYLIFORMES, MESOEUCROCODYLIA) DA BACIA BAURU (CRETÁCEO SUPERIOR, SÃO PAULO)

JONAS MENDES & DOUGLAS RIFF\*

Instituto de Biologia, UFU, MG, [jmendes.bio@gmail.com](mailto:jmendes.bio@gmail.com); [driff2@gmail.com](mailto:driff2@gmail.com)

Em Agosto de 1999, um crânio parcial de um espécime de Baurusuchidae de pequeno porte foi coletado por um morador do município de Pacaembu, Estado de São Paulo, durante a construção de uma cacimba. Na localidade afloram depósitos cretáceos das Formações Vale do Rio do Peixe e Presidente Prudente (ou da Formação Adamantina, sob a nomenclatura estratigráfica clássica). O material consiste em um rostro parcialmente preservado (com pré-maxilas e maxilas preservadas, faltando-lhe os ossos nasais), uma sínfise dentária completa, (MN-5027-V), fragemnto dos pré-frontais e palpebrais anteriores articulados, um fragmento de esquamosal esquerdo, fragmentos articulados do suprangular e angular direitos e dentes isolados (MN-5029-V), todos depositados no Museu Nacional/UFRJ e atualmente sob empréstimo à UFU. A fórmula dentária consiste de quatro alvéolos pré-maxilares, cinco alvéolos maxilares e dez mandibulares, cujos dentes preservam-se em diferentes graus de completude. Todas as coroas preservadas apresentam carenas serrilhadas, cujos dentículos tem forma espatulada e densidade de 3 dentículos/mm (d/mm) à meia-altura da coroa. O dente que se apresenta melhor preservado é o 3º dente pré-maxilar direito, contando com 2d/mm no ápice da coroa, 3d/mm na parte média e 4d/mm na base. Contando com 12 centímetros de comprimento rostral, o espécime aqui apresentado representa o menor indivíduo já coletado que apresenta características apomórficas que permitem atribuí-lo seguramente aos Baurusuchidae, e à espécie *Baurusuchus pachecoi*. Tais apomorfias são: presença de cinco dentes maxilares; quatro dentes pré-maxilares (todos zifodontes); fenestra mandibular com uma incisura posterior, de cujo canto inferior parte linearmente a sutura angular-suprangular; forâmen incisivo diminuto; ossos préfrontais contatando-se medialmente; os maiores dentes são: 7º dente da dentição superior (3º maxilar) e o 4º da dentição inferior; enquanto os menores dentes são: 1º dente maxilar e o 3º mandibular. Seu tamanho, cerca de metade do porte do holótipo de *Baurusuchus pachecoi* (DGM-299-R), aliado à grande quantidade de dentes em fase inicial de erupção (8 dentes com a coroa parcialmente exposta) sugerem fortemente tratar-se de um exemplar juvenil, sendo assim o primeiro Baurusuchidae juvenil registrado. [\*Apoio FAPEMIG/CNPq]

### O REGISTRO MAIS ANTIGO DE ARTRITE: EVIDÊNCIAS NUM RÉPTIL EOTRIÁSSICO

JUAN CARLOS CISNEROS

CCN/UFPI, [juan.cisneros@ufpi.edu.br](mailto:juan.cisneros@ufpi.edu.br)

UIARA GOMES CABRAL

UFRJ, [uiara.gomes@gmail.com](mailto:uiara.gomes@gmail.com)

FRIKKIE DE BEER

NECSA, [frikkie.debeer@necsa.co.za](mailto:frikkie.debeer@necsa.co.za)

ROSS DAMIANI

Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart, [rossano1973@googlemail.com](mailto:rossano1973@googlemail.com)

DANIEL COSTA FORTIER

UFRGS, [danielcfortier@gmail.com](mailto:danielcfortier@gmail.com)

As evidências de várias formas de artrite encontram-se bem documentadas no registro fóssil. Contudo, para formas pré-cenozóicas, especialmente em répteis, as evidências são bastante escassas. Reporta-se aqui um caso de espondartrite (espondiloartrite) registrado em três vértebras caudais pertencentes a um réptil arcossauro basal do Triássico Inferior (aproximadamente 245 Ma) do Karoo Sul-Africano. O exame macroscópico do espécime revela a anquilose das três vértebras, assim como um notável sobrecrecimento ósseo, de aspecto bulboso, na região dos pleurocentros, especialmente nas duas vértebras mais anteriores. Este sobrecrecimento não afeta as zigapófises nem os arcos neurais. Não se encontraram evidências de trauma (linhas de fratura). Por outro lado, dados obtidos através da realização de uma tomografia de nêutrons não revelaram anomalias no osso trabecular, o que permite descartar um processo infeccioso ou um tumor. A tomografia de nêutrons mostrou a ossificação completa dos discos intervertebrais (annulus fibrosus e nucleus pulposus), confirmando o que foi observado no exame macroscópico. Todas estas evidências são diagnósticas de espondartrite, um tipo de artrite da coluna vertebral. A presença de espondartrite no referido espécime representa o caso mais antigo conhecido de um ser vivo portador desta doença. O caso mais antigo desta patologia conhecido anteriormente foi reportado no dinossauro *Camarasaurus* do Neojurássico dos EUA. O novo registro aqui apresentado num arcossauro basal é 100 Ma mais antigo. A presença de espondartrite ocasionou progressivamente severas limitações no movimento da coluna vertebral do animal em estudo, o que deve ter representado um obstáculo em atividades vitais que requerem agilidade e/ou um grande esforço físico, como é o caso da predação. A dificuldade em obter alimento, causada pela espondartrite, deve ter constituído uma causa indireta da morte do animal.

## CONSIDERAÇÕES SOBRE OS PADRÕES DE DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DOS PTERODACTYLOIDEA (ARCHOSAURIA, PTEROSAURIA)

JULIANA MANSO SAYÃO

CAV/UFPE, [jmsayao@gmail.com](mailto:jmsayao@gmail.com)

BRUNO CAVALCANTI VILA NOVA

PPBC-FFCLRP/USP, [bruno.vilanova@gmail.com](mailto:bruno.vilanova@gmail.com)

PEDRO SEYFERTH R. ROMANO

ICADS-CB/UFBA, [psrromano@gmail.com](mailto:psrromano@gmail.com)

Pterosauria é um grupo extinto de arcossauros voadores, que viveram ao longo da Era Mesozóica, alcançando uma grande diversidade de formas e tamanhos. Apesar de fósseis de pterossauros serem conhecidos há mais de 200 anos, sua biogeografia permanece obscura e controversa até os dias atuais. A falta de um consenso em relação à filogenia do grupo piora este cenário, dificultando diretamente estudos paleobiogeográficos. No começo da Era Mesozóica, quando os continentes estavam conectados, a fauna de pterossauros estava restrita a Europa atual, especialmente durante o Triássico (Noriano). Ao final desta Era, mostravam uma distribuição mais ampla, principalmente os Azhdarchidae. Neste contexto, a falta de um padrão biogeográfico, apresentando seqüências de eventos vicariantes, sugere que eventos de dispersão foram a provável causa da especiação. De acordo com as nossas re-análises de filogenias publicadas, dois pequenos clados biogeográficos compreendiam as espécies do Brasil e China correspondentes aos grupos Anhangueridae e Tapejaridae. Estes agrupamentos foram constituídos durante o Cretáceo Inferior, principalmente no intervalo Aptiano-Albiano, com algumas espécies apresentando uma distribuição global. Ainda, a falta de material originário da África dificulta uma abordagem mais precisa em relação à distribuição. Estabelecer padrões biogeográficos para grupos com capacidade de vôo é uma tarefa difícil. Uma vez que esses indivíduos mostravam uma grande capacidade de sobrepor barreiras geográficas, reduzindo os efeitos da vicariância. Além disso, ocorrências raras e a preservação incompleta dos espécimens, têm dificultado a proposição de filogenias incluindo todas as espécies conhecidas. Isto se torna evidente quando observado que estas análises utilizam primariamente espécies originárias de *fossilagerstätten*. Com isso, existe um tendenciamento natural nas amostras de pterossauros em relação à distribuição global, o que indica vários espaços na história paleobiogeográfica. Algumas tentativas foram feitas para esclarecer algumas relações entre pterossauros de diferentes continentes.

Estas, porém, precisam ter um maior suporte empírico para se estabelecer os processos que originaram a verdadeira configuração tempo-espacial destes arcossauros alados. Assim, com o atual conhecimento sobre as relações entre os táxons, não é possível indicar uma predominância de dispersão ou vicariância nos processos biogeográficos da história do grupo.

## **TITANOSSAUROS: DINOSSAUROS PREDOMINANTES NO BRASIL E QUE AINDA POSSUEM CLASSIFICAÇÃO INCERTA**

KAMILA LUISA NOGUEIRA BANDEIRA\* & ELAINE BATISTA MACHADO\*\*  
Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional/UFRJ, RJ, [kamilabandeira@yahoo.com.br](mailto:kamilabandeira@yahoo.com.br),  
[machado.eb@gmail.com](mailto:machado.eb@gmail.com)

Dentre todos os dinossauros descritos no Brasil, os saurópodes são relatados em grande número na literatura. Até presente data, das oito espécies de saurópodes descritas, apenas uma é representada por um saurópode não Titanosauria, curiosamente o único que não provém da Bacia Bauru, mas da Bacia do Parnaíba. Convém salientar que, dentre todos os espécimes de titanossauros brasileiros descritos, raríssimos possuem algum fragmento do crânio preservado (p. ex.: *Maxakalisaurus topai* Kellner *et al.* 2006). Porém, devemos lembrar que, mesmo sem elementos cranianos, estes materiais são de grande importância no que diz respeito a estudos morfológicos, devido à complexidade de lâminas apresentadas nas vértebras, principalmente as dorsais, tornando-as extremamente diagnósticas. Outro ponto importante a se destacar é a distribuição deste clado, presente não somente em países da América do Sul, mas em praticamente todos os continentes. Apesar de estes animais terem descrições relativamente detalhadas e de grande importância para os estudos morfológicos e filogenéticos, pouca atenção tem sido dada aos materiais brasileiros. Nas análises já feitas, os espécimes brasileiros posicionam-se sem resolução nas árvores encontradas, isto quando são considerados. Porém, talvez o problema seja algo mais do que um mero descaso, pois até mesmo para materiais bem estudados (p. ex. *Trigonosaurus pricei*) seu posicionamento é incerto. Somente através de um estudo revisivo amplo sobre os titanossaurídeos brasileiros será possível a detecção dos caracteres que permitirão a inclusão dos mesmos em uma matriz de dados para uma análise filogenética robusta, inclusive distinguindo morfótipos que talvez pudessem ser atribuídos a variações individuais, e não taxonômicas, resolvendo dessa forma o problema da representatividade das espécies brasileiras em tais análises, como também contribuindo para um melhor entendimento do clado Titanosauridae como um todo. [\*Bolsista IC-FAPERJ; \*\*Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas (Zoologia) - Museu Nacional/UFRJ e Bolsista CNPq]

## **PRIMEIRO REGISTRO DO GÊNERO *GALEA* (RODENTIA, HYSTRICOGNATHI, CAVIOMORPHA) NO PLEISTOCENO DO SUL DO BRASIL**

LEONARDO KERBER\*, ANA MARIA RIBEIRO  
Seção de Paleontologia, Museu de Ciências Naturais, FZBRs, RS, [leonardokerber@gmail.com](mailto:leonardokerber@gmail.com),  
[ana.ribeiro@fzb.rs.gov.br](mailto:ana.ribeiro@fzb.rs.gov.br)  
ÉDISON VICENTE OLIVEIRA  
Depto. de Geologia, Centro de Tecnologia e Geociências, UFPE, PE, [edison.vicente@ufpe.br](mailto:edison.vicente@ufpe.br)

Os Caviidae são roedores caviomorfos restritos ao continente sul-americano, e sua distribuição estratigráfica vai do Mioceno ao recente. A origem do grupo provavelmente ocorreu no Mioceno médio/final e sua maior diversidade ocorreu no Plioceno. O registro fóssil deste grupo no Pleistoceno do sul do Brasil é bastante escasso, representado por *Dolichotinae* indet. [Rodrigues, P.H. & Ferigolo, J. 2004. *Revista Brasileira de Paleontologia* 7: 231-238], *Microcavia* sp. [Ubilla, M. *et al.* 2008. *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie, Abhandlungen* 247:15-21] e Caviidae indet. [Kerber, L. & Oliveira, E.V. 2008. *GAEA – Journal of Geoscience* 4: 49 – 64]. Neste trabalho reportamos um roedor caviideo identificado como *Galea* sp. (Meyen, 1832) proveniente da localidade Ponte Velha I, Arroio Touro Passo (Formação Touro Passo, Pleistoceno superior), no oeste do Rio Grande do Sul; sendo este o primeiro registro fóssil deste gênero no sul do Brasil. O espécime analisado está



depositado no setor de paleovertebrados da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Uruguaiana (MCPV-PV). O material é constituído por um dentário esquerdo (MCPV-PV 221), com a série p4-m3 preservada e faltando a região posterior. Os principais caracteres que permitem atribuir o material a este gênero são: região anterior da crista horizontal no nível do prisma I do p4; região anterior da fossa masseterica profunda; alvéolo do incisivo prolongado posteriormente até o prisma II do m2; e presença de cimento no hipoflexido. As espécies viventes deste gênero têm uma distribuição disjunta, com um grupo na Argentina, Bolívia e Peru, e outro no norte e nordeste do Brasil. A presença deste táxon em depósitos pleistocênicos do Rio Grande do Sul, bem como Uruguai e região mesopotâmica da Argentina, onde atualmente não há representantes viventes do gênero, indica uma distribuição mais ampla durante o Pleistoceno final. [\*Bolsista de mestrado CNPq no PPGGEO/UFRGS; [CNPq - Universal 474485/2008-0 e PROSUL 490299/2008-3]

### **ROEDORES CHINCHILLIDAE E DOLICHOTINAE (RODENTIA, HYSTRICOGNATHI, CAVIOMORPHA) DO PLEISTOCENO FINAL DO SUL DO BRASIL**

LEONARDO KERBER\*

Seção de Paleontologia, Museu de Ciências Naturais, FZBRs, RS, [leonardokerber@gmail.com](mailto:leonardokerber@gmail.com)

RENATO PEREIRA LOPES\*\*

Setor de Paleontologia, Instituto de Oceanografia, FURG, RS, [paleonto\\_furg@yahoo.com.br](mailto:paleonto_furg@yahoo.com.br)

ANA MARIA RIBEIRO

Seção de Paleontologia, Museu de Ciências Naturais, FZBRs, RS

JAMIL PEREIRA

Museu Coronel Tancredo Fernandes de Mello, RS, [jamil\\_pereira@terra.com.br](mailto:jamil_pereira@terra.com.br)

Os registros de roedores caviomorfos pleistocênicos do Rio Grande do Sul (RS) eram exclusivos das famílias Echimyidae, Caviidae e Hydrochoeridae. Neste trabalho reportamos um roedor Chinchillidae identificado como *Lagostomus* sp. Brookes, 1828 e um roedor Caviidae Dolichotinae indet., ambos provenientes dos depósitos fossilíferos do Arroio Chuí (Pleistoceno superior), Rio Grande do Sul. Os espécimes analisados estão depositados no setor no Museu Coronel Tancredo Fernandes de Melo (MCTFM-PV), em Santa Vitória do Palmar. O material de *Lagostomus* (MCTFM-PV 0769) é constituído por um dentário esquerdo faltando sua região posterior, com o incisivo preservado e com a série p4-m3 bastante fragmentada e o material atribuído a Dolichotinae indet. (MCTFM-PV 0736) é representado por um molariforme isolado. Atualmente, *Lagostomus* e *Dolichotis* (único gênero vivente de Dolichotinae) habitam a região central de Argentina, sul da Bolívia e oeste do Paraguai. O registro fóssil de *Lagostomus* durante o Pleistoceno era restrito à Argentina e Uruguai, e de Dolichotinae à Argentina, Uruguai e sul do Brasil, sendo este registro proveniente da Plataforma Continental do RS [Rodrigues, P.H. & Ferigolo, J. 2004. *Revista Brasileira de Paleontologia* 7: 231-238]. Porém, os depósitos da Plataforma Continental não possuem contexto estratigráfico, e apresentam datações variando do Ensenadense ao Lujanense [Lopes, R.P. et al. 2010. *Quaternary International* 212 (2): 213- 222]. Desta forma, o material de *Lagostomus* representa o primeiro registro fóssil deste gênero, e da família Chinchillidae no Brasil (onde não existem representantes viventes da família) e o material de Dolichotinae confirma a presença deste táxon no Pleistoceno final da região sul. A presença destes táxons, além de outros roedores como *Microcavia* e *Galea*, demonstra uma fauna pleistocênica distinta da atual. [\*Bolsista de mestrado CNPq, no PPGGEO/UFRGS; \*\*Bolsista de doutorado CNPq no PPGGEO/UFRGS]

### **MICROFÓSSEIS VEGETAIS PROVENIENTES DE CÁLCULOS DENTÁRIOS DE HAPLOMASTODON WARINGI (GOMPHOTHERIIDAE: PROBOSCIDEA: MAMMALIA) DO PLEISTOCENO SUPERIOR DE ÁGUAS DE ARAXÁ, MINAS GERAIS**

LIDIANE ASEVEDO\*, LEONARDO DOS SANTOS AVILLA & DIMILA MOTHE\*\*

Laboratório de Mastozoologia, Departamento de Zoologia, UNIRIO, RJ, [lidiane\\_asevedo@hotmail.com](mailto:lidiane_asevedo@hotmail.com);

[mastozoologiaunirio@yahoo.com.br](mailto:mastozoologiaunirio@yahoo.com.br); [dimothe@hotmail.com](mailto:dimothe@hotmail.com)

Grande parte das informações a respeito dos padrões alimentares de organismos pretéritos e do ambiente em que viviam pode ser reconhecida através da análise dos microfósseis vegetais extraídos de cálculos dentários, método este que, por meio da identificação dos microrrestos provenientes da alimentação (fitólitos, grãos de amido, fragmentos de tecido e outros), permite reconhecer os tipos de vegetais consumidos. Estes microfósseis podem aderir à superfície do dente e serem incorporados juntamente com a placa dentária, ocorrendo em seguida, o processo de mineralização e formação do cálculo dentário. Deste modo, os microfósseis vegetais permanecem protegidos na matriz do cálculo dentário e participam, conseqüentemente, do processo de fossilização. No estudo, foram analisados 19 molares de *Haplomastodon waringi*, provenientes da assembléia fossilífera pleistocênica de Águas de Araxá, Minas Gerais. Foram aplicadas etapas de controle contra contaminação *pos-mortem*, que consiste em lavagens com água destilada nos molares utilizados e a obtenção de amostras de sedimento provenientes de cada lavagem, permitindo, comparar com as amostras dos microvestígios extraídos dos cálculos dentários. No total, foram recuperadas 33 amostras de cálculo que foram submetidas a um processamento químico a fim de se recuperar os microfósseis. Com o auxílio do microscópio óptico, permitiu-se observar diversos microvestígios. Destes, destacam-se os fragmentos de tecidos vasculares (xilema secundário), evidenciando o consumo de plantas lenhosas. Além desse, um fragmento de traqueídeo pertencente a uma gimnosperma da divisão Coniferophyta. Ainda, palinórfos referentes a táxons da família Polypodiaceae e Polygonaceae também foram observados nas amostras. A partir destes resultados preliminares supõe-se que esta população possuiria hábitos alimentares compostos por porções lignificadas de plantas, incluindo galhos, cascas de árvore e/ou arbustos, além de ervas e folhas. Os demais microvestígios encontrados na análise serão ainda identificados para melhor detalhar a dieta desta população, bem como os aspectos climáticos/paleoambientais no entorno de Araxá durante o Pleistoceno Superior. [\*Bolsista CPRM; \*\*Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas (Zoologia) - Museu Nacional/UFRJ e Bolsista CNPq]

### **FÓSSEIS DE VERTEBRADOS DAS BACIAS DO GRUPO IGUATU (CRETÁCIO INFERIOR), CEARÁ, BRASIL – PREPARAÇÃO E TAFONOMIA**

LUIS FELIPE DE SALES DORNELES DA SILVA, ANA EMÍLIA QUEZADO DE FIGUEIREDO,  
FELIPE LIMA PINHEIRO & CESAR LEANDRO SCHULTZ

Depto. Paleontologia e Estratigrafia, IGEO/UFRGS, RS, [luisfelipedorneles@hotmail.com](mailto:luisfelipedorneles@hotmail.com); [aquezado@yahoo.com.br](mailto:aquezado@yahoo.com.br);  
[fl\\_pinheiro@yahoo.com.br](mailto:fl_pinheiro@yahoo.com.br); [cesar.schultz@ufrgs.br](mailto:cesar.schultz@ufrgs.br)

As bacias sedimentares que compõem o chamado Grupo Iguatu (Iguatu, Malhada Vermelha, Lima Campos e Icó) estão localizadas na porção centro-sul/sudeste do Estado do Ceará, orientadas na direção NE-SW. As quatro bacias totalizam uma área de 1135 Km<sup>2</sup> e conservam sedimentos de idade Eocretácea, caracterizando as formações: Icó, Lima campos e Malhada Vermelha. Trabalhos de campo realizados em novembro de 2009, pela equipe do Laboratório de Paleontologia de Vertebrados do IGEO/UFRGS, trouxeram novos materiais para estudo, provenientes de vários afloramentos fossilíferos do Grupo Iguatu. O material fóssil, trazido em blocos de rocha extremamente resistentes, foi desagregado mecanicamente, preparado, triado e identificado taxonomicamente. Em sua grande maioria, os fósseis correspondem a escamas ganóides de tamanhos diversos, variando entre 0,2 mm à 1,7 Cm , atribuídas ao Gênero *Lepidotes*, ossos de peixes não identificados, com no máximo 4 Cm de comprimento, e dentes de tubarão, com tamanhos de 0,6 mm à 1,6 Cm de comprimento, pertencentes ao gênero *Planohybodus*. A grande maioria dos fósseis é encontrada desarticulada e fragmentada, devido ao ambiente deposicional altamente energético em que foram depositados, representado por depósitos relacionados a eventos de rompimento de diques marginais (*crevasse splay*s). Apesar de fragmentados e desarticulados devido ao transporte, os fósseis estão muito bem preservados, sendo possível observar o esmalte nos dentes de *Planohybodus* e a camada externa de ganoína nas escamas de *Lepidotes*. O conteúdo fossilífero até agora encontrado corrobora a proposição de uma idade referente ao Cretácio Inferior para as Formações do Grupo Iguatu e é correlacionável com a Bacia do Rio do Peixe e a formação Abaiara, da Bacia do Araripe.

**ANÁLISES PRELIMINARES SOBRE A VARIABILIDADE MORFOLÓGICA EM MOLARES INFERIORES DE *COLBERTIA MAGELLANICA* (MAMMALIA: NOTOUNGULATA), DO PALEOCENO DA BACIA DE SÃO JOSÉ DE ITABORAÍ, RIO DE JANEIRO**

LUIS OTÁVIO REZENDE CASTRO\*, LÍLIAN PAGLARELLI BERGQVIST\*\*, BRUNO DE AQUINO\*\*\* & GUSTAVO DUARTE VICTER\*

Laboratório de Macrofósseis, Departamento de Geologia, UFRJ, RJ, [tavinbio@yahoo.com](mailto:tavinbio@yahoo.com);  
[bergqvist@geologia.ufrj.br](mailto:bergqvist@geologia.ufrj.br); [aquino\\_bio@oi.com.br](mailto:aquino_bio@oi.com.br); [gvicter@gmail.com](mailto:gvicter@gmail.com)

A espécie *Colbertia magellanica* (Price & Paula-Couto, 1950), como a maior parte das demais espécies da ordem Notoungulata, foi descrita com base em caracteres dentários. Os molares inferiores dos Notoungulata apresentam grande padronização, dificultando a identificação genérica. Autores anteriores constataram que *C. magellanica* apresenta uma grande variabilidade biométrica, mas não mencionaram a existência de variabilidade na morfologia dentária. Após uma observação atenta dos dentes atribuídos a esta espécie, o segundo autor deste trabalho constatou também a presença de variação morfológica. O objetivo deste trabalho é apresentar as primeiras variações observadas. Nesta primeira etapa foram analisadas 26 mandíbulas depositadas no Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) e 32 no Museu Nacional, Rio de Janeiro (MN) provenientes da Bacia de São José de Itaboraí. Dentes isolados foram excluídos desta primeira etapa. Foram constatadas quatro variações no M3. A primeira variação observada é referente à crista entoconido-hipoconido; a segunda variação foi observada na dobra distal entre o hipoconulido e hipoconido; a terceira e quarta variações são observadas também no m1 e m2 – presença de cúspide acessória no trigonido e presença de cingulo vestibular. A intensidade das variações foi assim classificada conforme sua ausência (A), e quando presente se estas eram discretas (D) ou marcantes (M). A partir das variações observadas em material mais completo será possível ratificar ou retificar a classificação atribuída a dentes isolados e avaliar a possibilidade da existência de mais de uma espécie no material associado à *Colbertia magellanica*. [\*Bolsista FAPERJ; \*\*Bolsista Produtividade CNPq; \*\*\*Bolsista CAPES]

**NOVOS MATERIAIS DO AFLORAMENTO MARIANTE II, FORMAÇÃO SANTA MARIA, TRIÁSSICO MÉDIO DO RIO GRANDE DO SUL, INCLUINDO A PRIMEIRA OCORRÊNCIA DE RAUISUCHIA PARA ESTA LOCALIDADE**

MARCEL LACERDA, ALESSANDRA BOOS, ANA DE OLIVEIRA BUENO, BRUNO HORN, FELIPE PINHEIRO & CESAR LEANDRO SCHULTZ

Depto. Paleontologia e Estratigrafia, IG/UFRGS, RS, [marcel.lacerda@yahoo.com.br](mailto:marcel.lacerda@yahoo.com.br); [aleboos@gmail.com](mailto:aleboos@gmail.com);  
[ana\\_dark257@hotmail.com](mailto:ana_dark257@hotmail.com); [bruno.horn@ufrgs.br](mailto:bruno.horn@ufrgs.br); [fl\\_pinheiro@yahoo.com.br](mailto:fl_pinheiro@yahoo.com.br); [cesar.schultz@ufrgs.br](mailto:cesar.schultz@ufrgs.br)

O afloramento Mariante II está localizado no município de Bom Retiro do Sul, Rio Grande do Sul, sendo um dos afloramentos mais próximos do limite Leste da área de ocorrência da Formação Santa Maria. Litologicamente é caracterizado por pelitos maciços de cor vermelha, com concreções carbonáticas e rizólitos. Os pelitos são interpretados como resultantes da deposição em planície de inundação, as concreções como produto de precipitação na zona de oscilação do nível freático, e os rizólitos como contramoldes de raízes de plantas freatófitas. Os fósseis encontrados no afloramento estão permineralizados por calcita e ocorrem normalmente bastante concrecionados e deformados. Desde a década de 1970, foram coletados nesta localidade vários espécimes de *Dinodontosaurus* (Therapsida, Dicynodontia), além de um fragmento de vértebra de procolofonídeo (Parareptilia). A presença de *Dinodontosaurus* é usada como critério para incluir este afloramento na Cenozona de Therapsida. Uma nova expedição, realizada por membros do Laboratório de Paleovertebrados da UFRGS, resultou na descoberta de novos materiais. Destes, um crânio fragmentado com uma presa (PV-1182-T) e um espécime aparentemente completo e em posição de articulação podem ser atribuídos ao gênero *Dinodontosaurus*. Além destes, foram encontrados materiais referentes a um apêndice locomotor, composto por um úmero e um rádio incompletos, mais alguns ossos associados de autopódio (PV-1183-T). Uma análise preliminar comparativa do úmero, usando outros espécimes

depositados na coleção de paleovertebrados da UFRGS e espécimes citados na literatura, permitiu a identificação deste como pertencente a um rauissuquídeo (Archosauria, Crurotarsi), devido à forma de sua epífise proximal e ao aspecto de sua crista deltopeitoral. Mesmo com alterações diagenéticas, este se constitui no maior úmero deste táxon depositado na coleção do Laboratório de Paleovertebrados da UFRGS, considerando o comprimento lateromedial da superfície articular proximal (com aproximadamente 25cm). O achado deste rauissuquídeo representa a primeira ocorrência de material deste grupo para o afloramento Mariante II, reforçando o posicionamento deste afloramento na Cenozona de Therapsida.

### **POSSÍVEL ESPÉCIME DE ARCHOSAURIFORMES BASAL DO TRIÁSSICO MÉDIO BRASILEIRO (FORMAÇÃO SANTA MARIA, ASSEMBLEIA DE *DINODONTOSAURUS*)**

MARCO AURÉLIO GALLO DE FRANÇA\*

Laboratório de Paleontologia, FFCLRP-USP, SP, [marquinhobio@yahoo.com.br](mailto:marquinhobio@yahoo.com.br)

Archosauriformes é um clado constituído de Archosauria e vários táxons estemáticos afim à este, como “Proterosuchidae”, Erythrosuchidae, “Euparkeridae” e Proterochampsidae. A América do Sul, principalmente Brasil e Argentina, é rico em fósseis de arcossauros triássicos. Todavia, excetuando pelo provável endemismo de Proterochampsidae, os Archosauriformes basais são pobremente representados nesta região, sendo bem conhecidos na África do Sul e Ásia, além de possuir registros na Europa, Austrália e América do Norte. Temporalmente, distribuem-se do Permiano Superior (p.e., *Archosaurus rossicus*) ao Triássico Superior (p.e., *Vancleavea campi*). O objetivo deste trabalho é registrar e descrever brevemente a presença de um Archosauriformes não arcossauriano e não proterochampsidiano do Triássico Médio brasileiro (Formação Santa Maria, Assembléia de *Dinodontosaurus*), coletado na localidade Posto (Dona Francisca/RS). O material (MCN-PV2363) consiste de uma maxila esquerda parcial, vértebras axial e dorsal parcialmente preservadas e preparadas, fragmento de uma vértebra caudal distal, dois fragmentos (um basal e outro apical) de dentes, podendo estes ser complementares, além de fragmentos indeterminados. A presença de um processo ascendente na maxila indica a existência da fenestra antero-orbital com uma fossa pouco desenvolvida. Nenhum dente maxilar é completo, sendo preservado apenas suas regiões basais ainda inseridos na maxila. Isto evidencia que a implantação dentária é firmemente fusionada ao osso, diferentemente de outros arcossauriformes basais como Erythrosuchidae e de Archosauria. Os fragmentos de dentes possuem serrilhas, mais pronunciadas na margem mesial, sendo curvo mesialmente e levemente achatado lateralmente. O axis possui o centro mais alongado que alto (cerca de duas vezes), com espinho neural projetando-se posterodorsalmente, e havendo uma região escavada entre o centro e o arco neural. A vértebra dorsal possui o comprimento do centro praticamente do mesmo tamanho de sua altura, não possuindo fossas laterais nesta região. Ambas as vértebras não possuem preservado completamente o espinho neural, bem como as zigapófises. Da vértebra caudal apenas o centro é preservado. A posição filogenética foi testada baseando-se na mais recente filogenia do grupo [Ezcurra *et al.*, 2010. *Journal Vertebrate Paleontology*. 30(5):1433-1450]. Os resultados revelaram 9 árvores mais parcimoniosas (468 passos), nas quais o material se posiciona basal ao clado Osmolskina + Koilamasuchus + Erythrosuchidae + Euparkeria + Proterochampsidae + Archosauria. Isto evidencia que o material é um Archosauriformes basal, com provável afinidade aos “Proterosuchidae”. [\*Bolsista FAPESP, proc. 2007/54695-9; doutorando do Programa de Biologia Comparada, FFCLRP-USP; trabalho desenvolvido no Laboratório de Paleontologia, Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica]

### **SOBRE A OCORRÊNCIA DE *GLYPTODON* SP. NA REGIÃO INTERTROPICAL BRASILEIRA**

MÁRIO ANDRÉ TRINDADE DANTAS

Pós-graduação em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre/UFMG, [matdantas@yahoo.com.br](mailto:matdantas@yahoo.com.br)

LUCAS DE MELO FRANÇA

Laboratório de Paleontologia/UFS, [lucasmfranca@hotmail.com](mailto:lucasmfranca@hotmail.com)  
MARIO ALBERTO COZZUOL  
Laboratório de Paleozoologia, ICB/UFGM, [cozzuol@icb.ufmg.br](mailto:cozzuol@icb.ufmg.br)  
ASCANIO DANIEL RINCÓN  
Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, CE/LBO, [ascaniodaniel@gmail.com](mailto:ascaniodaniel@gmail.com)

O registro de *Glyptotherium* cf. *G. cylindricum* na Venezuela deu início a uma revisão das ocorrências de gliptodontes no Brasil, levantando a hipótese de que o material encontrado nos Estados do Nordeste e Sudeste brasileiro, antes atribuído a *Glyptodon*, na verdade pertenceriam ao gênero *Glyptotherium*, acreditando que nesta região só ocorreu este táxon, deste modo, *Glyptodon* teria se restringido até a região sul do Brasil. No entanto, em Sergipe foi encontrado um osteodermo que apresenta características atribuíveis ao gênero *Glyptodon*, sendo a sua divulgação um dos objetivos do trabalho, além disso, modelaram-se os nichos ecológicos dos dois gêneros na América do Sul, visando observar a provável distribuição geográfica dos mesmos, e verificar se poderiam ter convivido na Região Intertropical Brasileira – RIB. Para o modelamento foram utilizados vinte e quatro pontos de ocorrência para *Glyptodon*, e oito para *Glyptotherium*, utilizando-se dados ambientais de 120Ka e 21Ka disponibilizados pelo projeto WorldClim. O osteodermo LPUFS 4989 (diâmetro 32,3-45,9 mm; espessura, 30 mm) está fragmentado, deduz-se que possuía de oito a nove figuras periféricas, através das figuras ainda presentes, e forâmens pilíferos. Esses últimos são em número de cinco, apresentando-se na intersecção entre os sulcos que delimitam as figuras central e periféricas. A figura central apresenta formato subcircular, com uma depressão bem marcada no centro, sendo bem delimitada por um sulco profundo. Partindo da hipótese de que na RIB existiu apenas *Glyptotherium*, comparou-se o osteodermo LPUFS 4989 com as descrições e medidas de osteodermos das espécies de *Glyptotherium* e *Glyptodon* válidas. Verificou-se que as suas medidas e morfologia não conferem com nenhuma das espécies de *Glyptotherium* descritas, diferenciando-se destas pelas medidas da figura central, espessura e pela presença de uma depressão bem marcada na figura central. Quando comparada com as espécies de *Glyptodon* válidas verifica-se proximidade com duas espécies, *G. clavipes* e *G. munizi*, sendo a sua morfologia mais próxima dessa última. Desse modo, o fóssil LPUFS 4989 é atribuído a *Glyptodon* sp.: (1) uma vez que a sua morfologia e medidas não são concordantes com nenhuma das espécies de *Glyptotherium*; (2) devido ao fato do material ser restrito a uma peça, o que não nos permite maiores conclusões; e (3) a ocorrência de *G. munizi* estar restrita aos sedimentos do Pleistoceno inferior/Pleistoceno médio da Argentina, sendo que os fósseis encontrados em tanques até o momento estão restritos ao Pleistoceno tardio. A modelagem de nicho ecológico realizada sugere que *Glyptotherium* e *Glyptodon clavipes* teriam distribuição geográfica semelhantes, indicando que os dois gêneros poderiam ter convivido na RIB.

## MEGAFUNA DO PLEISTOCENO TARDIO DE SERGIPE, BRASIL: REGISTROS CRONOLÓGICOS E INTERPRETAÇÕES PALEOAMBIENTAIS

MÁRIO ANDRÉ TRINDADE DANTAS  
Pós-graduação em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre/UFGM, [matdantas@yahoo.com.br](mailto:matdantas@yahoo.com.br)  
KLEBERSON DE OLIVEIRA PORPINO  
DECB/UERN, [kleporpino@yahoo.com.br](mailto:kleporpino@yahoo.com.br)  
SORAIA GIRARDI BAUERMANN  
Laboratório de Palinologia/ULBRA, [soraia.bauermann@ulbra.br](mailto:soraia.bauermann@ulbra.br)  
ANA PAULA DO NASCIMENTO PRATA  
Laboratório de Sistemática Vegetal, DBI/UFS, [apprata@ufs.br](mailto:apprata@ufs.br)  
MARIO ALBERTO COZZUOL  
Laboratório de Paleozoologia, ICB/UFGM, [cozzuol@icb.ufmg.br](mailto:cozzuol@icb.ufmg.br)  
ANGELA KINOSHITA  
USC, [angelak@flash.tv.br](mailto:angelak@flash.tv.br)  
JEAM HAROLDO OLIVEIRA BARBOSA  
Departamento de Física e Matemática, FFCL/USP, [jeamharoldo@hotmail.com](mailto:jeamharoldo@hotmail.com)  
OSWALDO BAFFA  
Departamento de Física e Matemática, FFCL/USP, [baffa@usp.br](mailto:baffa@usp.br)

O presente trabalho tem como objetivos divulgar dados cronológicos inéditos, datados através da técnica de *Electronic Spin Resonance* – ESR, sobre material fóssil pertencente aos táxons *Stegomastodon waringi* (Holand, 1920), *Toxodon platensis* Owen, 1837 e *Palaeolama major* Liais, 1872 encontrados em três localidades fossilíferas de Sergipe; e, através da reunião de dados cronológicos e paleoclimatológicos encontrados na Região Intertropical Brasileira – RIB discutir a distribuição temporal desta fauna em Sergipe, e o provável tipo de vegetação a que estavam adaptados. As idades encontradas nos fósseis coletados em tanques do Estado de Sergipe (*Stegomastodon waringi* 50ka; *Toxodon platensis* 38ka e 50ka; *Palaeolama major* 42ka) situam estes depósitos em um período temporal entre 50-38 mil anos, encontrando uma idade próxima as datações realizadas em tanques de outras localidades da Região Intertropical Brasileira. Estes dados em conjunto mostram que os tanques preservaram restos faunísticos de um intervalo temporal entre 60 a 10 mil anos, apresentando uma equivalência temporal a idade Lujanense da região pampeana da Argentina. Com a verificação de que esta fauna viveu na RIB em um período cronológico mais amplo do que o suposto anteriormente surge o questionamento quanto ao tipo de ambientes a que estavam associados, e a dinâmica desta fauna durante as mudanças climáticas que ocorreram durante o Pleistoceno. A megafauna encontrada em Sergipe apresenta onze táxons de mamíferos de grande porte (biomassa > 44 Kg) e gigantes (biomassa > 1000 Kg) que viveram nesta região durante o Pleistoceno tardio. Este tipo de associação tem sido interpretado como indicador de ambientes abertos. Dados paleoclimáticos para a Região Intertropical Brasileira, coletados em espeleotemas na Bahia, indicam que as áreas de formações vegetacionais campestres não estiveram intactas durante todo o Pleistoceno, havendo movimentos de expansão e retração, que afetaram a dinâmica destas populações. Em um período compreendido entre 90-40 mil anos houve o predomínio de clima úmido, onde as áreas campestres sofreram retração com a expansão das florestas. Há 40 mil anos, houve o início de uma nova mudança climática, com predomínio de clima quente e seco, onde houve uma nova expansão de áreas abertas, e na qual a vegetação predominante deveria ser a de Caatinga. As datações encontradas em Sergipe mostram que esta fauna estava presente na RIB durante estes dois períodos climáticos, mostrando que viveram tanto associados a vegetações abertas, quanto a vegetações fechadas. Deste modo a interpretação de que esta fauna estaria diretamente associada a áreas abertas, carece de verificação, visto que novas evidências mostram que estes animais poderiam estar associados a vegetação de florestas também, demonstrando a necessidade de novos estudos que busquem elucidar a ecologia das espécies encontradas na RIB.

## ORIGEM DOS DINOSSAUROS

MAX CARDOSO LANGER

USP-Ribeirão Preto, [mclanger@ffclrp.usp.br](mailto:mclanger@ffclrp.usp.br)

Os registros mais antigos de Dinosauria procedem de rochas do Triássico Superior (aproximadamente 230 Ma) acumuladas em bacias rifte do sudoeste do Pangea. Os mais conhecidos destes são *Herrerasaurus ischigualastensis*, *Pisanosaurus mertii*, *Eoraptor lunensis*, *Panphagia protos*, *Chromogisaurus novasi* e *Sanjuansaurus gordilloi* da Formação Ischigualasto, na Argentina, e *Staurikosaurus pricei* e *Saturnalia tupiniquim* da Formação Santa Maria, Brasil. Somatofósseis incontestados de dinossauros não são conhecidos em estratos mais antigos, mas a origem da linhagem no Triássico Médio pode ser inferida tanto pelo registro de pegadas quanto pela relação de grupo-irmão com dinosauiomorfos basais do Ladiniano. Estes incluem *Marasuchus lilloensis*, formas mais basais, tais como *Lagerpeton* e *Dromomeron*, bem como os Silesauridae: um clado que pode representar o grupo irmão imediato aos dinossauros. Recentes análises cladísticas concordam que *P. mertii* se trata de um ornitíscio; que *H. ischigualastensis*, *S. gordilloi* e *S. pricei* pertencem à um Herrerasauridae monofilético; que herrerasauros, *E. lunensis* e *G. candelariensis* são sauríscios; que Saurischia inclui dois grupos principais, Sauropodomorpha e Theropoda; e que *S. tupiniquim*, *P. protos* e *C. novasi* são membros basais da linhagem sauropodomorfa. Pelo contrário, vários aspectos da filogenia dos dinossauros basais permanecem controversos, incluindo a posição dos herrerasauros, *E. lunensis* e *G. candelariensis* como terópodes basais ou sauríscios basais. Os Dinosauria podem ser diagnosticados por um conjunto de características derivadas, a maioria das quais estão relacionados à anatomia da cintura pélvica e membros posteriores. Algumas destas estão ligadas à aquisição de uma

postura ereta bípede, que tradicionalmente tem sido sugerida como uma adaptação chave que teria facilitado, ou mesmo promovido, a irradiação dos dinossauros durante o final do Triássico. No entanto, ao contrário dos "clássicos" modelos competitivos, os dinossauros não substituíram outros tetrápodes terrestres gradualmente durante o Triássico. De fato, a irradiação do grupo inclui pelo menos três momentos de referência, separados por controversos (Carniano-Noriano, Triássico-Jurássico) eventos de extinção. Estes são caracterizadas principalmente pela diversificação precoce no Carniano, um aumento na diversidade e (principalmente) abundância no Noriano e a ocupação de novos nichos no Jurássico em diante.

**PRIMEIRO REGISTRO DE PODOCNEMIDIDAE (TESTUDINES: PLEURODIRA: PELOMEDUSOIDES) PARA A REGIÃO DE FLÓRIDA PAULISTA, FORMAÇÃO PRESIDENTE PRUDENTE, BACIA BAURU**

MIGUEL RODRIGUES FURTADO\*, GUSTAVO DUARTE VICTER\*\*, LUCAS LOPES, RAFAEL CARVALHO DE TARANTO\*\*\*, TIAGO MARTINS METELLO\*\*\*\*, YURI MODESTO ALVES\*\*\*\*\* & LÍLIAN PAGLARELLI BERGQVIST\*\*\*\*\*

Laboratório de Macrofósseis, Departamento de Geologia/UFRJ, RJ, [migueltupa@gmail.com](mailto:migueltupa@gmail.com); [gvictor@gmail.com](mailto:gvictor@gmail.com); [luzcflopes@uol.com.br](mailto:luzcflopes@uol.com.br); [carvalho-rafa@hotmail.com](mailto:carvalho-rafa@hotmail.com); [tiagometello@gmail.com](mailto:tiagometello@gmail.com); [alves\\_modesto@yahoo.com.br](mailto:alves_modesto@yahoo.com.br); [bergqvist@geologia.ufrj.br](mailto:bergqvist@geologia.ufrj.br)

O sítio fóssilífero de Flórida Paulista, neocampaniano-eomaastrichtiano da Formação Presidente Prudente, Bacia Bauru, localizado no município de Flórida Paulista, sudoeste do Estado de São Paulo tem provido muitos fósseis de Testudines, principalmente carapaças e plastrões isolados e alguns ossos. Até o presente momento, no entanto, nenhuma comunicação formal foi feita sobre esse material. Este resumo trata da descrição do melhor espécime recuperado no local - um plastrão com o terço anterior completo, o medial incompleto e o posterior ausente (UFRJDG 404 R). Os epiplastrões apresentam na borda anterior de sua sutura uma convexidade na região da placa intergular. O entoplastrão possui formato de losango aproximadamente equilátero em vista visceral, estreito em comparação ao padrão de *Roxochelys wanderleyi* e *?Roxochelys vilavilensis* e com uma ornamentação em forma de tridente, feição presente em *Bauruemys elegans* e *Peltocephalus dumerilianus*. Em vista visceral a sutura epiplastrãohioplastrão possui forma senoidal como em *B. elegans*. O hioplastrão direito encontra-se completo, incluindo o processo axilar, que apresenta uma inclinação de 45° em relação à sutura medial, assim como em *B. elegans*. O hioplastrão esquerdo encontra-se parcialmente preservado na sua porção mediocranial. O mesoplastrão é aproximadamente circular, reduzido e lateralmente posicionado, como ocorre na maioria dos Pelomedusoides. O hipoplastrão compreende uma placa horizontal com um processo vertical lateral e contribui com a metade posterior da região da ponte e com o lobo posterior do plastrão e encontra-se fraturado na altura do processo inguinal; este emerge gradualmente da superfície do hipoplastrão tal como em *B. elegans*. Ambos os xifiplastrões estão ausentes. O formato de losango equilátero do entoplastrão é diferente do de *B. elegans*, que possui comprimento craniocaudal maior que o transversal. A inclinação da borda cranial do hioplastrão é mais suave no espécime aqui descrito do que em *B. elegans*. A convexidade da placa intergular do fóssil de Flórida Paulista não é observada em *B. elegans*. Com base nos caracteres observados, atribui-se este material como cf. *Bauruemys*. [\*Programa de Pós-graduação em Geologia/UFRJ e Bolsista Mestrado CNPq; \*\*Bolsista IC FAPERJ; \*\*\*Programa de Pós-graduação em Geologia/UFRJ; \*\*\*\*Bolsista PIBIC/UFRJ; \*\*\*\*\*Programa de Pós-graduação em Geologia/UFRJ e Bolsista Mestrado CAPES; \*\*\*\*\*Bolsista Produtividade CNPq]

**THE FOSSIL MAMMALS FROM THE GOIÁS STATE, AS INSTRUMENTS TO PALEOENVIRONMENT INFERENCES**

PEDRO OLIVEIRA PAULO

Núcleo de Evolução e Paleobiologia de Vertebrados, Pós-Graduação em Geologia Regional, IGCE, UNESP-Rio Claro, [pedro.paleo@gmail.com](mailto:pedro.paleo@gmail.com)

REINALDO JOSÉ BERTINI

Núcleo de Evolução e Paleobiologia de Vertebrados/DGA/IGCE/UNESP-Rio Claro, *rbertini@rc.unesp.br*

Previous surveys of fossil vertebrates occurrences to the Goiás State authorized the recognition of the paleontological potential to Central Brazil, with distinction to the Pleistocene / Holocene limit. Considerable amounts of fossils and sub-fossils have been collected in the last half century, exhibiting an expressive diversity of groups and taxons, especially micro-mammals. Caves materials from Northern Goiás State permitted to recognize remains of some groups, mainly Didelphimorphia and Rodentia, representing species usual to the region today, as well as possible new morphotypes. This region also provided a variety of materials ascribed to Chiroptera, including remains consenting identification of possible undescribed new taxons, farther reconaissance of uncommon elements to the Brazilian Quaternary. The presence of Chiroptera groups, representative of humid environments, and occasional or absent on the Northern Goiás State, suggests a more humid environment to the Pleistocene / Holocene limit. Remains of medium and large fossil mammals were also identified in other Goiás State localities, represented by *Eremotherium*, *Stegomastodon*, *Tapirus*, *Platygonus*. Additionally caves from Southwestern Goiás State revealed many mammals groups, small and medium sizes, utilized as food sources in the last 11.000 years, by ancient Cerrado residents. The informations of diverse mammal occurrences to the Quaternary Goiás State authorize, associated to palynological data, when available, interpretations about climatological fluctuations, during Pleistocene / Holocene interval. They also permitted inferences of the different responses from these groups to climatological changes, making possible a better comprehension of the paleoenvironments where they lived. The utilization of these paleoenvironmental data would authorize a better comprehension of the modern pattern of mammal groups geographical distributions, as well as the evolution of the Cerrado during Upper Quaternary, making more effective preservational, protection, sustainable utilization programs, related to Cerrado. It is real the necessity of the appropriate support to these programs, because Cerrado is considered one of the most affected and modified environments by human activities.

## OS MARSUPIAIS DIDELPHIDAE (AMERIDELPHIA: MAMMALIA) DO PLEISTOCENO-HOLOCENO DO SUDESTE DO ESTADO DE TOCANTINS

PATRÍCIA VILLA NOVA\* & LEONARDO DOS SANTOS ÁVILLA

Laboratório de Mastozoologia, Departamento de Zoologia, UNIRIO, RJ, *patriciavp89@gmail.com*;  
*mastozoologiaunirio@yahoo.com.br*

EDISON V. OLIVEIRA

Laboratório de Paleontologia, Departamento de Geologia, Centro de Tecnologia e Geociências, UFPE, PE,  
*edison.vicente@ufpe.br*

Neste estudo, os elementos do aparato mastigatório dos marsupiais formam a base para identificação dos táxons de didelfídeos registrados na Gruta dos Moura (12°42'47''S e 46°24' 28''W, 468m de altitude), localizada no município de Aurora do Tocantins, região sudeste do estado de Tocantins. Realizaram-se análises da morfologia dentária através de um estudo comparativo dos didelfídeos depositados nas coleções do Setor de Mastozoologia do Museu Nacional e da Universidade Federal de Pernambuco. Foram realizadas coletas no salão principal da gruta, de acordo com a maior probabilidade de ocorrência dos fragmentos. A triagem do material foi conduzida sob microscópio estereoscópico. Os marsupiais das subfamílias Didelphinae e Marmosinae são o foco desta contribuição. O reconhecimento dos Didelphinae baseou-se em características morfológicas, tais como: molares superiores com cúspides infladas; pós-metacrista bem desenvolvida; estilo C ausente; molares inferiores com protoconido e metaconido subiguais; e entoconido bem alongado no sentido mesiodistal e ovóide. Os caracteres típicos dos Marmosinae incluem molares superiores com redução dos estilos; presença freqüente do estilo C; paracone e metacone subiguais e molares inferiores com protoconido bem desenvolvido. Até o momento foram identificados os gêneros *Gracilinanus* e *Marmosa* da subfamília Marmosinae. Os espécimes classificados como *Gracilinanus* possuem molares superiores com estilos B e D um pouco mais altos e M3 com tálon desenvolvido. Em relação aos molares inferiores, *Gracilinanus* apresenta talonido largo e hipoconido bem desenvolvido, deslocado posteriormente, assim como os espécimes atuais observados. Já o gênero *Marmosa* possui



molares superiores com tálon curto; estilos pouco desenvolvidos, apresentando cúspides acessórias; e molares inferiores com entoconido desenvolvido e cônico e protoconido desenvolvido. Essas características também estão presentes em espécimes atuais. Todos os táxons evidenciados são registrados atualmente na região do entorno da gruta estudada. O bioma atual ao redor da caverna é um Cerrado úmido. Isto pode ser indicativo da ausência de mudança climático-ambiental para a localidade em questão. [\*Bolsista CPRM]

## MAMÍFEROS DO NEOPLEISTOCENO – HOLOCENO DO PARQUE NACIONAL DE UBAJARA, CEARÁ\*

PAULO VICTOR DE OLIVEIRA  
CTG-DGEO/UFPE, [victoroliveira.paleonto@gmail.com](mailto:victoroliveira.paleonto@gmail.com)  
ANA MARIA RIBEIRO  
IG/UFRGS e FZBRS, [amaria\\_ribeiro@yahoo.com.br](mailto:amaria_ribeiro@yahoo.com.br)  
CELSO LIRA XIMENES  
MUPHI, [clximenes@oi.com.br](mailto:clximenes@oi.com.br)  
ANTÔNIO SÍLVIO TEIXEIRA DOS SANTOS  
[antsiltei@hotmail.com](mailto:antsiltei@hotmail.com)  
MARIA SOMÁLIA SALES VIANA  
LABOPALEO-MDJ/UVA, [somalia\\_viana@hotmail.com](mailto:somalia_viana@hotmail.com)  
GISELE LESSA  
UFV-MG, [gislessa@yahoo.com.br](mailto:gislessa@yahoo.com.br)

A Região Nordeste do Brasil é bem marcada por registros fósseis neopleistocênicos-holocênicos, representados por bioclastos acumulados em depósitos continentais, principalmente em tanques e cavernas. Calcários neoproterozóicos depositados no noroeste do Estado do Ceará afloram sob a forma de morros no sopé da *Cuesta* da Ibiapaba, na área do Parque Nacional de Ubajara. Estes morros apresentam cavernas de grande importância por conter em seu interior restos de vertebrados e invertebrados quaternários. Destaca-se o Morro do Pendurado, onde se encontram as Grutas do Urso Fóssil e do Pendurado. O material sedimentológico coletado nestas grutas foi datado por termoluminescência, resultando em idades de  $8.000 \pm 990$  AP;  $8.200 \pm 980$  AP;  $31.200 \pm 3.530$  AP e  $34.900 \pm 4.750$  AP, sendo as idades mais antigas encontradas nos condutos mais internos e sem material fóssil associado. O conteúdo paleontológico foi coletado durante duas missões de campo: a primeira entre os anos de 1998-1999, e a segunda em 2009. Os exemplares pertencem às coleções científicas do Museu de Pré-História de Itapipoca (MUPHI), em Itapipoca, e Museu Dom José (MDJ), em Sobral, ambos no Ceará. Os táxons de mamíferos nos distintos salões destas grutas são: cf. *Didelphis albiventris*, *Monodelphis* sp., *Dasypus novemcinctus*, *Euphractus sexcinctus*, *Cabassous* sp., cf. *Kerodon rupestris*, *Thrichomys* sp., *Coendou prehensilis*, *Tayassu pecari*, *Mazama* sp. e *Tapirus terrestris*, além de Tayassuidae e Cervidae indeterminados. Atualmente estes táxons em sua maioria ainda são presentes na região, principalmente os de menor porte, enquanto os de maior porte como *Tayassu pecari* e *Tapirus terrestris* não são mais registrados, provavelmente devido à ação antrópica e/ou fragmentação da mata. Com base na fauna encontrada pode se inferir que as mudanças paleoambientais e paleoclimáticas ocorridas no Quaternário não afetaram de forma muito significativa a diversidade de mamíferos na região estudada. [\* Contribuição dos Projetos: CNPq/Universal nº 473952/2008-4 e FUNCAP nº 0341-1.07/08]

## PRIMEIRO REGISTRO DE *TAPIRUS TERRESTRIS* LINNAEUS, 1758 (MAMMALIA, PERISSODACTYLA) DO NEOQUATERNÁRIO DO ESTADO DO CEARÁ\*

PAULO VICTOR DE OLIVEIRA  
CTG-DGEO/UFPE, [victoroliveira.paleonto@gmail.com](mailto:victoroliveira.paleonto@gmail.com)  
ELIZETE CELESTINO HOLANDA  
IG/UFRGS e FZBRS, [elizeteholanda@yahoo.com.br](mailto:elizeteholanda@yahoo.com.br)  
ANA MARIA RIBEIRO

IG/UFRGS e FZBRS, *amaria\_ribeiro@yahoo.com.br*  
CELSO LIRA XIMENES  
MUPHI, *clximenes@oi.com.br*  
ANTÔNIO SÍLVIO TEIXEIRA DOS SANTOS  
*antsiltei@hotmail.com*

Pouco se sabe sobre a presença de tapir no Estado do Ceará, resumida apenas a registros históricos esparsos, além de topônimos cartográficos que remetem seu nome popular. O espécime aqui descrito foi coletado em 1999 durante expedição espeleológica/paleontológica ao Parque Nacional de Ubajara. O referido parque apresenta o relevo cárstico mais significativo do Ceará, composto por nove morros calcários onde se encontram catorze cavernas. Entre estas, destaca-se a gruta do Urso Fóssil, no Morro do Pendurado, a qual teve seu potencial paleontológico revelado em 1978 com o achado de um crânio e mandíbula de *Arctotherium* brasiliense Lund, 1840. Reporta-se aqui, o primeiro registro de tapir para o Neokuaternário do Estado do Ceará. O fóssil consiste de um dente molar inferior (m1), oriundo de um pequeno conduto daquela caverna, denominado Salão dos Blocos Abatidos, pertencente à coleção científica do Museu de Pré-História de Itapipoca (MUPHI) com o acrômio MUPHI-2580. O aporte sedimentar nesse conduto é formado por acumulações inconsolidadas de origem alóctone e autóctone. O grupo alóctone é composto principalmente por sedimentos siliciclásticos, depositados por escoamentos gravitacionais de água, e por material bioclástico, tanto fóssil como recente. O grupo autóctone é composto por um misto de fragmentos de rocha desprendidos do teto, sedimentos argilosos e precipitações químicas de carbonato de cálcio, oriundas da dissolução da rocha calcária. O dente encontra-se bem preservado, porém com raízes fraturadas; apresenta forma retangular, bilofodonte, portando quatro conidos, protoconido, metaconido, hipoconido e entoconido, com quase nenhum desgaste oclusal e também pouco rolado. O comprimento mesiodistal é de 22 mm. Quanto à largura dos lófidos, o protolófido (lófido mesial) corresponde a 15 mm, e o hipolófido (lófido distal) apresenta 13,5 mm. No lófido mesial, protoconido e metaconido são interligados por uma crista longitudinal, assim como ocorre no lófido distal, entre hipoconido e entoconido; ambas as cristas são em forma de V. O tamanho e a morfologia do fóssil permitem identificá-lo como pertencente à *Tapirus terrestris* Linnaeus, 1758. O material aqui reportado comprova a presença do gênero *Tapirus* no Neokuaternário do Estado do Ceará, bem como amplia a sua distribuição geográfica no Brasil, durante este intervalo geológico. [\*Contribuição do Projeto: CNPq/Universal nº 473952/2008-4]

### **A PALEOHISTOLOGIA COMO SUPORTE À OCORRÊNCIA DE *GLYPTOTHERIUM* (CINGULATA, MAMMALIA) NO NORDESTE BRASILEIRO**

PAULO VICTOR LUIZ GOMES DA COSTA PEREIRA, GUSTAVO DUARTE VICTER\* & LÍLIAN PAGLARELLI BERGQVIST\*\*

Laboratório de Macrofósseis, Departamento de Geologia, UFRJ, RJ, *paulovictor29@yahoo.com.br*;  
*gvictor@gmail.com*; *bergqvist@geologia.ufrj.br*

KLEBERSON DE OLIVEIRA PORPINO\*\*\*

Laboratório de Sistemática e Ecologia Animal, Departamento de Ciências Biológicas, UERN, RN,  
*kleporpino@yahoo.com.br*

Com exceção de *Panochthini* e *Hoplophorus*, os demais achados de gliptodontes da região intertropical brasileira eram designados como *Glyptodon*. Recentemente, Oliveira e colaboradores após revisarem este material e encontrarem diversas feições macroscópicas distintas, transferiram-nos para o gênero *Glyptotherium* [Oliveira, E.V. *et al.* 2010. VII SIMP. BRAS. PALEONT. VERT., Resumos, p.100]. O objetivo deste trabalho é descrever o padrão histológico dos osteodermos e testar também microestruturalmente, se a forma intertropical brasileira, *Glyptotherium* sp., é distinta de *Glyptodon*. Os osteodermos de *Glyptotherium* sp. foram coletados em depósitos de caverna na localidade de Lajedo da Escada, município de Baraúna, Rio Grande do Norte. Para a análise da microestrutura óssea, os osteodermos foram impregnados em resina, cortados e desbastados até alcançar uma espessura adequada para observação em microscópio petrográfico. Os cortes foram comparados com descrições prévias de *Glyptodon reticulatus* e *Glyptotherium floridanum* [Hill, R.V. 2006. J. Morphol. 267 (12):1441-1460]. A microestrutura dos osteodermos de *Glyptotherium* sp. revelou uma estrutura do tipo *diploe*, com uma camada de osso esponjoso separando duas camadas de

osso compacto. Na camada superficial de osso compacto observam-se feixes delgados de fibras de colágeno, correndo paralelamente à superfície. A zona mediana, formada por osso esponjoso, é composta por finas trabéculas delimitando grandes áreas de absorção de formato arredondado. A camada profunda de osso compacto é menos espessa que a superficial, com alguns ósteons primários e secundários. A microestrutura dos osteodermos analisados se assemelha mais a de *Glyptotherium floridanum* pela presença de camadas de osso compacto mais espessas que em *Glyptodon reticulatus*, além de possuírem feixes de fibras mais grossos que nesta espécie. A maior afinidade histológica desses espécimes do nordeste brasileiro com *Glyptotherium floridanum* da América do Norte corrobora a proposta de Oliveira et al. (2010). [\*Bolsista FAPERJ; \*\* Bolsista Produtividade CNPq; \*\*\*Apoio FAPERJ]

### **NOVAS OCORRÊNCIAS DE DENTES ARCOSSAURIANOS PROVENIENTES DA FORMAÇÃO PRESIDENTE PRUDENTE, NOROESTE DO ESTADO DE SÃO PAULO**

RAFAEL CARVALHO DE TARANTO\*, MIGUEL RODRIGUES FURTADO\*\*, LUCAS LOPES, YURI MODESTO ALVES\* & ANDRÉ EDUARDO PIACENTINI PINHEIRO\*\*\*  
Laboratório de Macrofósseis, Departamento de Geologia/UFRJ, RJ, [carvalho-rafa@hotmail.com](mailto:carvalho-rafa@hotmail.com); [migueltupa@gmail.com](mailto:migueltupa@gmail.com); [luizcflopes@uol.com.br](mailto:luizcflopes@uol.com.br); [alves\\_modesto@yahoo.com.br](mailto:alves_modesto@yahoo.com.br); [paleolones@yahoo.com.br](mailto:paleolones@yahoo.com.br)

A Formação Presidente Prudente, correspondente ao Cretáceo Superior da Bacia Bauru (Campaniano Superior - Maastrichtiano Inferior), apresenta-se como espessos sedimentos pelíticos de planície de inundação. Durante os últimos oito anos foram realizadas expedições aos municípios de Flórida Paulista e Alfredo Marcondes (NO paulista), onde se coletou diversos restos de vertebrados (e.g. peixes, tartarugas, crocodilos, aves e dinossauros). Neste trabalho são apresentados dentes isolados pertencentes a Sauropoda, Theropoda e Crocodyliformes, coletados entre os anos de 2009 e 2010. O material arcossauriano é constituído por 40 exemplares que correspondem a: um dente de Sauropoda, 17 dentes de Theropoda, e 22 dentes de Crocodyliformes. A identificação deste material deu-se por meio de comparação com materiais similares e revisões bibliográficas. A análise apurada revelou um dente de Titanosauridae indet, devido ao formato cilíndrico e reto, com ausência de serrilha e forma semelhante a um cinzel; três dentes pertencentes ao clado Abelisauridae, apresentando forte curvatura a partir do ponto médio da coroa e formato mais curvo e robusto quando comparado com outros dentes de terópodes. Dois dentes pontiagudos, portando baixo e fino serrilhamento nas carenas, foram associados a Coelurosauria indet. Dois dentes associados a Carcharodontosauridae, devido aos altos dentículos característicos, e dez dentes fragmentados e desgastados, considerados Theropoda indet. Os dentes de crocodyliformes são de três morfótipos: 1- dentes zifodontes, provavelmente baurussuquianos; 2- dentes recurvados lábiolingualmente, apresentando várias estriações longitudinais em relevo, semelhante ao observado em *Itasuchus* e àqueles que Roxo [Roxo, 1936. Anais Academia Brasileira de Ciências 8:33-34] referiu como *Goniopholis paulistanus*, alguns desses contendo crenulações carenais; 3- poucos dentes semelhantes àqueles incisiformes de *Mariliasuchus* e *Adamantinasuchus*. Esses materiais vêm reforçar a hiperdiversidade arcossauriana, principalmente de dinossauros carnívoros e crocodyliformes, para o Cretáceo Superior do noroeste paulista. [\*Programa de Pós-Graduação em Geologia/UFRJ e Bolsista Mestrado CAPES; \*\*Programa de Pós-Graduação em Geologia/UFRJ e Bolsista Mestrado CNPq; \*\*\*Programa de Pós-Graduação em Geologia/UFRJ e Bolsista Doutorado CAPES]

### **DIGITALIZAÇÃO E MODELO VIRTUAL DO MEMBRO ANTERIOR DE SATURNALIA TUPINIQUIM LANGER, ABDALA, RICHTER & BENTON, 1999**

RAFAEL DELCOURT\*, ORLANDO NELSON GRILLO\*\* & SÉRGIO ALEX KUGLAND DE AZEVEDO  
Departamento de Geologia e Paleontologia/Museu Nacional/Universidade Federal do Rio de Janeiro, [rafadsf@hotmail.com](mailto:rafadsf@hotmail.com); [ongrillo@gmail.com](mailto:ongrillo@gmail.com); [sazevedo@mn.ufrj.br](mailto:sazevedo@mn.ufrj.br)

*Saturnalia tupiniquim* foi descrito preliminarmente por Langer et al. (1999) e constitui, até o momento, o representante mais basal de Sauropodomorpha (Dinosauria, Saurischia). A espécie é

representada pelo holótipo e dois parátipos, com diversos elementos articulados que se encontram depositados na coleção do Museu de Ciências e Tecnologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. A preservação dos membros anteriores e posteriores permite o estudo da biomecânica utilizando-se de técnicas avançadas de computação gráfica a partir do *scanner* 3D. Essas novas metodologias têm sido utilizadas para a avaliação da postura e locomoção de *Staurikosaurus pricei* e *Anhanguera piscator*, como exemplos de arcossauros brasileiros. O posicionamento das origens e inserções musculares pode ser obtido pelo método *Extant Phylogenetic Bracket*, o qual utiliza a homologia de táxons atuais mais próximos ao extinto para a inferência dos dados. O membro anterior de *S. tupiniquim*, pertencente ao holótipo MCP 3844-PV foi digitalizado utilizando-se o *scanner* Roland Picza 3D Laser Scanner LPX-250 e os modelos gerados foram tratados no programa Rapidform. Para a manipulação dos modelos virtuais e posicionamento anatômico dos elementos ósseos, seguiu-se o estudo feito por Langer *et al.* (2007) utilizando o programa 3ds Max 2010. A musculatura foi revisada a partir do referido trabalho e comparada a Crocodilia, Dromaeosauridae, *Maiasaura peeblesorum* (Dinosauria, Ornithischia) e aves. O modelo 3D do membro anterior permitirá o estudo de sua postura e quais músculos atuariam durante a possível locomoção quadrúpede. O membro posterior está sendo digitalizado e também fará parte do estudo de postura e locomoção, o que permitirá um discernimento mais acurado da paleobiologia de *S. tupiniquim*. [\*bolsista CAPES; \*\*bolsista CNPq]

### NOVO ESPÉCIME DE *GRYPOSUCHUS* (CROCODYLIA: GAVIALOIDEA) DO MIOCENO SUPERIOR DO ESTADO DO ACRE

RAFAEL GOMES DE SOUZA\* & DOUGLAS RIFF\*\*

Instituto de Biologia, UFU, MG, rafelsouz@gmail.com; driff2@gmail.com

JONAS PEREIRA DE SOUZA FILHO

Laboratório de Pesquisas Paleontológicas, UFAC, AC, jpdessouza filho@hotmail.com

Em 2003 a equipe UFAC/UNIR coletou um crânio parcial de um espécime de gavialóideo na localidade “Morro do Careca” (Km 29 da rodovia BR-364, sentido Feijó-Tarauacá), um afloramento da Formação Solimões exposto em 14m seção vertical. O material é proveniente da camada inferior que compõe os primeiros 2m desta seção e é caracterizada pela presença de sedimentos finos (principalmente siltitos e argilitos), com freqüentes veios de calcita secundária e concreções calcárias, depositada sobre planícies de inundação. Nesta mesma camada foram encontrados restos de *Lepidosiren* e outros peixes, bem como de decápodes dulcícolas. O crânio, depositado na Universidade Federal do Acre (UFAC-5298) e atualmente emprestado para o Instituto de Biologia da UFU, encontra-se em bom estado de conservação apesar da ausência do terço distal do rostrum. Este espécime apresenta as seguintes características que o posiciona no gênero *Gryposuchus*: esquamosal com processo posterior alongado; sutura frontoparietal parcialmente inserida nas fenestras supratemporais, de modo que o frontal impede um contato amplo entre o pós-orbital e o parietal; a distância entre fenestras supratemporais bastante reduzida (18mm em Ufac-5298, cujas fenestras têm diâmetro transversal de 128mm); diâmetro transversal da fenestra supratemporal com quase o dobro do diâmetro orbital; o parietal avançando por sobre o supraoccipital (sinapomorfias ambíguas); e as bordas laterais dos palatinos alargam-se posteriormente (sinapomorfia não ambígua). Cogita-se que este fóssil represente uma nova espécie de *Gryposuchus* por apresentar as seguintes autapomorfias: ausência/extrema redução de forâmens aéreos; presença de extensa fenestração na superfície dorso-lateral da barra pós-orbital, formada por um grande forâmen anterior seguido de três ou mais forâmens menores (com cerca de 50% do diâmetro do primeiro) e dispostos linearmente. Estas feições ocorrem também em dois crânios que se encontram depositados no Rio de Janeiro (DNPM/sem número e MN 4097-V), também procedentes de depósitos acreanos da Formação Solimões, sugerindo sua co-especificidade para com Ufac-5298. Estes materiais, sob descrição, ampliam a já alta diversidade dos Gavialoidea para o Neógeno Amazônico. [\*Bolsista PIBIC/CNPq, \*\*Apoio FAPEMIG/CNPq]

### SOBRE UM NOVO CRÂNIO DE ANHANGUERIDAE DA FORMAÇÃO ROMUALDO, BACIA DO ARARIPE

RENAN ALFREDO MACHADO BANTIM  
Laboratório de Paleontologia/URCA, Crato, CE, [renanbantimbiologo@gmail.com](mailto:renanbantimbiologo@gmail.com)  
ANTONIO ÁLAMO FEITOSA SARAIVA  
CCBS/URCA, Crato, CE, [alamocariri@yahoo.com.br](mailto:alamocariri@yahoo.com.br)  
JULIANA MANSO SAYÃO  
Centro Acadêmico de Vitória/UFPE, Vitória de Santo Antão, PE, [jmsayao@gmail.com](mailto:jmsayao@gmail.com)

A bacia do Araripe é conhecida mundialmente pela preservação e diversidade de pterossauros provenientes do Grupo Santana, nas Formações Crato e Romualdo. Esta última destaca-se pelo estado de preservação de seus fósseis, apresentando tecidos moles como vasos sanguíneos e músculos, além da forma tridimensional dos ossos. A diversidade de répteis alados engloba sete espécies da Formação Crato (Aptiano-Albiano) e dezenove espécies para a Formação Romualdo (Albiano). Os pterossauros são encontrados desarticulados e eventualmente articulados em concreções, nos estratos da Formação Romualdo, sendo descritos desde crânios completos, mandíbulas, partes do esqueleto apendicular (membros anteriores em sua maioria) e esqueletos axiais (notário, vértebras e cintura pélvica). Descrevemos neste trabalho um novo crânio de pterossauro, preservado em uma concreção calcária típica destes depósitos. O material foi coletado no Sítio Descampado, localizado na área Rural da cidade de Santana do Cariri a 1 km do centro da cidade. Apesar de estar parcialmente preparado, já apresenta algumas estruturas visíveis. Observase a pré-maxila, maxila e a fenestra nasoanterior. Uma grande e alta crista sagital emerge da porção mais rostral da premaxila, se estendendo até a maxila (comprimento total 225 mm), uma sinapomorfia dos Anhangueridae. Nesta região rostral estão presentes alguns alvéolos, sendo identificados pelo menos 6 dentes, estes quebrados em sua porção medial. Na região posterior do crânio nota-se a presença de uma pequena elevação dorso caudal, cuja natureza não pode ser definida neste estágio do estudo. É possível que esta se revele como uma pequena crista parietooccipital, ou apenas uma expansão desta região como observado em *Tropeognathus mesembrinus*. Na margem latero-posterior da concreção o osso jugal está exposto. A presença de uma crista sagital na pré-maxila somado ao pequeno número de dentes sugerem se tratar do gênero *Tropeognathus*, cujo registro é restrito a um único exemplar. No entanto, é necessário o término da preparação e a exposição das demais estruturas para que este diagnóstico seja confirmado.

### NOVA OCORRÊNCIA DE RAUISUCHIA PARA A FORMAÇÃO SANTA MARIA (BACIA DO PARANÁ)

SERGIO FURTADO CABREIRA, LÚCIO ROBERTO DA SILVA  
ULBRA, RS, [sergiofurtadocabreira@yahoo.com.br](mailto:sergiofurtadocabreira@yahoo.com.br); [lucio\\_bio@yahoo.com.br](mailto:lucio_bio@yahoo.com.br)  
MARINA BENTO SOARES, CESAR LEANDRO SCHULTZ, TIAGO RAUGUST\*, MARCEL  
LACERDA\*\*, ALEXANDRE LIPARINI\*  
Depto. Paleontologia e Estratigrafia, IGeo/UFRGS, RS, [marina.soares@ufrgs.br](mailto:marina.soares@ufrgs.br); [cesar.schultz@ufrgs.br](mailto:cesar.schultz@ufrgs.br);  
[tiagoraugust@hotmail.com](mailto:tiagoraugust@hotmail.com); [marcel.lacerda@yahoo.com.br](mailto:marcel.lacerda@yahoo.com.br); [alexandreliparini@yahoo.com.br](mailto:alexandreliparini@yahoo.com.br)  
BIANCA MARTINS MASTRANTONIO  
Centro Universitário Metodista IPA, RS, [bianca.mastrantonio@metodistasul.edu.br](mailto:bianca.mastrantonio@metodistasul.edu.br)

Os rauissúquios, considerados integrantes da linhagem pró-crocodiliana (Crurotarsi), apresentaram uma variedade de formas que se extinguiram no final do Período Triássico (251 - 201,6 M.a.). Os registros referentes aos táxons atribuídos a *Rauisuchia* estão distribuídos pelo mundo, com exceção da Austrália e Antártida. No Brasil, estes registros são praticamente restritos à Formação Santa Maria (Bacia do Paraná) no Estado do Rio Grande do Sul. A sistemática de *Rauisuchia* tem permanecido um assunto controverso no foro científico, ainda não havendo um consenso quanto a sua monofilia ou quais espécies nele se incluem. Esta situação é decorrente de diferentes e conflitantes estudos, bem como da condição incompleta constatada na maioria dos espécimes descritos deste táxon. Devido a isso, é eminente a necessidade de descrições anatômicas mais detalhadas de materiais atribuíveis a *Rauisuchia* para o esclarecimento das questões que envolvem a sistemática e a paleoecologia deste táxon. Em 16 de maio de 2010, a equipe de paleontologia da ULBRA (RS) descobriu no município de Dona Francisca, na localidade conhecida como “Afloramento do Posto”, o material designado ULBRA PVT 281. Este material constitui-se em um esqueleto bem preservado, com o sínclínio

completo e grande parte da região anterior do pós-crânio em posição de articulação. Uma análise preliminar nos permite atribuir este espécime a *Rauisuchia* com base na presença de caracteres diagnósticos como: crânio alto e estreito com a órbita em forma de “buraco de fechadura”; projeção anterior do esquamosal com aspecto de “degrau”; e, fenestra ântero-orbital triangular com sua região anterior estreitada. O membro posterior direito, encontrado em posição de articulação, representado pela tíbia, fíbula, astrágalo, calcâneo, tarsais distais, metatarsais, além de algumas falanges proximais e distais, contribuirá na discussão sobre questões posturais ainda pouco esclarecidas para este grupo. Devido à sua expressividade e boa condição de preservação, o material ULBRA PVT 281 irá contribuir para o conhecimento da diversidade anatômica dos integrantes de *Rauisuchia*, seus aspectos biomecânicos, assim como o esclarecimento de suas relações filogenéticas. [\* Bolsista CNPq; \*\* Bolsista Capes]

**ESTUDO COMPARATIVO DOS OSTEODERMOS DE PAMPATERÍDEOS, DASIPODÍDEOS E *PACHYARMATHERIUM* (MAMMALIA: CINGULATA) DEPOSITADOS NO MUSEU DE PRÉ-HISTÓRIA DE ITAPIPOCA (MUPHI), CEARÁ, BRASIL\***

SHALINE ELAIDE DE ARAÚJO\*\*  
DECB/UERN, *shalineara@gmail.com*  
IARA FLÁVIA DA COSTA  
DECB/UERN, *iarafllavia@hotmail.com*  
SÂMIO KEDSON DA COSTA FELINTO  
DECB/UERN, *samiokedson@hotmail.com*  
CELSO LIRA XIMENES  
MUPHI, *clximenes@oi.com.br*  
KLEBERSON DE OLIVEIRA PORPINO\*\*\*  
DECB/UERN, *kleporpino@yahoo.com.br*

A ordem Cingulata engloba placentários que possuem uma carapaça dotada de osteodermos que lhes cobre todo o dorso, cauda e cabeça. Tradicionalmente são divididos em três grandes grupos: pampatérios, dasipodídeos (possivelmente um grupo parafilético) e gliptodontes. O Estado do Ceará apresenta vários materiais deste grupo, principalmente osteodermos, que datam do Pleistoceno tardio. Neste trabalho realizamos uma identificação e breve descrição de osteodermos da coleção do MUPHI, procedente de dois tanques no município de Itapipoca (Lajinhas e Jirau) e de uma lagoa no município de Jaguaratama. As espécies de pampatérios identificadas foram *Holmesina paulacoutoi* e *Pampatherium humboldti* as quais apresentam osteodermos retangulares e pentagonais. Em *H. paulacoutoi* a superfície externa dos osteodermos é pontuada por orifícios mais marcados e possui aspecto mais rugoso que em *P. humboldti*, além de área marginal e figura central mais demarcadas; a área marginal em *P. humboldti* é indistinguível da figura central. Os osteodermos da banda móvel de *H. paulacoutoi* (2 osteodermos) apresentam, na figura principal, uma crista na região medial demarcada lateralmente por dois sulcos. Já os osteodermos da banda fixa (14) possuem na figura central uma elevação arredondada localizada na porção mais posterior do osteodermo. Em *P. humboldti* os osteodermos tanto da banda fixa (5) como da móvel (1), apresentam em sua figura principal uma crista e uma depressão menos pronunciadas. A única espécie de dasipodídeo identificada foi *Tolypeutes tricinctus* cujos osteodermos da banda fixa (2) são caracterizados por possuírem formato que varia de hexagonal a retangulares e por apresentarem ornamentação externa composta por pequenos tubérculos. Por fim, os osteodermos de *Pachyarmatherium* (3)–Cingulata *Incertae sedis*—são caracterizados por serem muito espessos para seu tamanho; seu formato varia de hexagonal a heptagonal. Além disso, possuem a figural principal com formato variando entre hexagonal e subcircular e escavada por pequenas saliências, apresentando de um a dois forames pilíferos localizados na confluência do sulco principal com os sulcos radiais e quatro a cinco figuras periféricas poligonais. Com respeito à distribuição geográfica registramos a presença de *H. paulacoutoi* nas três localidades fossilíferas, *Tolypeutes tricinctus* nos tanques Lajinhas e Jirau e *P. humboldti* e *Pachyarmatherium* apenas no Jirau. [\*Contribuição ao projeto 401825/2010-8 CNPq; \*\* Bolsista PIBIC/CNPq; \*\*\* Pesquisador FAPERN/CNPq]

## O REGISTRO DE CINODONTES NÃO-MAMALIAFORMES (THERAPSIDA, CYNODONTIA) NO BRASIL

TÉO VEIGA DE OLIVEIRA

UFRGS-IG, Depto. de Paleontologia e Estratigrafia, [teovoli@yahoo.com.br](mailto:teovoli@yahoo.com.br)

MARINA BENTO SOARES

UFRGS-IG, Depto. de Paleontologia e Estratigrafia, [marina.soares@ufrgs.br](mailto:marina.soares@ufrgs.br)

CESAR LEANDRO SCHULTZ

UFRGS-IG, Depto. de Paleontologia e Estratigrafia, [cesar.schultz@ufrgs.br](mailto:cesar.schultz@ufrgs.br)

Os cinodontes não-mamaliaformes (todos os Cynodontia que não pertençam ao único subgrupo com representantes vivos, os mamíferos e algumas formas extintas intimamente relacionadas a eles) constituem um grupo de sinápsidos bastante abundante e diversificado nos depósitos permianos, triássicos e jurássicos ao redor do mundo. O Brasil é especialmente privilegiado no que diz respeito à representatividade de seus cinodontes não-mamaliaformes, com uma abundância consideravelmente grande de formas triássicas (ocorrentes nas Formações Santa Maria e Caturrita, que compreendem o intervalo Ladiniano-Norian, ou seja, Triássico Médio a Superior, aflorando no centro do estado do Rio Grande do Sul). Pesquisas levadas a cabo por Friedrich von Huene, no início do século XX, deram impulso à coleta de tetrápodos fósseis no Triássico do Rio Grande do Sul, apresentando as primeiras espécies de cinodontes advindas daquela região (aqui apresentadas somente as espécies válidas atualmente): *Chiniquodon teothonicus*, *Exaeretodon major*, *Gomphodontosuchus brasiliensis* e *Traversodon stahleckeri*. Nas décadas de 1970 e 1980, outros pesquisadores, agora brasileiros, deram continuidade às descobertas de novos cinodontes e descreveram *Massetognathus ochagaviae*, *Prozostrodon brasiliensis* e *Therioherpeton cargini*; mas foi a partir do ano 2000 que a fauna de cinodontes triássicos conheceu os maiores avanços, quanto ao número de novas espécies: *Brasilitherium riograndensis*, *Brasilodon quadrangularis*, *Charruodon tetracuspoidatus*, *Exaeretodon riograndensis*, *Irajatherium hernandezii*, *Luangwa sudamericana*, *Menadon* sp., *Protheriodon estudianti*, *Protuberum cabralensis*, *Riograndia guaibensis*, *Santacruzodon hopsoni* e *Trucidocynodon riograndensis*, além de, pelo menos, cinco novas formas aguardando uma descrição formal. Estes cinodontes amostram bem a diversidade morfológica e ecológica atingida pelo grupo, no Triássico: das espécies formalizadas, cinco são carnívoras, quatro carnívoro-insetívoras e dez herbívoras, com comprimento craniano variando de 2,5cm até 40cm. Dessa forma, os cinodontes não-mamaliaformes constituem o grupo de tetrápodos taxonomicamente mais diverso do Triássico sul-rio-grandense, com 19 espécies apresentadas à comunidade científica, a imensa maioria exclusiva dos depósitos brasileiros – ausentes inclusive na Argentina, onde uma maior semelhança com as paleofaunas brasileiras seria esperada –, e não há nenhum sinal de que o ritmo de novos achados irá diminuir.

## O PRIMEIRO REGISTRO DE *CHANARESUCHUS BONAPARTEI* ROMER 1971 (ARCHOSAURIFORMES, PROTEROCHAMPSIA) NA CENOZONA DE TRAVERSODONTÍDEOS, FORMAÇÃO SANTA MARIA (BACIA DO PARANÁ), TRIÁSSICO MÉDIO, BRASIL

TIAGO RAUGUST\* & CESAR LEANDRO SCHULTZ

Depto. Paleontologia e Estratigrafia, IG/UFRGS, RS, [tiagoraugust@hotmail.com](mailto:tiagoraugust@hotmail.com); [cesar.schultz@ufrgs.br](mailto:cesar.schultz@ufrgs.br)

Os Proterochampsia são representados por formas quadrúpedes que possuem, no que tange ao hábito semi-aquático, uma série de caracteres diagnósticos, tais como: longirostria, crânio achatado dorso-ventralmente, palato secundário curto além de órbitas e aberturas externas da narina dorsalizadas. Apesar do questionável estado filogenético deste grupo, com a aplicação de metodologias cladísticas aos archosauriformes, observou-se uma tendência ao posicionamento filogenético dos proterochampsios como grupo-irmão de Archosauria (*strictu sensu*). No Brasil, são registrados na Bacia do Paraná (Formação Santa Maria), sendo que as espécies *Rhadinosuchus gracilis*, *Cerritosaurus binsfeldii* e *Proterochampsia nodosa* ocorrem na Cenozona de Rhynchosauria (Triássico Superior) enquanto *Chanaresuchus* sp. ocorre na Cenozona de Therapsida. Na Argentina (Bacia de Ischigualasto),

documenta-se *Proterochampsia barrionuevoi* e *Chanaresuchus* na Formação Ischigualasto (Triássico Superior), e os táxons *Chanaresuchus*, *Gualosuchus* e *Tropidosuchus* na Formação Los Chañares (Triássico Médio). No ano de 2003, foi encontrado, no afloramento Schönstatt (relativo à Cenozona de Traversodontídeos), Município de Santa Cruz do Sul (RS), Brasil, à margem da rodovia RST 471 (UTM SAD 69 - fuso 22J - 359794 E, 6709033 N) o material UFRGS-PV-0877-T, e diagnosticado preliminarmente como um “Rhadinosaurs indetermindado”. Em uma análise mais detalhada, podemos identificar que o material UFRGSPVT0877T (constituído por elementos parciais de socrânio e pós-cranião) representa um novo exemplar de *Chanaresuchus bonapartei*. Esta diagnose é baseada, em comparação com a espécie argentina (holótipo), pela presença do mesmo padrão sutural e de ornamentação do teto craniano, pela similaridade da forma e proporções da fenestra supra-temporal e pela semelhança da forma e proporções entre os ossos pós-cranianos. Dentre a paleofauna meso e neotriássica, *Chanaresuchus* é o único táxon, até o momento, que ocorre em duas biozonas distintas, tanto na Argentina (Faunas de Chañares e Ischigualasto) quanto no Brasil (Cenozonas de Therapsida e de Traversodontídeos). [\* Bolsista CNPq].

### MARINE REPTILES FROM THE LATE CRETACEOUS OF ANTARCTICA

TIAGO RODRIGUES SIMÕES, ALEXANDER W. A. KELLNER\*, ORLANDO GRILLO, HELDER DE PAULA SILVA & TAISSA RODRIGUES

Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional/UFRJ, RJ, [tiagorodriguessi@hotmail.com](mailto:tiagorodriguessi@hotmail.com); [kellner@mn.ufrj.br](mailto:kellner@mn.ufrj.br); [ongrillo@gmail.com](mailto:ongrillo@gmail.com); [helder@acd.ufrj.br](mailto:helder@acd.ufrj.br); [taissa.rodrigues@gmail.com](mailto:taissa.rodrigues@gmail.com)

DOUGLAS RIFF\*\*

Instituto de Biologia, UFU, MG, [driff2@gmail.com](mailto:driff2@gmail.com)

PEDRO ROMANO

Instituto de Ciências Ambientais e Desenvolvimento Sustentável, UFBA, BA, [psrromano@gmail.com](mailto:psrromano@gmail.com)

During the Mesozoic, different lineages of reptiles invaded aquatic (mostly marine) habitats. Among these are extinct lineages such as ichthyosaurs, plesiosaurs, and mosasaurs, which were top marine predators and reached a cosmopolitan distribution. However, their presence in the Antarctic continent was not confirmed until the late 1970's, due to the hazards involving paleontological field work in this region. Numerous fossils related to plesiosaurs and mosasaurs have been reported since then from the James Ross Basin, Antarctic Peninsula, whose strata are interpreted to be mostly Late Cretaceous in age. Mosasaurs are the most diverse group in Antarctica, with five different genera already described, including one species exclusively known from this region: *Taniwhasaurus* (= *Lakumasaurus*) *antarcticus*. Plesiosaur specimens are found in greater number than mosasaurs. However, their taxonomic diversity is lower, with only two genera (*Aristonectes* and *Mauisaurus*) known so far. Furthermore, both are only known in Antarctica for the late Campanian – late Maastrichtian. Ichthyosaurs have already been cited from the Upper Jurassic of the Hauberg Mountains, in the Antarctic landmass, but based on fragmentary and non-diagnostic material. During the XXV OPERANTAR (2006 - 2007) an expedition team from Museu Nacional/UFRJ to James Ross Island found remains of a new plesiosaur specimen (MN 7163-V) from the Lachman Crags Member of the Santa Marta Formation, Santonian (86.3 – 83.5 Mya) in age, making it the oldest Antarctic plesiosaur known so far. Even though the placement of MN 7163-V within the Plesiosauria is uncertain, the morphology of its cervical vertebrae shows this is the first plesiosaur not related to the Elasmosauridae or *Aristonectes* (considered either an Elasmosauridae or an Aristonectidae) from Antarctica. Therefore, this expansion of the temporal and taxonomic distribution of plesiosaurs and the vast unexplored region of Antarctica suggest a richer marine fauna might have been present in Antarctica than previously known, requiring more paleontological field work in the near future. [\* Fellow CNPq/FAPERJ; \*\*Support FAPEMIG/CNPq]

### MATERIAL CRANIANO DE SQUAMATA DO CRETÁCEO SUPERIOR, FORMAÇÃO ADAMANTINA DO MUNICÍPIO DE PRESIDENTE PRUDENTE, ESTADO DE SÃO PAULO



WILLIAM ROBERTO NAVA

Museu de Paleontologia de Marília, Secretaria Municipal da Cultura e Turismo, Marília, SP, *willnava@terra.com.br*

AGUSTÍN G. MARTINELLI\*

Complexo Cultural e Científico Peirópolis, UFTM, MG, *agustin\_martinelli@yahoo.com.ar*

Os achados de escamados (Reptilia, Squamata) são escassos no Cretáceo do Brasil, sendo restritos ao Cretáceo Inferior (Aptiano-Albiano) da Formação Crato da Bacia do Araripe (*Tijubina pontei* Bomfim & Márquez e *Olindalacerta brasiliensis* Evans & Yabumoto), e ao Cretáceo Superior da Formação Adamantina (?Turoniano-Santoniano) do município de General Salgado (Anilioidae gen. e sp. indet.) e do município de Marília (Squamata gen. e sp. indet.), além de um registro na Formação Marília (Maastrichtiano) de Peirópolis, município de Uberaba, MG (*Pristiguana brasiliensis* Estes & Price). Contrariamente, os registros no Cretáceo da Patagônia Argentina são bem mais abundantes, especialmente pela diversidade de serpentes nos grupos Neuquén e Malargüe. Nesta contribuição preliminar apresentamos um novo registro de lacertílio proveniente de depósitos da Formação Adamantina aflorantes próximos à cidade de Presidente Prudente, SP. O material consiste num resto maxilar esquerdo isolado (comprimento antero-posterior na margem dental = 6,8 mm) com 13-14 espaços para dentes, dos quais sete apresentam dentes com parte da coroa preservada. Os dentes maxilares são simples, de secção oval, cujo maior eixo é o lábio-lingual, e apresentam uma cúspide principal e cúspides acessórias, mesial e distal, de pequeno tamanho. As características dos dentes, a forma do maxilar e sua participação na narina e região orbital sugerem uma proximidade com o clado Iguania. Embora um estudo detalhado ainda esteja em andamento, esta ocorrência representa possivelmente um novo táxon de lacertílio para o Grupo Bauru, ampliando assim a diversidade taxonômica cretácea deste grupo de escasso registro fóssil. [\*Bolsista CNPq]

## **OCORRÊNCIA DE MAMÍFEROS PLEISTOCÊNICOS NO MUNICÍPIO DE OLHO D'ÁGUA DO CASADO, SERTÃO DE ALAGOAS\***

YUMI ASAKURA BEZERRA DE OLIVEIRA

SGP/MHN/UFAL, Maceió, AL, *yumi\_oliveira@hotmail.com*

JORGE LUIZ LOPES DA SILVA

SGP/MHN/UFAL, Maceió, AL, *jluizlopess@uol.com.br*

DANIELLE PINTO MONTE

SGP/MHN/UFAL, Maceió, AL, *daninhadanielle@hotmail.com*

O município de Olho D'Água do Casado, sertão do Estado de Alagoas, apresenta grande quantidade de depósitos fossilíferos. A maior parte da região está inserida geologicamente na Província Borborema, enquanto o restante encontra-se na unidade geoambiental Depressão Sertaneja. Até o presente foram descobertos quatro depósitos, sendo dois já georeferenciados, localizados em rocha granítica que constitui o embasamento cristalino na região. O presente trabalho busca fornecer dados das primeiras descobertas referentes ao projeto "Levantamento, Resgate, Diagnóstico Paleontológico e Salvaguarda do Patrimônio Fossilífero nos municípios de Olho D'Água do Casado, Poço das Trincheiras e Maravilha - Semi-Árido do Estado de Alagoas". Foram registradas inicialmente três espécies de mamíferos pleistocênicos na região, com base na análise de fragmentos de dentes. A coleta do material foi realizada no depósito em forma de lagoa, situado no povoado de Itatiaia, Fazenda Padre Cícero, durante atividades de registros e mapeamento dos jazigos fossilíferos, em prospecção superficial. Este tipo de depósito permite uma maior preservação dos fósseis já que suas laterais não são tão íngremes, sendo inclusive de menor profundidade. Posteriormente foram levados para o laboratório do Setor de Geologia e Paleontologia do Museu de História Natural da Universidade Federal de Alagoas (SGP-MHN-UFAL), onde ocorreu a preparação e análise macroscópica dos fósseis e, em seguida, seu tombamento na Coleção de Paleovertebrados do SGPMHN-UFAL. As espécies identificadas são *Stegomastodon waringi* (0516-v; 0523-v), *Eremotherium laurillardii* (0517-v; 0518-v) e *Toxodon* sp. (0522-v), demonstram a ampla distribuição de megamamíferos em toda a região semi-árida do Nordeste brasileiro. Além de contribuir para os estudos regionais da distribuição geográfica e temporal dessa megafauna pleistocênica, esses depósitos e a abundância dos fósseis mostram a necessidade urgente de estudos dos jazigos, antes que os mesmos sejam destruídos pelos

moradores locais para obterem reservatórios de água. [\* Contribuição ao projeto 401792/2010-2 CNPq]

## **A COMPARISON OF CHONDRICHTHYAN FAUNAS OF PALEOZOIC WESTERN GONDWANA WITH COMMENTS ON THEIR PALEOBIOGEOGRAPHY**

YURI MODESTO ALVES\*

IGEO-CCMN, Departamento de Geologia, Programa de Pós Graduação em Geologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, *alves\_modesto@yahoo.com.br*

VICTOR EDUARDO PAULIV

Museu de Ciências Naturais (MCN-SCB-UFPR), Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil, *victorpauliv@hotmail.com*

ELISEU VIEIRA DIAS

Laboratório de Geologia e Paleontologia, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, UNIOESTE, Cascavel, PR, *evdias@unioeste.br*

The Paleozoic Chondrichthyes from Gondwana comprises some distinct cosmopolitan groups (*e.g.* ctenacanthids, sphenacanthids, xenacanthids, petalodontids and hybondontids). They are found dispersed in South America countries such as Brazil, Bolivia, Argentina and Chile in deposits of deltaic, marine and freshwater environments. The oldest occurrence is probably of Early Lochkovian of the Amazonas Basin, despite their diversification took place during Artinskian-Ufimian in South America. Ctenacanthid sharks are found in Devonian of Pimenteiras (Parnaíba Basin) and Manacapuru formations (Amazonas Basin); Carboniferous of Itaituba Formation (Amazonas Basin); Permian of Pedra de Fogo formation (Parnaíba Basin), Irati, Rio Bonito, Terezina (including Corumbataí) formations (Paraná Basin). Sphenacanthids occurs in Permian of Pedra de Fogo, Irati, Terezina and Rio do Rasto formations. Xenacanthids are found in Carboniferous strates of Poti (Parnaíba Basin) and Itaituba (Amazonas Basin) formations; Permian of Pedra de Fogo, Irati, Corumbataí and Rio do Rasto formations. Hybondontids occurs in the Early Permian of El Jarillal Formation (Argentina), Early-Middle Permian of Cerro 1584 (Chile) and Permian of Terezina, and Rio do Rasto formations. Symmorids are restrict to Early Carboniferous of Itaituba Formation; Late Carboniferous-Early Permian of Rio do Sul formations (Paraná Basin). Orodontids are found in Early-Middle Permian of Irati and Terezina formations. Agassizodontid and petalodonts occurs in Passa Dois Group and Pedra de Fogo Formation (Brazil) and Copacabana Formation (Bolivia). Anachronistids occur in the Itaituba Formation and bradiodontids in the Copacabana Formation, both groups are rare in some South American strata. The Paleozoic chondrichthyan distribution suggests strong affinities among the Gondwana chondrichthyan-bearing units. The presence of the species *Xenacanthus albuquerquei* and *Itapyrodus punctatus* in Pedra de Fogo and Irati formations and *Sphenacanthus maranhensis* in Pedra de Fogo and Rio do Rasto formations corroborate the hypothesis of correlation between these units. Those records indicate a possible connection between the Paraná and Parnaíba basins also in the Permian.\*[Bolsista CAPES]

## **LATE CRETACEOUS FISH MICROREMAINS FROM UBERABA (MARÍLIA FORMATION, BAURU GROUP), MINAS GERAIS STATE, BRAZIL: AN OVERVIEW**

YURI MODESTO ALVES\* & LILIAN PAGLARELLI BERGQVIST\*\*

Laboratório de Macrofósseis, Departamento de Geologia/UFRJ, RJ, *alves\_modesto@yahoo.com.br*, *bergqvist@geologia.ufrj.br*

PAULO MARQUES MACHADO BRITO\*\*

Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, UERJ, RJ, *pbritopaleo@yahoo.com.br*

This work presents an overview of the fossil fish microremains recovered from the Late Maastrichtian of Marília Formation (Bauru Group, Bauru Basin), Uberaba city, Minas Gerais State. The fish remains have been recovered during the last 15 years from three outcrops in Uberaba: 1) "Ponto 1 do Price", Peirópolis district; 2) Freeway BR-050/km-24, Uberaba- Uberlândia; and 3) Peirópolis Quarry. The data on fish taxa are mostly based on literature as well as in the direct observation of the specimens

housed at the Departamento de Zoologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. The microremains are found in sediments composed of limestones and sandstones belonging to the Marília Formation. Its paleoichthyological record includes: Lepisosteiformes (represented only by ganoid scales of *Lepisosteus cominatoi* and *Lepisosteus* sp.); Osteoglossiformes (represented by indetermined squamules); Characidae (represented by isolated “Erythrinidae-like” and “Tetragonopterinae-like” teeth); Siluriformes (numerous remains of cleithra, pectoral and dorsal spines, and skull fragments are represented); Neoceratodontidae (represented by partial tooth plates of *Neoceratodus* sp.) and other fragments of Actinopterygii indet. and Teleostei indet. These fossil fishes from Uberaba are represented by the typical Mesozoic assemblage that disappeared in South American continent by the end of Cretaceous/beginning of Paleogene, like *Lepisosteus* and *Neoceratodus*, or taxa that can be nested within some extant neotropical clades such as the Osteoglossiformes, Characiformes, and Siluriformes. The history of Neotropical fauna started after the complete separation between South America and Africa, at the end of the Lower Cretaceous, approximately 100 million years ago. Therefore, this portion of Southern Brazil holds great promise for providing new paleontological data that will improve to biogeographic data to explain Neotropical fishes genesis and distribution. Systematized screen-washing of sediments from fluvio-lacustrine levels of the Marília Formation may bring novelties about the Late Cretaceous faunal composition of Brazil. [\*Programa de Pós-graduação em Geologia/UFRJ e Bolsista Mestrado CAPES; \*\*Bolsista Produtividade CNPq]

## Paleoicnologia e Estruturas Biogênicas

### A NEW PATTERN OF DIGGING MARKS IN LARGE PALAEOVERTEBRATE TUNNELS

LEONARDO GONÇALVES DE LIMA, HEINRICH THEODOR FRANK, FELIPE CARON,  
RICARDO PEREIRA LOPES

Instituto de Geociências, UFRGS, [paleonardo\\_7@hotmail.com.br](mailto:paleonardo_7@hotmail.com.br); [heinrich.frank@ufrgs.br](mailto:heinrich.frank@ufrgs.br);  
[caronfelipe@yahoo.com](mailto:caronfelipe@yahoo.com); [paleonto\\_furg@yahoo.com.br](mailto:paleonto_furg@yahoo.com.br)

FRANCISCO SEKIGUCHI DE CARVALHO E BUCHMANN

Laboratório de Paleontologia e Estratigrafia, UNESP, [buchmann@clp.unesp.br](mailto:buchmann@clp.unesp.br)

MILENE FORNARI

Universidade de São Paulo, [mileneformari@yahoo.com.br](mailto:mileneformari@yahoo.com.br)

The most significant clues about the identity of the fossorial mammals that excavated deep (>40m) and wide (Ø up to 2.0 m) tunnels in South America during the Cenozoic are, besides the width of the tunnels, the digging marks imprinted at the roof and the walls of the tunnels. Research of the tunnels located north of the city of Porto Alegre (state of Rio Grande do Sul, Brazil) has shown that they are internally ornamented with digging marks of essentially the same pattern. These mostly horizontally displayed marks are 1.0 – 2.5 cm wide, up to 45.0 cm long and often occur in sets of two or three parallel marks. A newly found tunnel, located 60 km North of Porto Alegre (29°29'39.35"W, 51°12'28.91"S) hosts digging marks with a new pattern. The tunnel was excavated in Jurassic-Lower Cretaceous aeolian sandstones of the Botucatu Formation (Paraná Basin), has a width of 1.3 meters and a slightly sinuous preserved section of 23.5 meters. Geomorphological features of the hillside suggest that the tunnel has had an original length of at least 40.0 m. It has been filled with sediments up to 60%, this infilling as partially eroded by aquifer waters. More than 5.000 digging marks can be found at the walls in the last ~10 meters of the tunnel; the roof displays no marks. Orientation of the marks is vertical or near vertical, less than 20% deviate more than 45° from the vertical. Horizontal marks are absent. The width is a constant 0.8 cm and do not changes along the length of the marks. The beginning of the marks, deeper imprinted, usually is a very clear rectangular one; the termination of the mark flattens out. Common lengths of the marks range between 4.0 and 7.5 cm. Shorter imprints

occur; the longest marks are of 15.0 cm. The density of marks is of around 550-750/m<sup>2</sup>, who is around 3-4 times higher as the density of the common claw marks. Parallel marks (doublets or triplets) have not been recognized. Some rare doublets seem to be casual. If the marks are from the original builder of the tunnel, it suggests a rather small mammal with short arms and a small paw. Probably it was one of the species of giant armadillos that roamed this region during the Cenozoic, but a much rarer species than that responsible for the other pattern of digging marks we have found.

## **POSSÍVEIS ESTRUTURAS OCELARES FÓSSEIS PRÉ-CAMBRIANAS EM METAPELITOS DO GRUPO VAZANTE, NO NOROESTE DE MINAS GERAIS**

MARCOS CRISTÓVÃO BAPTISTA, MANOEL PEDRO TULLER, NICOLA SIGNORELLI & MARCO AURÉLIO PIACENTINI PINHEIRO

Serviço Geológico do Brasil – CPRM, MG, [marcos.baptista@cprm.gov.br](mailto:marcos.baptista@cprm.gov.br); [tuller@bh.cprm.gov.br](mailto:tuller@bh.cprm.gov.br); [nicola@bh.cprm.gov.br](mailto:nicola@bh.cprm.gov.br); [marco.pinheiro@cprm.gov.br](mailto:marco.pinheiro@cprm.gov.br)

O Grupo Vazante, no noroeste de Minas Gerais, é constituído por uma seqüência pelitocarbonática de origem marinha e idade mesoproterozóica, idade esta corroborada pela presença de estromatólitos do tipo *Conophyton*. Ocorrem ainda, nesta seqüência, acritarcos em metapelitos escuros de baixo grau metamórfico, intercalados com rochas carbonáticas, margas e quartzitos. Alguns afloramentos de metapelito nesta seqüência exibem estruturas ocelares, milimétricas, vazias ou secundariamente preenchidas por sílica e argilominerais. Esta rocha é essencialmente constituída por sericita, quartzo, opacos, limonita e biotita, exibindo uma clivagem ardosiana plano paralela ao bandamento composicional primário, nitidamente evidenciado por filmes e bandas quartzo-sericíticos intercalados por variações texturais (granulométricas) e modais. Três hipóteses são apresentadas para a origem das estruturas ocelares: 1) origem inorgânica, sendo geradas por sedimentação e deposição de clastos em meio à lama que originaria o metapelito; 2) origem inorgânica, através de blastese ou crescimento de minerais secundários na rocha pelítica; 3) origem orgânica através de atividade microbiana em meio à lama rica em carbonatos. Alguns fatos não sustentam a primeira hipótese, como a conspícua homogeneidade nas dimensões das estruturas e o alto grau de esfericidade. Levando em conta o caráter epizonal da rocha, atingindo no máximo a zona da biotita, refuta-se a segunda hipótese, onde as estruturas aqui descritas poderiam representar porfiroblastos pseudomorfizados. Verifica-se a ausência de condições suficientes para a gênese, a partir de blastese, de grãos de granulação média, pretéritos a geração da foliação da rocha, uma vez que esta superfície bordeja as estruturas ocelares. Já a terceira hipótese sustenta-se pela homogeneidade de forma e dimensão desta estruturas, típicas da atividade de organismos, bem como o fato de ocorrerem em seqüências de intensa atividade biológica, o que é comprovado pela presença de estromatólitos e acritarcos.

## **FUNGI IDENTIFICATION IN LARGE PALAEOVERTEBRATE TUNNELS**

MELISSA FONTES LANDELL, LEONARDO BROETTO, AUGUSTO SCHRANK

Centro de Biotecnologia, UFRGS, [melissa.landell@gmail.com](mailto:melissa.landell@gmail.com); [lbroetto@gmail.com](mailto:lbroetto@gmail.com); [aschrank@cbiot.ufrgs.br](mailto:aschrank@cbiot.ufrgs.br)

HEINRICH THEODOR FRANK, LEONARDO GONÇALVES DE LIMA, FELIPE CARON,

RICARDO PEREIRA LOPES

Instituto de Geociências, UFRGS, [heinrich.frank@ufrgs.br](mailto:heinrich.frank@ufrgs.br); [paleonardo\\_7@hotmail.com](mailto:paleonardo_7@hotmail.com); [caronfelipe@yahoo.com](mailto:caronfelipe@yahoo.com); [paleonto\\_furg@yahoo.com.br](mailto:paleonto_furg@yahoo.com.br)

FRANCISCO SEKIGUCHI DE CARVALHO E BUCHMANN

Laboratório de Paleontologia e Estratigrafia, UNESP, [buchmann@clp.unesp.br](mailto:buchmann@clp.unesp.br)

MILENE FORNARI

Universidade de São Paulo, [mileneformari@yahoo.com.br](mailto:mileneformari@yahoo.com.br)

Some mammals of the Pleistocene megafauna of South America excavated tunnels whose lengths may reach up to 100 meters; maximum observed diameters are of more than 2 meters. These tunnels survived to present days in several stages of preservation, most of them completely filled with sediments by geologic processes. However, around 40% are open to some degree and can be entered for research purposes. Open tunnels usually show white fungi at the walls and at the roof. Hyphae

density varies widely: during rainy periods, the mycelia are usually abundant. In extreme situations, the walls and roof of the tunnels are completely white and seem frosted. During the dry periods of the year, the hyphae may disappear almost completely, but the fungal spores probably are still present. Palaeovertebrate tunnels constitute a most unusual case of fungi environment. The host rock is not limestone as in common caves, but weathered rocks or sandstones with variable degrees of clay and silt. Humidity fluctuations inside the tunnels vary in a wide range. In rainy seasons, flowing water on the floor and water dripping from the roof creates a very humid stagnant atmosphere. In the summer, the sediments dry out to dust. We carried out a pilot DNA analysis of fungi of two tunnels located in the cities of Estância Velha and Novo Hamburgo (state of Rio Grande do Sul, Brazil). The ITS1 and ITS2 regions of the rDNA were amplified using the primers sequences TW81 5'-GTTTCCGTAGGTGAACCTGC -3' and AB28 5'- ATATGCTTAAGTTCAGCGGGT -3'. PCR products were purified, precipitated, and sequenced with the DYEnamic ET Dye Terminator kit in the MegaBace 1000 System (Amersham Biosciences). Contigs were assembled with the Staden package program and NCBI Blast was inquired. One species of fungi was prevalent and identified with 98% nucleotide identity as *Trichoderma atroviride*, a filamentous fungus capable of causing opportunistic infections in humans. This first fungi identification opens several research possibilities like comparing fungi in tunnels excavated in the same host rock, fungi in tunnels of different sizes, and fungi in tunnels with different air circulation patterns. This identification also improves personal safety conditions of in-tunnel research.

## **ANÁLISE DOS SEDIMENTOS ASSOCIADOS AOS ESTROMATÓLITOS DA LAGOA SALGADA/RJ**

RAFAEL AMARAL CATALDO\*, FLAVIA CALLEFO & FRESIA RICARDI-BRANCO  
DGRN/IG – UNICAMP, [rafael.cataldo@ige.unicamp.br](mailto:rafael.cataldo@ige.unicamp.br); [flacallefo@yahoo.com.br](mailto:flacallefo@yahoo.com.br); [fresia@ige.unicamp.br](mailto:fresia@ige.unicamp.br)

Estromatólitos são definidos como estruturas biossedimentares laminadas atribuídas a união e aprisionamento de sedimentos pela ação química microbiana em ambientes aquáticos rasos, principalmente marinhos, estando presentes desde o Arqueano até os dias atuais. Para este trabalho foram coletadas amostras de estromatólitos junto a Lagoa Salgada/RJ, com o objetivo de separar e identificar os elementos biogênicos presentes nos sedimentos retirados de seus interstícios, pretendendo-se obter dados que possam ser utilizados na reconstituição do paleoambiente da lagoa, bem como as condições que propiciaram a formação destes estromatólitos. Portanto, a importância deste estudo está na possível correlação dos resultados obtidos com reservatórios carbonáticos de origem microbiana. O método utilizado baseia-se no peneiramento visando a separação dos sedimentos em três frações: grossa (> 1mm), média (entre 1 mm e 0,5mm) e fina (< 0,5mm). Em todas as frações foram encontradas porções representativas de cada táxon, as quais foram acomodadas em stubs de 2 mm no caso da fração grossa, e em lâminas secas no caso das frações médias e finas. Também foram confeccionadas lâminas petrográficas com intuito de auxiliar no estudo mineralógico e dos biogênicos presentes. Essas foram impregnadas com epoxy azul para facilitar a localização e identificação dos poros. Resultados preliminares mostram que as amostras são constituídas principalmente por quartzo, variando de sub-angulares a sub-arredondados, com presença rara de feldspatos (microclínio). A presença de calcita foi confirmada através da reação das amostras com HCl diluído (10%). Nota-se também nas lâminas delgadas a presença de microgastrópodes na forma de porosidade móldica. As análises junto às lâminas secas mostram que os biogênicos são formados por fragmentos de conchas de microgastrópodes, bivalves, carapaças de artrópodes, escamas de peixes, espinhos de ouriço-do-mar, briozoários, crustáceos da classe Malacostraca, crustáceos da classe Ostracoda, foraminíferos e outros ainda não identificados. Entre os crustáceos malacostracos foram identificadas três ordens: Tanaidacea, Amphipoda (família Gammaridae) e Isopoda (família Sphaeromatidae). [\*bolsista CEPETRO]

## MARCAS E PERFURAÇÕES DE ORIGEM BIOGÊNICA EM FÓSSEIS DA CENOZONA DE MAMMALIAMORPHA – EVIDÊNCIAS PALEOECOLÓGICAS DO TRIÁSSICO SUPERIOR DO RIO GRANDE DO SUL

VOLTAIRE DUTRA PAES NETO, MARINA BENTO SOARES & CESAR LEANDRO SCHULTZ  
Depto. Paleontologia e Estratigrafia, IG/UFRGS, RS, [voltairearts@gmail.com](mailto:voltairearts@gmail.com); [marina.soares@ufrgs.br](mailto:marina.soares@ufrgs.br),  
[cesar.schultz@ufrgs.br](mailto:cesar.schultz@ufrgs.br)

Diversos fatores mecânicos, ambientais, biológicos e químicos podem causar alterações em fósseis. Alterações originadas antes de processos de fossilização podem conter informações importantes tanto sobre a história *post mortem* destes organismos quanto sobre o comportamento e as interações tróficas das comunidades a qual estes pertenciam. Foram reconhecidas perfurações ovóides dentre outras marcas de origem biogênica em fragmentos de partes de cintura em um possível arcossauomorfo (UFRGS-PV1181T) coletado no município de Candelária, no afloramento Sesmária do Pinhal 2 da Formação Caturrita (Triássico Superior), relacionado à Cenozona Mammaliamorpha. O material encontra-se totalmente desarticulado e muito fragmentado. Foram identificadas partes de cinturas, gastrálias, costelas e uma falange ungueal. A fim de diagnosticar os icnofósseis encontrados, foram feitos moldes das perfurações e dos arranjos em borracha de silicone, além de medidas das mesmas com um paquímetro eletrônico. Diversas perfurações apresentam forma elíptica com eixo menor de até 2,2 mm e o eixo maior de até 5,5 mm, que se distinguem quanto à profundidade, quais sejam: 2 perfurações ovóides que atingem a parte medular dos fósseis, 3 perfurações ovóides superficiais, 2 perfurações ovóides tubulares com profundidade superior a 4mm. O tamanho padronizado e a morfologia das perfurações indicam a atividade de insetos dermestídeos (Coleoptera, Dermestidae) que apresentam padrão compatível, sendo este o segundo mais antigo registro icnofóssil para o grupo. Outras duas perfurações com diâmetro maior que 5 mm, entretanto, exibem padrão distinto das anteriores. Uma destas, superficial e com borda irregular, e a outra atingindo a porção interna do osso com a presença de ranhuras em suas bordas. Tais perfurações foram interpretadas como possíveis marcas de predação ou necrofagia de vertebrados, aspecto este corroborado pela alta fragmentação dos fósseis, com superfícies de fraturamento pontiagudas e irregulares, a qual não está relacionada a quebras durante transporte hidráulico. Estes icnofósseis, em seu conjunto, evidenciam novas informações sobre as relações tróficas entre os componentes da fauna da Cenozona de Mammaliamorpha.

## PALEOECOLOGIA DO AMBIENTE AQUÁTICO PRÓGLACIAL DO VARVITO DE ITU (NEOCARBONÍFERO, SUBGRUPO ITARARÉ)

VICTOR CEZAR SOFICIER-BADARÓ  
Universidade São Judas Tadeu – São Paulo, [soficier@hotmail.com](mailto:soficier@hotmail.com)

FELIPE VAN ENCK MEIRA

Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo, [fvmeira@gmail.com](mailto:fvmeira@gmail.com)

SOFIA GASPARI CANELA; SARA ARAUJO PEREIRA, PAULO FERNANDES ROBERTO

Universidade São Judas Tadeu – São Paulo, [sofia.gaspari@yahoo.com.br](mailto:sofia.gaspari@yahoo.com.br); [bruxasap@hotmail.com](mailto:bruxasap@hotmail.com);

[plutao\\_olimpico@hotmail.com](mailto:plutao_olimpico@hotmail.com)

THOMAS RICH FAIRCHILD

Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo, [trfairch@hotmail.com](mailto:trfairch@hotmail.com)

Em Itu (SP), afloram ritmitos (“varvitos”) de arenito fino/siltito com siltito/argilito, no Parque do Varvito. Esses ritmitos pertencem ao Subgrupo Itararé (Bacia do Paraná), e foram datados, com base em palinóforos, do Neocarbonífero. O paleoambiente deposicional foi um corpo de água amplo, próximo de geleiras. A assembléia fóssil encontrada inclui icnofósseis e palinóforos (esporos, pólen, microalgas e acritarcos). Os icnofósseis foram identificados como *Isopodichnus* e *Diplichnites*, que assinalam atividades de artrópodes bentônicos, possivelmente notostracos. O presente trabalho investigou aspectos ecológicos do paleoambiente do varvito, com base na distribuição e frequência dos icnofósseis nas duas litologias. Para isso, foram estabelecidas duas quadras separadas estratigraficamente por 2,5 cm de rocha, sendo uma em arenito fino/siltito e outra em siltito/argilito. Cada quadra, com 1600 cm<sup>2</sup>, foi dividida em quatro quadrantes de 400 cm<sup>2</sup>. Obteve-se frequência

média de 9,5 icnofósseis a cada 400 cm<sup>2</sup> na fácies de arenito fino/siltito e de 10 icnofósseis a cada 400 cm<sup>2</sup> na fácies siltito/argilito. Na fácies siltito/argilito, ambos icnogêneros foram encontrados, sendo *Diplichnites* menos abundante que *Isopodichnus*. Na fácies arenito fino/siltito apenas *Isopodichnus* foi encontrado. A largura variou de 2 a 10 mm para *Isopodichnus* e de 8 a 10 mm para *Diplichnites*. Diante do exposto, sugere-se que *Isopodichnus* foi feito por habitantes perenes do corpo d'água, enquanto *Diplichnites* representa animais que chegavam à região com um tamanho pré-definido e que faziam parte da fauna apenas durante o inverno.

### **AÇÃO DE CANÍDEOS SOBRE RESTOS ÓSSEOS DE MASTODONTES (MAMMALIA: GOMPHOTERIIDAE) DO QUATERNÁRIO DE ÁGUAS DE ARAXÁ, MINAS GERAIS, BRASIL**

VICTOR HUGO DOMINATO\*, DIMILA MOTHÉ\*\*, LEONARDO DOS SANTOS AVILLA  
Laboratório de Mastozoologia, Departamento de Zoologia, UNIRIO, RJ, [victordominato@hotmail.com](mailto:victordominato@hotmail.com);  
[dimothe@hotmail.com](mailto:dimothe@hotmail.com); [mastozoologiaunirio@yahoo.com.br](mailto:mastozoologiaunirio@yahoo.com.br)

RAFAEL COSTA DA SILVA

Divisão de Paleontologia, Departamento de Geologia, Serviço Geológico do Brasil- CPRM, RJ,  
[rcsilva@rj.cprm.gov.br](mailto:rcsilva@rj.cprm.gov.br); [paleoicno@yahoo.com.br](mailto:paleoicno@yahoo.com.br)

Diversos grupos de carnívoros atuam como predadores e carniceiros oportunistas. Desta forma, registros de marcas associadas a carnívoros em restos de presas são bastante comuns até os dias atuais. Neste estudo reconheceram-se diferentes marcas em ossos longos do mastodonte *Haplomastodon waringi* da assembléia fossilífera de Águas de Araxá. Essas marcas são associadas a mamíferos predadores-necrófagos e tiveram seus padrões morfológicos reconhecidos segundo critérios descritos na literatura. Reconheceram-se perfurações, puncturas e arranhões presentes na região das epífises e diáfise proximal. Essas marcas não apresentam distribuição isolada ou aleatória, descartando-se a hipótese das mesmas terem sido produzidas por agentes tafonômicos. A ação de artefatos humanos também é descartada, pois as marcas encontradas não seguem o padrão observado na literatura sobre marcas antrópicas. Analisando os danos de ursídeos, felídeos e canídeos observa-se que, ao consumirem suas presas, estes geram perfurações e puncturas. Já a presença de arranhões é característica de canídeos, devido ao seu hábito de morder o osso. Dentre os canídeos pleistocênicos sul-americanos registrados, o principal candidato capaz de produzir essas marcas seria *Protocyon troglodytes*. Esse canídeo é registrado em diversos estados brasileiros, como Minas Gerais, sendo um dos únicos com porte suficiente para produzir os danos reconhecidos. Entretanto, estudos a respeito de predação por canídeos a populações de proboscídeos são desconhecidos na América do Sul. Contudo, o fato de atuarem como necrófagos não é incomum, dependendo apenas da oferta de alimento. Estudos prévios demonstraram que a tafocenose de mastodontes de Araxá é produto de um evento catastrófico de mortandade em massa associado a um período de seca e escassez de recursos. A partir desse evento, teria ocorrido o acúmulo de carcaças em um único lugar. Com isso, a necrofagia teria sido estimulada entre esses predadores, sendo este um hábito alimentar comum entre carnívoros, especialmente hipercarnívoros. Este estudo faz parte das contribuições do Laboratório de Mastozoologia da UNIRIO que registra pela primeira vez a relação entre canídeos e mastodontes durante o Pleistoceno sul-americano e estimulou o desenvolvimento de estudos similares para outras localidades brasileiras. [\*Bolsista CPRM; \*\*Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas (Zoologia) - Museu Nacional/UFRJ e Bolsista CNPq]

### **A AÇÃO DE CARNÍVOROS PREDADORES EM RESTOS DE SUAS PRESAS RECUPERADOS DA GRUTA DOS MOURA, QUATERNÁRIO DE AURORA, TOCANTINS, NORTE DO BRASIL**

VICTOR HUGO DOMINATO\* & LEONARDO DOS SANTOS AVILLA  
Laboratório de Mastozoologia, Departamento de Zoologia, UNIRIO, RJ, [victordominato@hotmail.com](mailto:victordominato@hotmail.com);  
[mastozoologiaunirio@yahoo.com.br](mailto:mastozoologiaunirio@yahoo.com.br)

HERMÍNIO ISMAEL DE ARAÚJO JÚNIOR\*\*

Departamento de Geologia, IGEO, UFRJ, RJ, *herminio.ismael@yahoo.com.br*

O registro de consumo de restos ósseos por mamíferos predadores tem sido cada vez mais reconhecido, especialmente para o Quaternário brasileiro. Com esse intuito, foram observados diferentes tipos de danos em restos fósseis de um único espécime de cervídeo *Mazama* sp. (UNIRIO, sem número de tombamento), encontrado na Gruta dos Moura, Aurora do Tocantins, Norte do Brasil. As marcas foram observadas com auxílio de microscópio estereoscópico e as feições encontradas tiveram seus padrões morfológicos reconhecidos segundo os critérios presentes na literatura especializada. Os danos mais expressivos foram as perfurações e puncturas, além de impressões dentárias, remoções genéricas e danos de borda nas epífises. Esses últimos seriam causados por lambidas, que dão um aspecto lixado às regiões analisadas. Os ossos longos apresentam maior número de marcas, principalmente o úmero esquerdo. Este possui remoções genéricas associadas às puncturas, perfurações e impressões dentárias, indicando um alto consumo pelo predador. A ulna esquerda sofreu remoções e perfurações semelhantes em sua porção proximal. As tíbias possuem puncturas associadas a remoções em suas epífises proximais, indicando danos característicos no esqueleto apendicular do cervídeo. Os astrágalos apresentam danos de borda e um aspecto lixado, também associado a lambidas. O crânio, representado apenas pela caixa craniana, apresenta remoção da região rostral e danos de borda arredondados nas extremidades. Segundo a literatura, mamíferos carnívoros apresentam padrões próprios de consumo, deixando marcas distintas no tecido ósseo. Felídeos costumam ser mais superficiais, limitando sua taxa de dano principalmente a pequenas remoções epifisárias em ossos longos. Habitualmente removem o rosto da presa e também costumam lamber os ossos não aproveitados diretamente em sua dieta. O padrão de consumo das epífises e principalmente as puncturas associadas às remoções no úmero esquerdo mostram a preferência por membros dianteiros. A superficialidade das marcas, as poucas remoções ósseas e o aspecto áspero de alguns ossos excluem canídeos e ursídeos de serem os possíveis predadores. A partir da identificação dos danos observados é possível atribuir a morte do cervídeo a um felídeo de médio a grande porte. [\*Bolsista CPRM; \*\*Programa de Pós-graduação em Geologia, IGEO/UFRJ e Bolsista CAPES]

## Tafonomia

### O SIGNIFICADO TAFONÔMICO E PALEOAMBIENTAL DE ANUROS FÓSSEIS EM CONCENTRAÇÕES FOSSILÍFERAS DE TANQUES NATURAIS

ALEX ALVES SOUTO

Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional, UFRJ, RJ, *alexgarou@gmail.com*

HERMÍNIO ISMAEL DE ARAÚJO JÚNIOR\*

Departamento de Geologia, IGEO, UFRJ, RJ, *herminio.ismael@yahoo.com.br*

LUCIANA BARBOSA DE CARVALHO

Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional, UFRJ, RJ, *lucbc@acd.ufrj.br*

Nas tafocenoses de tanques naturais é comum a ocorrência quase exclusiva de megamamíferos, o que está associado principalmente a fatores paleoecológicos e tafonômicos. Em tais depósitos, anuros fósseis, até o momento, são registrados apenas na localidade de João Cativo, em Itapipoca/CE, os quais se encontram depositados na Coleção de Paleovertebrados do Museu Nacional, no Rio de Janeiro (MNRJ). São registradas duas famílias: Bufonidae e Pipidae. Ocorrem apenas fragmentos dos maiores ossos longos, como fêmures, úmeros e tíbias-fíbulas. Estão presentes fraturas lisas e irregulares, perpendiculares ao maior eixo do osso, as quais são atribuídas a processos fossildiagnéticos. Não são evidentes feições de desgaste nos elementos esqueléticos, o que pode indicar ausência de transporte do material ou ausência de retrabalhamento da associação fossilífera após a deposição dos fósseis de anuros. Além disso, marcas de dessecação, que poderiam sugerir



exposição do material ao intemperismo, estão ausentes. A ausência de elementos cranianos e de ossos pós-cranianos menores (*e.g.*, falanges, fibulares, tibiais, escápulas) pode estar associada à maior fragilidade desses ossos. Uma hipótese provável é a de que esses anuros tenham entrado no tanque quando este se encontrava cheio de água e as paredes escarpadas desse depósito não tenham possibilitado a saída desses animais de seu interior. A ausência de marcas de desgaste e de intemperismo nos fósseis analisados é a evidência mais forte a favor desta hipótese e, além disso, sugere que estes elementos foram depositados e rapidamente soterrados no tanque, provavelmente no último aporte sedimentar, pois do contrário apresentariam feições de retrabalhamento ou, devido à fragilidade, não se preservariam. Adicionalmente, as divergências entre os padrões tafonômicos observados nos fósseis de anuros e naqueles de grandes mamíferos vêm a confirmar a ocorrência de mistura temporal (*time-averaging*) em tanques naturais. A presença da anurofauna sugere um microambiente úmido e com pouca incidência solar no entorno dos tanques naturais, fato fortemente sustentado pelas exigências ambientais dos anuros neotropicais. [\*Programa de Pósgraduação em Geologia, IGEO/UFRJ e Bolsista CAPES]

### **INTERPRETAÇÃO PRÉVIA DA TAFONOMIA DA COQUINA DE PECTINÍDEOS DA FORMAÇÃO POLONEZ COVE (OLIGOCENO INFERIOR), DA ILHA REI GEORGE, ANTÁRTICA**

ANDRESSA BARRAVIERA TIOSSI\*, IVANA HIRATA ZANZINI

Departamento de Ciências Biológicas / UNESP – Bauru, *andressa\_tiozzi@yahoo.com.br*; *ivaninha12@yahoo.com.br*

FERNANDA QUAGLIO

Instituto de Geociências / USP – São Paulo, *quaglio@gmail.com*

RENATO PIRANI GHILARDI

Departamento de Ciências Biológicas / UNESP – Bauru, *ghilardi@fc.unesp.br*

No extremo oeste da península Antártica está situada a ilha Rei George, onde se encontram alguns dos registros fossilíferos mais completos das mudanças climáticas e ambientais ocorridas do Oligoceno ao Mioceno no hemisfério sul. Contudo, apesar dos espécimes estarem muito bem preservados, os estudos referentes à fauna de bivalves, em especial àqueles preservados em coquinas, limitam-se a poucos registros. A ausência de estudos tafonômicos e paleoecológicos mais aprofundados implica em interpretações pouco acuradas do ambiente de vida desses organismos, dificultando o entendimento dos processos sedimentares atuantes na formação dessas concentrações fossilíferas. A análise do material consistiu no estudo da disposição dos bivalves em relação ao plano de acamamento através do escaneamento das imagens capturadas das amostras e trabalhadas em *softwares* com interface para desenho gráfico. Foram utilizadas nesta análise duas amostras provenientes da Universidade de São Paulo e, posteriormente, quatro amostras pertencentes ao Instituto de Paleobiologia de Varsóvia, Polônia. A partir dos dados obtidos com as imagens, foram identificadas as características tafonômicas do material, possibilitando o estudo sobre a gênese ambiental das coquinas. Em todos os blocos estudados, mais de 90% dos bioclastos encontram-se fragmentados. Adicionalmente, não foram encontrados padrões tafonômicos nas disposições dos exemplares na matriz. O alto índice de conchas fragmentadas e caoticamente orientadas na matriz sugere que tais feições tenham sido geradas em ambiente proximal, indicando ainda a ocorrência de fluxos de tempestades, o que corrobora com estudos realizados previamente. [\*bolsista FAPESP – Processo nº 2009/09917-9]

### **UM ENFOQUE TAFONÔMICO NO ESTUDO DA CERÂMICA ARQUEOLÓGICA DE ITUIUTABA (MG)**

CECILIA PÉREZ WINTER

Complexo Cultural e Científico Peirópolis, UFTM, MG, *cecipw@gmail.com*

LUCIANO BARBOSA & CLÁUDIO SCARPARO

Museu Antropológico de Ituiutaba (MUSAI), MG, *barbosa\_893@hotmail.com*; *scarparoclaudio@hotmail.com*

A tafonomia é uma ferramenta fundamental para os estudos zooarqueológicos. No entanto, muitos dos processos que modificam os restos ósseos também alteram a integridade dos outros artefatos do

registro arqueológico. Por isso, este trabalho propõe que, para realizar uma análise mais confiável do material cerâmico arqueológico, é preciso aplicar um enfoque tafonômico, ainda pouco trabalhado na arqueologia. O objetivo desta apresentação é aplicar uma perspectiva tafonômica no estudo da cerâmica arqueológica, através de uma metodologia experimental. Esta nova metodologia foi aplicada no material subsuperficial e superficial do sítio arqueológico São Lourenço 1 (SL1), no Município de Ituiutaba (Triângulo Mineiro, MG). Os materiais atualmente encontram-se no Museu Antropológico de Ituiutaba (MUSAI). A amostra constitui-se de 1878 peças cerâmicas do nível subsuperficial e superficial do sítio. Para este trabalho, o nível superficial foi dividido em 4 concentrações (C1, C2, C3 e C4). O estudo do material cerâmico foi feito através de análise macroscópica. As variáveis consideradas incluem o tipo de gretas (grau 1, 2 e 3) e o tipo de abrasão (parcial ou total de cada face) dos fragmentos cerâmicos. Assim, foi feito um estudo da estabilidade do conjunto cerâmico do sítio SL1 para avaliar a presença de indicadores tafonômicos na superfície das peças. O estudo da estabilidade dos conjuntos, neste caso cerâmico, é fundamental para conhecer as histórias tafonômicas de cada peça e conjunto analisado. Os resultados preliminares da análise mostraram que o conjunto não possui estabilidade e existe uma diferença na conservação do material depositado no mesmo contexto sedimentário, e que os agentes tafonômicos impactaram com diferente intensidade no conjunto cerâmico do SL1.

### **TAFOFÁCIES DE MACROINVERTEBRADOS MARINHOS COMO FERRAMENTA AUXILIAR PARA CORRELAÇÕES ESTRATIGRÁFICAS DE SUPERFÍCIE: UM EXEMPLO DO NEOEMSIANO DA BACIA DO PARANÁ, BRASIL**

DANIEL SEDORKO\*

Grupo Palaios CNPq/UEPG *danuepg@gmail.com*

ELVIO PINTO BOSETTI

Depto. Geociências, UEPG, PR, *epbosetti@terra.com.br*

RODRIGO SCALISE HORODYSKI\*\*

Programa de Pós-Graduação em Geociências, UFRGS, RS, *rodrigo.geo@gmail.com*

WILLIAN MIKIO KURITA MATSUMURA

Núcleo de Ciências Biológicas e da Saúde, UP, PR, *williammatsumura@gmail.com*

O presente trabalho apresenta a correlação de sete afloramentos dispostos em um raio de 40 km (Desvio Ribas-Tibagi, Metalúrgica Águia, Vendrami, Colônia Sutil, Caça e Pesca, Boa Vista e Rio Caniú), todos ocorrentes na região sul do município de Ponta Grossa – PR. Os afloramentos estão inseridos estratigraficamente no topo da Formação Ponta Grossa da Bacia do Paraná (Neoemsiiano - Yngve Grahn, informação pessoal). Como base para a correlação, além das litologias e palinomorfos foram utilizadas as assinaturas tafonômicas quantificáveis de macroinvertebrados marinhos pertencentes ao Domínio Malvinocáfrico já reportadas por Bosetti [Bosetti, E.P. 2004. Tese de Doutorado, UFRGS] por meio da identificação de duas tafofácies ocorrentes no afloramento Desvio Ribas-Tibagi, quais sejam: T1 – bioclastos desarticulados, fragmentados e fragmentos minúsculos, com estrutura *hummocky* presente, representando ambientes de maior energia; T2 – bioclastos articulados, inteiros e dispostos perpendicularmente ao plano de acamamento em aparente posição de vida indicando recolonização do substrato e rápido soterramento. A tafofácies T1 é presente na base dos afloramentos Metalúrgica Águia, Boa Vista, Desvio Ribas-Tibagi, Sutil, Caça e Pesca, e Caniú. A mesma tafofácies T1 ocorre no topo dos afloramentos Metalúrgica Águia, Boa Vista, Vendrami, Desvio Ribas-Tibagi, Sutil e Caniú. A tafofácies T2 é sempre registrada na porção média dos afloramentos Metalúrgica Águia, Boa Vista, Vendrami, Desvio Ribas-Tibagi e Caniú. As tafofácies identificadas nos afloramentos indicam uma recorrência de ambientes que da base para o topo evidenciam dois eventos de tempestade intercalados por um evento de baixa sedimentação e a conseqüente recolonização do substrato antes do rápido soterramento da fauna. Desta forma a seqüência T1-T2-T1 pode ser considerado como um atributo que permite a correlação dos afloramentos estudados. [\*Bolsista PIBIC /CNPq; \*\*Bolsista CNPq].

## **ESTUDO DA TAFONOMIA DOS RESTOS VEGETAIS DO NÍVEL N4, DO AFLORAMENTO MORRO DO PAPALÉO, MARIANA PIMENTEL, RS (SUBGRUPO ITARARÉ, PERMIANO INFERIOR, BACIA DO PARANÁ)**

FERNANDO GALVÃO KLEIN\*, GUILHERME ARSEGO ROESLER\*\* & ROBERTO IANNUZZI  
Depto. Paleontologia e Estratigrafia, IG/UFRGS, RS, [fergklein@gmail.com](mailto:fergklein@gmail.com); [guilherme.paleobot@yahoo.com.br](mailto:guilherme.paleobot@yahoo.com.br);  
[roberto.iannuzzi@ufrgs.br](mailto:roberto.iannuzzi@ufrgs.br)

A importância de um bom entendimento da história tafonômica nos depósitos vegetais é evidente, sendo fundamental para uma interpretação paleobotânica confiável. Qualquer trabalho paleoambiental, e até mesmo taxonômico, deve levar em consideração aspectos tafonômicos que podem influenciar os processos de formação do depósito fossilífero e mesmo do espécime fóssil. Este estudo é focado no Afloramento do Morro do Papaléo, no município de Mariana Pimentel, Rio Grande do Sul, um dos mais ricos da Bacia do Paraná, com uma grande quantidade de fósseis vegetais preservados. O presente trabalho tem como objetivo dar continuidade aos estudos já iniciados que visam estabelecer as tafofácies a partir das assembléias fitofossilíferas. Utilizando como base as amostras referentes ao nível N4, topo do Subgrupo Itararé, foram descritas três classes tafonômicas e estabelecidas algumas subclasses, definidas pelas diferentes relações de ocorrência dos restos vegetais. Algumas subclasses não ocorrem preservadas juntas espacialmente no afloramento, o que permitiu distinguir nitidamente duas tafofácies, TF1 e TF2. A tafofácies TF1 representa uma associação autóctone/parautóctone, caracterizada por restos de esfenófitas íntegros, geralmente com órgãos conectados e frequentemente preservados *in situ*, correspondente a margem do corpo lacustre. A tafofácies TF2 representa uma associação parautóctone/alóctone, caracterizada por restos de diversos grupos vegetais, em diferentes estados de preservação, geralmente fragmentados, com feições de deformação e/ou rompimento, sendo correspondente ao fundo do lago. A metodologia desenvolvida e empregada para o nível N4 será também utilizada nos níveis N2 e N3, em trabalho posterior, visando a compreensão da evolução paleoambiental do Afloramento Morro do Papaléo.” [\*Bolsista PIBIC – CNPq] [\*\*Bolsista CNPq]

## **PALEOMBIENTE A PARTIR DA TAFONOMIA DE MOLUSCOS BIVALVES DA FORMAÇÃO CORUMBATAÍ (GRUPO PASSA DOIS) PERMIANO DA BACIA DO PARANÁ, ESTADO DE GOIÁS, BRASIL**

GABRIELA BRITO DE OLIVEIRA & HENRIQUE ZIMMERMANN TOMASSI  
Faculdade da Terra de Brasília, FTB, DF, [gabrielabri@gmail.com](mailto:gabrielabri@gmail.com); [HZTomassi@gmail.com](mailto:HZTomassi@gmail.com)

Apresenta-se aqui o resultado de análise tafonômica de um nível coquinóide da Formação Corumbataí (Grupo Passa Dois, Kunguriano) proveniente de afloramento situado a nordeste do Município de Santa Rita do Araguaia, sudoeste do Estado de Goiás, às margens do córrego Cuiabano (coordenadas UTM 280136 m E, 8095852 m N, 749 m de altitude, *South American Datum* 1969). O objetivo deste trabalho é analisar os fósseis de bivalves, e por meio do estudo tafonômico, descrever o ambiente em que esses organismos viviam. Os moluscos ocorrem como valvas desarticuladas, distribuídas concordantemente ao plano de acamamento e há predominância de valvas com convexidade voltada para baixo. Não há sinais de abrasão ou bioerosão, mas há muita fragmentação e ocorreu dissolução moderada. O grau de empacotamento é frouxo (25%) na matriz sedimentar, e quanto à forma e tamanho, o grau de seleção pode ser considerado bimodal. Os bioclastos são mal selecionados, a estrutura interna é simples, ou seja, não há variação na orientação ou na concentração dos valores na amostra. Em planta os bioclastos apresentam alinhamento moderado das valvas, em geometria bidimensional, como de pavimento. A desarticulação, fragmentação e dissolução moderada das valvas indicam retrabalhamento e transporte, bem como a predominância de valvas com convexidade voltada para baixo indica a atuação de um fluxo unidirecional, mas a ausência de sinais de abrasão e bioerosão sugerem que as valvas permaneceram pouco tempo na Zona Tafonomicamente Ativa. Fósseis concordantes ao plano de acamamento indicam a ocorrência de eventos de deposição, onde os fragmentos bioclásticos não foram colocados em suspensão. A análise do nível coquinóide sugere que o ambiente deposicional era aquático e caracterizado pela presença de correntes que desarticularam as

conchas dos moluscos bivalves. Porém as correntes não eram capazes de selecionar os fragmentos, provavelmente por se tratarem de eventos curtos de tempestade. Estes episódios foram responsáveis pelo soterramento rápido dos restos de moluscos.

## **TAPHONOMIC AND PALEOECOLOGICAL ASPECTS OF THE FOSSIL ASSEMBLAGE OF PLEISTOCENE VERTEBRATES FROM THE NATURAL TANKS OF JOÃO CATIVO, ITAPIPOCA, CEARÁ STATE, BRAZIL: AN INTEGRATED APPROACH**

HERMÍNIO ISMAEL DE ARAÚJO JÚNIOR\*

Departamento de Geologia, IGEO, UFRJ, RJ, [herminio.ismael@yahoo.com.br](mailto:herminio.ismael@yahoo.com.br)

Taphonomic studies of pleistocene fossil vertebrates from the natural tanks of João Cativo town (Itapipoca/CE) were performed based on superficial analysis of the available evidence. Further analysis conducted by the author revealed new taphonomic and paleoecological patterns for this fossil assemblage, but until now analysis of all available taphonomic and paleoecological information was not performed, thus hindering the integrated understanding of the taphonomic and paleoenvironmental processes involved in the formation of this taphocoenosis. In this work, the taphonomic and paleoecological data from João Cativo taphocoenosis as known so far are compiled and interpreted. The fossil assemblage is monotypic and polispecific, composed by *Eremotherium laurillardi*, *Catonyx cuvieri*, *Nothrotherium maquinense*, *Holmesina paulacoutoi*, *Glyptotherium* sp., *Stegomastodon waringi*, *Palaeolama major*, *Mazama gouazoubira*, *Ozotocerus bezoarticus*, *Tayassu pecari*, *Hippidion principale*, *Equus (Amerhippus) neogaeus*, *Smilodon populator*, *Cerdocyon thous*, *Protocyon troglodytes*, Bufonidae indet., Pipidae indet., Chelonia indet, Crocodylia indet., Lacertilia indet. and Ophidia indet. All fossils were collected from the same layer and are disarticulated and fragmented. Among the most abundant elements are teeth and teeth fragments, vertebrae, metapodia, phalanges and osteoderms. The skeletal elements have wear marks and there is no selection to the size of the bioclasts. Fossils of these tanks occur in conglomeratic layers, in consonance with other Brazilian natural tanks. The presence of fragmented, disarticulated and poorly sorted skeletal elements associated with conglomerates can be attributed to deposits formed by debris flows, occasionally reworked. The taphonomic analysis undertaken suggests that the deposits of João Cativo tanks were formed mainly in arid and semiarid environments. These data, associated with previous inferences based on the mammal autoecological data, indicate arid and cold climate during Late Pleistocene in the Northeastern Brazil. [\*Programa de Pós-graduação em Geologia, IGEO/UFRJ and CAPES Scholarship]

## **ANALISE TAFONÔMICA DE MICROVERTEBRADOS EM EGAGRÓPILAS DE *ATHENE CUNICULARIA* (STRIGIFORMES, STRIGIDAE) COMO FERRAMENTA PARA USO NO REGISTRO FÓSSIL**

JOÃO A. F. MATOS

Instituto de Biologia, UFU, MG, [joaoalbertomatos@hotmail.com.br](mailto:joaoalbertomatos@hotmail.com.br)

AGUSTÍN G. MARTINELLI\*

Complexo Cultural e Científico Peirópolis/UFTM, MG, [agustin\\_martinelli@yahoo.com.ar](mailto:agustin_martinelli@yahoo.com.ar)

Nesta contribuição preliminar foram analisados restos de microvertebrados recuperados em regurgitados de corujas-buraqueiras (Strigiformes, Strigidae, *Athene cunicularia*) dentro de um enfoque tafonômico com a finalidade de estabelecer parâmetros para futuras comparações com microvertebrados fósseis. As egagrópilas foram coletadas durante o ano de 2010 em uma mesma localidade situada a 50 km ao sul da cidade de Uberlândia (nas imediações da BR-050), MG. As egagrópilas foram desagregadas manualmente, sem uso algum de abrasivos. O material está depositado no Instituto de Biologia da Universidade Federal de Uberlândia. Analisaram-se as frequências das diferentes partes do esqueleto preservadas nos distintos grupos taxonômicos reconhecidos (Anura, Lepidosauria, Aves e Mammalia), os padrões de rupturas e as ocorrências de corrosão pela ação gástrica. Preliminarmente, observou-se maior ruptura em ossos apendiculares de

aves, mostrando fraturas agudas com bordas arredondadas pela ação gástrica. No caso dos mamíferos, as fraturas em ossos apendiculares são reduzidas (ocorrendo principalmente entre a tíbia e fíbula de Rodentia) e mostram uma maior ação gástrica nas epífises. Na amostra analisada, os dentes de mamíferos quase não apresentam desgaste pela ação gástrica. Também, baseados em comparações com dados bibliográficos, observamos de forma preliminar que as corujas-buraqueiras produzem um desgaste por ação gástrica, e conseqüente viés tafonômico, menos intensamente em comparação as corujas de maior porte (ex., *Tyto alba*). Os dados apresentados poderão ser utilizados como referência tafonômica para o estudo de associações fósseis de pequenos vertebrados. [\*Bolsista CNPq]

### **ESTUDO TAFONÔMICO POR PETROLOGIA MICROSCÓPICA DE FRAGMENTOS ÓSSEOS DO MEMBRO SERRA DA GALGA, FORMAÇÃO MARÍLIA (BACIA BAURU, Ks)**

KARINE LOHMANN AZEVEDO\*, CRISTINA SILVEIRA VEGA & LUIZ ALBERTO FERNANDES

Departamento de Geologia, UFPR, PR, *karine.lohmann@gmail.com; cvega@ufpr.br; lufernandes@ufpr.br*

A Formação Marília é dividida em três membros: Serra da Galga, Ponte Alta e Echaporã. O Membro Serra da Galga ocorre apenas na borda nordeste da bacia, e é formado por arenitos imaturos, grossos a finos, freqüentemente com estratificação cruzada acanalada de médio a pequeno porte. Tal unidade depositou-se em contexto de leques aluviais e sistemas fluviais entrelaçados. A importância fossilífera deste membro é grande, visto que, reúne invertebrados e vertebrados terrestres e aquáticos. Há poucos estudos tafonômicos na bacia, porém, a relação das litofácies com o conteúdo fossilífero é útil para a discussão do contexto deposicional e diagenético. Fragmentos ósseos foram coletados em agosto de 2010 no corte da BR 050, km 153 (19°35'33,3''S, 48°01'41,7''W), mesmo local de proveniência de *Uberabatitan ribeiroi*. Com o objetivo de discutir a tafonomia, foram analisadas quatro lâminas (UFPR 129 PV B, UFPR 130 PV B, UFPR 131 PV B e UFPR 132 PV B) com microscópio óptico de luz transmitida. Observou-se que, no geral, os ossos estão bem preservados, inclusive com espaços anteriormente ocupado por osteócitos. Os ósteons aparecem freqüentemente preenchidos por carbonato e pouco quartzo (detrítico). A percolação de óxidos de ferro e manganês, resultantes de intemperismo atual (telodiagênese), está associada a fraturas, sendo a única exceção a amostra 131, provavelmente protegida devido à cimentação precoce no ambiente de soterramento (eodiagênese). Nesta amostra, o arcabouço da rocha que envolve o osso é constituído por quartzo e alguns feldspatos, com cimento carbonático. Na amostra 129 há microfaturas relacionadas a processos de alteração; em 130, verificou-se menor preservação, associada aos ósteons preenchidos por carbonato, e também um veio com mica branca e quartzo detríticos; já em 132 a amostra possui menos carbonato e mais quartzo que as anteriores. A presença de feldspato e mica, que indicam imaturidade, e em geral a ótima preservação da estrutura óssea indicam pouco transporte, condições de intemperismo físico dominante e soterramento relativamente rápido, ou seja, um contexto de enxurradas e rios rasos e efêmeros de semi-árido. A percolação dos óxidos relaciona-se à alteração intempélica posterior, relacionada com a exposição. [\*Programa de Pós-graduação em Geologia/UFPR e Bolsista CAPES]

### **CLASSES TAFÔNICAS DOS PORIFERA (HEXACTINELLIDA) DO FOLHELHO LONTRAS (FORMAÇÃO RIO DO SUL, GRUPO ITARARÉ) EM MAFRA, SC**

LUCAS DEL MOURO, ELISEU VIEIRA DIAS, DANIEL WAGNER ROGÉRIO

Laboratório de Geologia e Paleontologia, UNIOESTE, PR, *cmdgulaum@hotmail.com; evdias@unioeste.br; daniel@ircoffe.com*

BRENO LEITÃO WAICHEL

Laboratório de Geologia, UFSC, SC, *leitaobreno@hotmail.com*

ANA TEREZA BITTENCOURT GUIMARÃES

Instituto Federal do Paraná, Campus Foz do Iguaçu, PR, *anat@brturbo.com.br*

O Afloramento Campaleo está localizado na cidade de Mafra, SC é constituído de rochas da porção inferior da Formação Rio do Sul. Esta formação pertence ao Grupo Itararé (Carbonífero Superior – Permiano Inferior). Este afloramento é caracterizado pela presença de uma grande diversidade de

fósseis, dentre eles fragmentos vegetais, peixes paleoniscídeos, insetos e poríferos. Estes últimos foram objeto de estudo tafonômico. Foi realizada uma coleta controlada que subdividiu a porção superior do afloramento em 17 níveis (do topo para a base), com espessuras variando entre 4 a 8 cm devido ao padrão de fratura do sedimento. Retirou-se 1m<sup>3</sup> de material que foi previamente triado no campo e as amostras selecionadas foram analisadas no Laboratório de Geologia e Paleontologia da UNIOESTE - Cascavel. Foram propostas 8 classes tafonômicas para dois morfótipos de poríferos encontrados (C1 – porífero completo, C2 – porífero sem a porção superior, C3 – porífero sem a porção inferior (tufo de fixação), C4 – porífero sem a porção superior e inferior, C5 – fragmentos de porífero que é possível determinar de qual região é procedente, C6 – fragmento de porífero sem a possibilidade de determinar de qual parte do porífero é oriundo, C7 – fragmento de pinacoderme, C8 – espículas livres). Destas classes tafonômicas para poríferos se observou a presença de 5 delas (C4, C5, C6, C7 e C8). Dentre as classes tafonômicas encontradas, a classe de maior ocorrência foi a C7 (46%) e a de menor ocorrência foi C4 (1%). As análises estatísticas (análise multivariada de correspondência e análise canônica de correspondência) demonstraram que as classes tafonômicas C4 e C6 são mais frequentes com o nível 11, enquanto as classes C8, C5 e C7 para os níveis 10, 12 e 14 respectivamente. O nível 11 está situado a 48 – 53 cm de profundidade, este se destaca como o nível de maior incidência de poríferos e fósseis associados. Isto pode indicar condições ideais ambientais para fossilização e preservação, com a ausência de retrabalhamento ou retrabalhamento de baixa intensidade. O retrabalhamento é evidente em todos os 17 níveis analisados, podendo ser ratificado pela presença de marcas de onduladas no sentido W–E, refletindo-se no processo de dissociação dos corpos destes Porifera.[UNIOESTE – Univ. Est. do Oeste do Paraná]

### **ASSINATURAS TAFONÔMICAS EM BIVALVES HOLOCÊNICOS DO SISTEMA ESTUARINO-LAGUNAR DE TRAMANDAÍ, RS, BRASIL**

MATIAS DO NASCIMENTO RITTER\* & FERNANDO ERTHAL\*\*

Laboratório de Microfósseis Calcários, Depto. de Paleontologia e Estratigrafia, IG/UFRGS, RS,  
*mritter@gmail.com; delodontus@yahoo.com.br*

Assinaturas tafonômicas, em moluscos, são injúrias que ficam registradas nas conchas e remetem a processos específicos de destruição. As principais assinaturas tafonômicas em moluscos são: fragmentação, dissolução, incrustação e concentração por tamanho. A dissolução, por exemplo, é uma das mais importantes em relação aos moluscos. Neles, ela ocorre continuamente, pois há desequilíbrio constante na concentração de carbonato de cálcio (CaCO<sub>3</sub>) na água em relação ao resto orgânico carbonático. No Sistema Estuarino-lagunar de Tramandaí, assembleias de moluscos bivalves afloram em uma margem do rio homônimo (29°57'09" S, 50°08'17" W). O objetivo do trabalho é verificar a utilização de assinaturas tafonômicas como ferramenta para interpretar a formação desta camada de conchas. A assembleia é monoespecífica, registrando somente a espécie *Erodona mactroides* Bosc. Este bivalve, representante da infauna rasa, habita ambientes mixohalinos com substrato predominantemente arenoso. Foram analisados 560 fragmentos de bioclastos maiores que 1 mm, selecionados aleatoriamente. Todas as conchas estavam desarticuladas e apresentaram índice de fragmentação médio de 70%; não obstante, a curva de distribuição de tamanho dos bioclastos apresenta um formato sinusóide, que significa transporte mínimo. A interpretação conjunta destes dados permite conjecturar que tal assembleia é parautóctone. A dissolução é a injúria predominante nesta tanatocenose, sendo que 91% dos bioclastos apresentam dissolução alta (>70%). O alto grau de dissolução, associado à inexistência de incrustação, permite inferir que este depósito estuarino foi mais influenciado por processos destrutivos dulceaquícolas que marinhos, provavelmente em uma fase regressiva da laguna. Com o mapeamento de afloramentos de bioclastos emersos e submersos (fundo lagunar), inédito para a região de estudo, assim como a descrição da malacofauna quaternária do Sistema Estuarino-lagunar em questão, será possível efetuar comparações tafonômicas entre tais assembleias, permitindo esmiuçar características paleoambientais inacessíveis apenas com dados sedimentológicos e estratigráficos. [\*Bolsista PIBIC CNPq/UFRGS; \*\*Bolsista de Doutorado do CNPq]

## CARACTERIZAÇÃO TAFONÔMICA DOS PEIXES ÓSSEOS DA FORMAÇÃO TREMEMBÉ (SP)

MICKAELA SCHWAB DÍAZ OLMOS

Universidade Federal de Alfenas, [mickaela.schwab@gmail.com](mailto:mickaela.schwab@gmail.com)

LINEO APARECIDO GASPAS JUNIOR

Instituto de Ciências da Natureza da Universidade Federal de Alfenas, [lineo.gaspar@unifal-mg.edu.br](mailto:lineo.gaspar@unifal-mg.edu.br)

A Bacia de Taubaté localiza-se entre as cidades de Cachoeira Paulista e Jacareí, no estado de São Paulo, consistindo em um vale de afundamento tectônico (rift) de 150 quilômetros de comprimento, sentido NE-SW. Divide-se em três formações: Resende, Tremembé e São Paulo. A Formação Tremembé, na qual foram encontrados os fósseis é constituída por fácies de argilas verdes maciças e folhelhos papiráceos betuminosos, além de arenitos, siltitos, dolomitos e caliche. A idade atribuída à formação varia do Oligoceno (Deseadense) até o início do Mioceno, sendo baseada principalmente em dados palinológicos e na fauna de vertebrados. A região possui uma grande diversidade de fósseis, como bivalves, peixes, vegetais, icnofósseis, os quais foram encontrados durante a coleta, além de microfósseis e outros vertebrados e invertebrados. Essa diversidade de espécimes, juntamente com a boa preservação, permite a utilização de estudos tafonômicos para reconstruções paleoambientais e paleoclimáticas. Esse trabalho procurará, através da tafonomia, descrever a fauna de peixes ósseos da Formação Tremembé e, subordinadamente, apresentar aspectos paleoecológicos. O sítio paleontológico visitado foi uma unidade mineradora da companhia Extrativa Santa Fé LTDA., que consiste numa lavra com exploração de argila, localizada na Estrada do Padre Eterno, Tremembé – SP. Foram coletadas 58 amostras, sendo destas 22 de peixes que num primeiro diagnóstico parecem se tratar de duas espécies, *Astyanax unicus* e *Percichthys antiquus*. Após a coleta, o material foi levado ao Laboratório de Geociências da Universidade Federal de Alfenas - MG, onde foram realizadas as etapas de descrição e observação morfológica para determinação taxonômica, sendo utilizado para tanto um paquímetro para medição do comprimento, do diâmetro da cauda e do abdômen. Foram encontrados 16 peixes em posições retorcidas de morte, preservados na forma de substituição e impressão das partes ósseas dos organismos. Alguns dos peixes reagem com HCl, indicando presença de CaCO<sub>3</sub>. A partir disso, as conclusões iniciais, a despeito da posição de morte e das características tanto da rocha quanto do fóssil, mostram se tratar de um paleoambiente lacustre profundo, possivelmente quente pela presença de CaCO<sub>3</sub>.

## REINTERPRETAÇÃO DE ATRIBUTOS MORFOLÓGICOS DE *CORUMBELLA WERNERI* HAHN ET AL. 1982 (FORMAÇÃO TAMENGO, BACIA CORUMBÁ, MATO GROSSO DO SUL) POR MEIO DE ANÁLISE TAFONÔMICA BÁSICA

MÍRIAN LIZA ALVES FORANCELLI PACHECO\*, JULIANA MORAES LEME & THOMAS RICH FAIRCHILD

Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, [forancelli@gmail.com](mailto:forancelli@gmail.com); [leme@usp.br](mailto:leme@usp.br); [trfairch@hotmail.com](mailto:trfairch@hotmail.com)

*Corumbella weneri* é um enigmático fóssil de idade ediacarana, relacionado aos Cnidaria, Scyphozoa. Entretanto, esta espécie já foi considerada um Vendobionte, devido à ausência de características afins aos Cnidaria. Diante das incongruências nas interpretações sistemáticas sobre *C. weneri*, uma análise tafonômica básica viabilizou a investigação de alterações morfológicas decorrentes dos processos tafonômicos e suas implicações no estabelecimento de afinidades para este táxon. Para tanto, foram verificados e comparados os seguintes tipos de fósseis: (1) moldes internos tridimensionais não recobertos por carapaça ou recobertos total e/ou parcialmente por carapaça; (2) exemplares bidimensionais, onde a conservação da carapaça mostrou-se total e/ou parcial; (3) restos dispersos de carapaças; e (4) moldes externos e internos com confluência longitudinal/lateral de segmentos. A comparação de características morfológicas entre os exemplares tri e bidimensionais de *C. weneri* revelou que estes últimos constituem espécimes compactados. Portanto, de acordo com a reconstituição proposta neste estudo, a compactação constitui um viés tafonômico e estes espécimes apresentam simetria tetrâmera, alterando, assim, tanto a descrição original proposta por Hahn e

colaboradores quanto a interpretação alternativa que remete este táxon aos vendobiontes. De modo similar aos conulários, fósseis de *C. weneri* tridimensionais apresentam uma geometria prismática, aproximadamente quadrangular em seção transversal, organizada em arestas e faces, com delimitação da linha mediana atribuída à confluência alternada dos segmentos na região longitudinal das faces. Os segmentos de *C. weneri*, de forma semelhante aos conulários e coronados encontram-se organizados continuamente, ao longo do eixo transversal. Contudo, a observação do arranjo de alguns espécimes mais longos deste táxon confirmou uma possível articulação da carapaça, evidenciada em coronados, mas não em conulários. Isto posto, a análise tafonômica básica permitiu concluir que *C. weneri* é um Cnidaria, Scyphozoa e compartilha características morfológicas tanto com coronados como com conulários. [\*bolsista FAPESP]

## **O USO DA ESPECTROMETRIA DE RAIOS-X DE ENERGIA DISPERSIVA (EDX) NA AVALIAÇÃO DA DIAGÊNESE EM FÓSSEIS MARINHOS E TERRESTRES**

RENATO PEREIRA LOPES\*

UFRGS.PPGGEO, RS, [paleonto\\_furg@yahoo.com.br](mailto:paleonto_furg@yahoo.com.br)

Fósseis de vertebrados marinhos e terrestres são encontrados em diversos locais da costa do RS. Os restos de vertebrados encontrados em depósitos marinhos exibem coloração que varia de avermelhado a preto, enquanto aqueles preservados em ambiente continental têm coloração bege a rosada. Essas variações na coloração podem estar relacionadas à incorporação de diferentes elementos durante a diagênese; a fim de testar essa hipótese, espécimes fósseis e atuais de ossos e otólitos provenientes de ambiente marinho (plataforma continental) e continental (Arroio Chuí) foram submetidos a uma análise de constituição química utilizando o sistema EDX (espectrometria de raios-X de energia dispersiva). A análise baseia-se no fato de que, quando as camadas de elétrons internas de um elemento químico são atingidas por um feixe de alta energia, esses elétrons são excitados e removidos da camada, e elétrons das camadas externas saltam para preencher os vazios deixados, liberando energia na forma de raios-X que são captados em um detector. A energia dos raios-X emitidos é determinada pela diferença na energia entre as camadas eletrônicas, que é característica para cada elemento, e a leitura em dois canais (elementos isolados e compostos) permite identificar a presença de metais e óxidos separadamente. Os resultados mostram que ossos fossilizados provenientes de ambiente marinho têm incorporados à sua estrutura diversos elementos, predominando o ferro e manganês; aqueles de coloração avermelhada apresentam teores mais elevados do primeiro. No caso dos fósseis do Arroio Chuí a coloração levemente rosada também é resultado da incorporação de ferro. A presença de elementos como zircônio e titânio, tanto óxidos quanto metálicos, nos ossos fossilizados pode estar relacionada à presença de minerais pesados na matriz sedimentar. Nos otólitos fósseis se observam valores mais altos de estrôncio e a incorporação de escândio, titânio e ferro. Apesar da limitação analítica, que não possibilita detectar lítio, carbono e berílio, o método possibilita avaliar a incorporação de elementos químicos aos fósseis durante a diagênese, e assim contribuir para compreender os processos de fossilização que afetam os restos orgânicos. [\*Bolsista de Doutorado, CNPq]

## **ANÁLISE TAFONÔMICA DOS RESTOS DE VERTEBRADOS HOLOCÊNICOS RESGATADOS NO SÍTIO ARQUEOLÓGICO SERRA DOS ÍNDIOS, DIAMANTINA, MINAS GERAIS**

UBIRATAN PIRES\*

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), [birapiresdtna@hotmail.com](mailto:birapiresdtna@hotmail.com)

MIRIAN LIZA ALVES FORANCELLI PACHECO\*\*

Doutoranda pelo Programa de Pós-graduação em Geotectônica do Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, [forancelli@gmail.com](mailto:forancelli@gmail.com)

MARCELO FAGUNDES

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), [fagundes\\_fgs@yahoo.com.br](mailto:fagundes_fgs@yahoo.com.br)



A zooarqueologia tem por objetivo estudar as relações que as sociedades humanas estabeleceram com a fauna no passado. Deste modo, os restos esqueléticos de vertebrados resgatados em registros holocênicos podem apresentar assinaturas atribuídas ao ser humano, enquanto agente tafonômico. Não raro, são evidenciadas marcas de descarte, desarticulação e preparo nas partes anatômicas de animais que constituíram itens da caça e da alimentação humanas. Todavia, em alguns casos, restos faunísticos podem representar um viés intrusivo no registro (*e.g.* remanescentes de *pellets* de corujas) e não constituem, portanto, vestígios de atividades humanas. Neste contexto, uma vez que auxilia na discriminação entre contextos zoculturais e pós-deposicionais, a tafonomia tem se revelado imprescindível na interpretação do registro zooarqueológico. Diante do exposto, esse trabalho teve por objetivo discriminar, entre zoculturais e pós-deposicionais, os componentes esqueléticos resgatados no abrigo Serra dos Índios, distrito de Planalto de Minas, Diamantina, MG. Para tanto, os restos faunísticos foram identificados e analisados sob estereomicroscópio para verificação de assinaturas tafonômicas, tais como, marcas de uso, de corte e fragmentação, abrasão, corrosão, ação do fogo e da água, marcas de polimento biológico, bem como de outros agentes naturais e/ou humanos sobre os restos orgânicos, inerentes à zona tafonomicamente ativa. Com exceção dos quirópteros, os restos faunísticos identificados constituíram táxons relatados como componentes da dieta de populações humanas que ocuparam abrigos em contextos pré-históricos (*e.g.* equimídeos, microrroedores e micromarsupiais). Contudo, as partes anatômicas apresentavam marcas de corrosão e polimento recentes e, não raro, encontravam-se articuladas e/ou com preservação de tecidos moles. Deste modo, foi possível concluir que, os restos faunísticos até agora resgatados no sítio Serra dos Índios, constituem um viés zooarqueológico de caráter pós-deposicional. [† bolsista PIBIC/CNPq, \*\* bolsista FAPESP]

## Estratigrafia/Afloramentos

### 38 MILHÕES DE ANOS DE QUEDAS DE CINZAS VULCÂNICAS NO NEOPALEOZOICO DA BACIA DO PARANÁ: POSSÍVEIS CONSEQUÊNCIAS PALEOECOLÓGICAS

ANTÔNIO CARLOS ROCHA-CAMPOS  
Instituto de Geociências – USP, [acrcampo@usp.br](mailto:acrcampo@usp.br)

Durante o neopaleozóico, plumas de cinzas vulcânicas originadas da Província ígnea Choyioi, no sudoeste da Argentina, atingiram ampla e repetidamente a Bacia do Paraná depositando tefra, de maneira dispersa ou concentrada em camadas e lâminas encontradas hoje em rochas de praticamente todas as formações neopaleozóicas do Supergrupo Tubarão (Grupos Itararé e Guatá) e Grupo Passa Dois. O material vulcânico ocorre sob a forma de estilhaços de vidro (*glass shards*) ou lâminas ou camadas de argila bentonítica alterados por diagênese e intemperismo, associados a rochas de granulação fina (*lamitos*, *siltitos* e *folhelhos*) e fácies normalmente marinha. Os intervalos estratigráficos portadores de tefra atingem dezenas de metros. A espessura das camadas e lâminas varia de milimétricas a centimétricas, raramente atingindo decímetros ou metros e seu número varia estratigraficamente, sendo mais numerosas nas formações Rio Bonito e Irati. Os depósitos são potenciais camadas-guia para correlação. Mudanças ambientais resultantes de vulcanismo intenso envolvendo queda significativa da temperatura, chuva ácida, alteração da luminosidade, que caracterizam o chamado inverno vulcânico, têm sido apontadas como responsáveis por episódios de extinção biológica de várias escalas, registradas na história da Terra, tais como a quase extinção dos neandertais e a crise permo-triássica. Alterações de dimensões similares podem ter afetado repetidamente a área da Bacia do Paraná, tanto em condições terrestres, quanto marinhas, documentadas pelos depósitos de cinza vulcânica. Diversidade reduzida da fauna de invertebrados marinhos neopaleozóicos, extinção dos mesossaurídeos, processos tafonômicos particulares, como é o

caso de restos incarbonizados de vegetais da flora de *Glossopteris* intercalados em tonsteins são alguns exemplos de aspectos paleontológicos que podem ter sido influenciados pelos eventos vulcânicos.

## **AFLORAMENTOS NO BAIRRO SERRA D'ÁGUA E NO CAMPUS DA UNESP: NOVAS POSSIBILIDADES DE ESTUDO PALEOBOTÂNICO DA FORMAÇÃO RIO CLARO, SP**

CARLOS H. BIAGOLINI

Mestrado em Análise Geoambiental - Universidade Guarulhos – UnG; *carloshbiagolini@ig.com.br*

MARY E.C. BERNARDES-DE-OLIVEIRA

IGc/USP, *maryeliz@usp.br*

ANTONIO ROBERTO SAAD & JOSÉ EDUARDO ZAINE<sup>3</sup>

IGCE/UNESP, *asaad@prof.ung.br*; *jezaine@rc.unesp.br*

A Formação Rio Claro constitui um dos mais importantes registros sedimentares cenozóicos da Depressão Periférica Paulista, exibindo litologias com espessuras máximas aflorantes ao redor de 30 m. É constituída por sedimentos predominantemente arenosos, com intercalações argilosas, que ocorrem na região do município de Rio Claro-SP, cuja idade tem sido posicionada entre o Mioceno e o Pleistoceno. Embora a formação seja conhecida e tenha sido objeto de diversos estudos litoestratigráficos, o seu conteúdo paleobotânico foi apenas mencionado ou registrado fotograficamente, mas sem muitos detalhes descritivos de sua composição florística, salvo na área de Jaguariúna (SP). As ocorrências fossilíferas registradas na literatura desde a década de 60 referem-se a afloramentos com restos vegetais de afinidades botânicas não muito bem estabelecidas com Nymphaeaceae e Potamogetonaceae, cápsulas de Musci, oogônios de carófitas, pteridófitas e folhas de angiospermas não-identificadas. Carecem de um estudo mais detalhado. Os afloramentos da Formação Rio Claro estão espalhados pela cidade homônima, como também por municípios vizinhos. Recentemente, dois novos afloramentos fitofossilíferos, referentes à fácies argilosa de planície de inundação foram identificados: o primeiro no bairro Serra d'Água, próximo a estrada que liga Rio Claro a Ajapí (22°21'13.74" de latitude S e 47°35'46.15" de longitude) onde foram encontrados vestígios que indicam a presença de uma nova ocorrência de fósseis vegetais; o segundo no campus UNESP, Rio Claro (SP), na área onde se encontra em construção o novo Fórum Judicial da cidade que também apresentou fitofósseis preservados em suas camadas argilosas. O surgimento de novos afloramentos permite uma análise mais profunda da formação e auxilia na compreensão dos fatores que estiveram presentes em seu processo de sedimentação.

## **O ESTADO DA ARTE DO CONHECIMENTO DA FORMAÇÃO RIO CLARO, MUNICÍPIO DE RIO CLARO, (SP)**

CARLOS H. BIAGOLINI

Mestrado em Análise Geoambiental - Universidade Guarulhos – UnG, *carloshbiagolini@ig.com.br*

MARY E.C. BERNARDES-DE-OLIVEIRA

IGc/USP, *maryeliz@usp.br*

ANTONIO R. SAAD

IGCE/UNESP – Rio Claro, *asaad@prof.ung.br*

A Formação Rio Claro está localizada em sua maior parte no município de Rio Claro (SP). É uma das mais importantes formações presentes no Estado de São Paulo, pois nela são encontrados fitofósseis preservados em camadas argilosas do período Neógeno (entre 23 e 2 Ma). No passado esta formação inspirou muitos trabalhos pelo potencial de fornecimento de areia para construção civil e indústria de vidros, e argila para as indústrias de cerâmica. Hoje, a Formação Rio Claro é importante não só pelos recursos minerais, como também pelas possibilidades de estudos paleontológicos. Os trabalhos mais relevantes sobre essa formação tiveram início com a publicação de Moraes Rego (1932) que descreveu a semelhança entre alguns sedimentos dessa formação com sedimentos típicos da Bacia do Paraná. O nome que definiu os depósitos como Formação Rio Claro foi dada por Björnberg e Landim (1966). Entre os anos 70 e 80 diversos trabalhos foram publicados, referindo-se aos aspectos geológicos da formação. Zaine (1994) citou os sedimentos encontrados na região e identificou falhas geológicas que

cortam os depósitos. Atualmente muitos dos trabalhos apresentados referem-se a outros aspectos e características da formação, como os recursos hídricos, caracterização hidrogeológica e mapeamento de lençóis freáticos (Oliva, 2002), a apresentação de mapas estratigráficos (Perinotto, 2006) ou ainda a relação entre a tafoflora de Rio Claro com a tafoflora de Jaguariúna (SP) mencionado por Santos (2007). Outro trabalho de destaque foi de Ferreira e Chang (2008) apontando para o uso de tecnologia, descrevendo o processo de datação por termoluminescência que permitiu a datação de sedimentos com maior precisão. Tufano et al. (2009) descreveram semelhanças entre a tafoflora de Rio Claro e outras tafofloras do Brasil. O conjunto de trabalhos até hoje produzidos permitiram maior compreensão não só sobre esta formação em questão.

## **PRIMEIRA OCORRÊNCIA DE FÓSSEIS NAS CAMADAS DE ARENITO DA FORMAÇÃO ROMUALDO – BACIA DO ARARIPE**

FLAVIANA JORGE DE LIMA

Laboratório de Paleontologia/URCA, [flavianajorge@gmail.com](mailto:flavianajorge@gmail.com)

ANTONIO ÁLAMO FEITOSA SARAIVA

CCBS/URCA, Instituto Nacional de Paleontologia e Arqueologia do Semiárido, CE, [alamocariri@yahoo.com.br](mailto:alamocariri@yahoo.com.br)

A bacia do Araripe encontra-se inserida na região do Cariri, situada ao sul do estado do Ceará, noroeste de Pernambuco e leste de Piauí, com cerca de 12.000km<sup>2</sup>. A Formação Romualdo é tida como de idade albiana e encaixadas em seus folhelhos, ocorrem concreções calcárias, geralmente com microfósseis tridimensionalmente preservados. Os fósseis ocorrentes nas concreções desta unidade são predominantemente peixes ósseos, mas ocorrem outros vertebrados e restos de invertebrados e ainda vegetais superiores e algas. Na localidade de Sobradinho, há cerca de 25km da cidade de Jardim, no Estado do Ceará, ocorre a mais completa seção da Formação Romualdo, com cerca de 90m de espessura. As camadas dessa formação alternam níveis de arenitos, folhelhos e calcários não laminados, estes, com até 25cm de espessura. Já próximo ao contato com a Formação Arajara, unidade que se sobrepõe a Formação Romualdo, pode ser observado um nível de arenito fino, branco, calcífero e de baixa consolidação que eventualmente traz preservados, restos de vegetais fósseis. Esses fósseis se apresentam tridimensionais ou levemente comprimidos com detalhes semelhantes ao encontrado nas concreções da assembléia fossilífera de margas e folhelhos a cerca de 50m abaixo desse nível de arenitos. Os táxons encontrados podem ser relacionados aos descritos na Formação Crato como râmulos inférteis de Gleicheniaceae?, râmulos terminais de gimnospermas sem folhas e partes de estruturas reprodutivas de Gnetales.

## **MEMBROS CRATO E IPUBI DA FORMAÇÃO SANTANA SERIAM SINCRÔNICOS?**

JOSÉ ARTUR FERREIRA GOMES DE ANDRADE

DNPM, Centro de Pesquisas Paleontológicas da Chapada do Araripe (CPCA), Crato, CE, [artur.andrade@yahoo.com.br](mailto:artur.andrade@yahoo.com.br)

MARIA HELENA HESSEL\*

Universidade Federal do Ceará, [helenahessel@gmail.com](mailto:helenahessel@gmail.com)

Muito se tem escrito sobre a Formação Santana da bacia do Araripe e de seus membros estratigráficos, especialmente aqueles objetos de extração mineral: o Membro Crato, fornecedor da ‘pedra cariri’, e o Membro Ipubi, com espessas camadas de gipsita exploradas para a indústria do gesso. Entretanto, a transição entre estas duas subunidades é ainda controversa e pouco definida. A bacia do Araripe é uma bacia *pull-apart*, formada em ambiente distensivo sob compressão subperpendicular ao eixo de distensão, consequência de eventos tectônicos relacionados ao rifteamento do antigo Gondwana e subsequente abertura do Atlântico Sul. As camadas sedimentares que a compõem são praticamente horizontais, com mergulho de 5° para oeste. A sequência aptiana é representada pela Formação Barbalha e porção basal da Formação Santana, os membros Crato e Ipubi. Os arenitos calcíferos finos e folhelhos (camadas Batateira) da Formação Barbalha, depositados em provável ambiente deltaico, gradam para os calcários micríticos laminados do Membro Crato, que forma bancos descontínuos com cerca de 20m de espessura, possivelmente formados em ambiente lacustre salino, não ocorrentes na

porção oeste da bacia e, por vezes, sobrepostos a rochas do embasamento cristalino. O Membro Ipubi também ocorre de forma descontínua, com depósitos evaporíticos de até 30m de espessura de gipsita e anidrita com intercalações de folhelhos escuros. Embora com ocorrências distribuídas por toda a bacia, as camadas de evaporitos concentram-se, sobretudo, na sua porção oeste, onde é freqüente encontrá-las alojadas em paleodepressões do embasamento. E o Membro Romualdo da Formação Santana foi depositado em descontinuidade erosiva de curta duração sobre os Membros Crato e Ipubi, inclusive com superfícies de paleocaliche e finas camadas de paraconglomerados sobrepostas aos folhelhos do Membro Crato. Assine (2008) propôs que as camadas de gipsita do Membro Ipubi sejam denominadas 'Camadas Ipubi' e posicionadas estratigraficamente no topo do Membro Crato. Entretanto, a inexistência de contato litoestratigráfico conhecido das camadas do Membro Ipubi sobre a sequência sedimentar do Membro Crato, sendo ambos truncados erosionalmente pelos folhelhos do Membro Romualdo, leva a supor a sincronicidade dos membros Crato e Ipubi, que formariam depósitos lenticulares correspondentes a diferentes condições de deposição numa mesma área lagunar. [\* Bolsista DCR FUNCAP]

## **UM PRIMEIRO DIAGNÓSTICO DO POTENCIAL PALEONTOLÓGICO NO DISTRITO CÁRSTICOESPELEOLÓGICO DE SÃO DESIDÉRIO (BA)**

LEONARDO MORATO

Instituto de Ciências Ambientais e Desenvolvimento Sustentável (ICADS)/UFBA, Barreiras, BA, [gepaleo@yahoo.com.br](mailto:gepaleo@yahoo.com.br)

DIEGO DE MATOS VIANA

ICADS/UFBA, Barreiras, BA, [dijah\\_matos@hotmail.com](mailto:dijah_matos@hotmail.com)

O distrito cárstico do município de São Desidério (oeste da BA), formado sobre rochas carbonáticas da porção setentrional do Grupo Bambuí, é atualmente reconhecido pelo importante patrimônio espeleológico, incluindo cavernas com os maiores salões e lagos subterrâneos do país. Entretanto, ele ainda foi pouco explorado paleontologicamente, tendo apenas figurado no mapa do chamado Buraco da Sopradeira [Rubbioli, E. 2004. *O Carste* 16(1): 27-29] uma menção a fósseis, sem mais detalhes. Foi realizada uma primeira prospecção visando diagnóstico paleontológico de algumas cavernas no município. Localizadas ao longo da margem esquerda do vale do rio São Desidério, cerca de 1,5km onde nesse deságua o rio João Rodrigues, foram avaliadas três reentrâncias com desenvolvimento linear por volta de 20m, além de uma série de depósitos endocársticos exumados, que revelaram apenas ossos de mamíferos recentes e conchas de gastrópodes Strophocheilidae e Orthalicidae. Foi observada também a presença de tufas sobre os terraços do rio São Desidério. Folhas e raízes ainda estão preservadas entre a deposição carbonática, sugerindo um processo bastante recente, embora não tenham sido observadas em associação com água corrente. Finalmente, foram realizadas prospecções na Gruta da Fazenda Palmeira, uma cavidade com cerca de 380m de desenvolvimento linear, também situada ao longo do cânion do rio São Desidério, mais a jusante, à margem direita. Logo na entrada são observados sedimentos terrígenos, argilosos a conglomeráticos, alguns com marcas de escavações relacionadas com extração de salitre. A caverna se desenvolve em sua porção inicial em um conduto único, parcialmente preenchido com sedimentos argilosos e escorrimentos calcíticos. Nos primeiros, foram observados ossos de pequenos vertebrados, principalmente Chiroptera e Rodentia, alguns com coloração marrom escura, possivelmente representando fósseis ou sub-fósseis. Em uma depressão no piso, concentrando sedimentos conglomeráticos, também foram encontrados fragmentos de ossos maiores, não identificados. Também se observaram estromatólitos, comunicados por espeleólogos que exploraram a caverna, no calcário em que se desenvolve a cavidade, em camadas métricas com forte mergulho. As cavernas da região apresentam vários episódios de sedimentação, incluindo depósitos consolidados, com restos orgânicos preservados, evidenciando o potencial para estudos paleontológicos.

## **LEVANTAMENTO DE MACROFÓSSEIS EM FOLHELHO DA FORMAÇÃO IPUBI**

OLGA ALCÂNTARA BARROS

URCA, Crato, CE, *olguinhaalcantara@hotmail.com*  
ANTÔNIO ÁLAMO FEITOSA SARAIVA  
CCBS/URCA, Crato, CE, *alamocariri@yahoo.com.br*  
HÊNIO DO NASCIMENTO MELO JUNIOR  
CCBS/URCA, Crato, CE, *heniolimnologia@yahoo.com.br*  
DEYVID DENNYS SILVEIRA BRITO  
URCA, Crato, CE, *deyvid\_bodoco@yahoo.com.br*  
JOÃO HERMÍNIO DA SILVA  
UFC, CE, *herminio@fisica.ufc.br*

A bacia sedimentar do Araripe está situada entre os estados do Ceará, Pernambuco e Piauí, abrangendo uma área com cerca de 12.000Km<sup>2</sup>, é a mais extensa das bacias interiores do Nordeste do Brasil. Muitos são os tipos de fossilização encontrados nessa bacia, sendo a Formação Ipubi a mais importante em termos econômicos para a região, pois é dela que se extrai 96% do sulfato de cálcio (gipsita) consumido no Brasil. Os fósseis dessa formação ocorrem no sedimento de folhelho piro - betuminoso que podem ocorrer abaixo da camada de gipsita ou mais comumente sobre esse pacote de sulfato de cálcio. A presente pesquisa tem como finalidade realizar um levantamento dos macro fósseis da assembléia fossilífera da Formação Ipubi - bacia do Araripe, mostrando dados estatísticos que comprovem um possível terceiro *Lagerstätten* da bacia do Araripe, contribuindo na melhoria das interpretações paleoambientais. O material foi coletado na Mina Pedra branca, área de exploração de sulfato de cálcio no Município de Santana do Cariri, Estado do Ceará. No nível dos folhelhos, são facilmente encontradas impressões fósseis de peixes e plantas. Para avaliar o uso dos índices de diversidade populacional da Formação Ipubi, foi realizada uma coleta de 28,68m<sup>2</sup> de folhelho. Para melhor estruturar as análises, as camadas dos folhelhos foram fragmentadas em pedaços, com as laminações dos folhelhos entre 0,5 mm a 1 mm, sendo medidas e analisadas individualmente. A partir dos fósseis coletados foi realizada a identificação dos espécimes. Através da análise dos resultados da frequência foi possível observar a variabilidade populacional das espécies. Dos 210 espécimes de peixes registradas na área total da formação Ipubi (28,68m<sup>2</sup>) foram identificadas sete espécies, com os seguintes percentuais: (91) 43,33% *Dastilbe crandalli*, (37) 17,61% *Tharrhias araripis*, (12) 5,71% para *Vinctifer comptoni*, (1) 0,47% *Cladocycclus gardneri*, (3) 1,42% *Santanaclupea silvasantosi*, (1) 0,47% *Rhacolepis buccalis*, (2) 0,95% para *Paraelops cearensis*, (63) 30,00% restos de peixes indeterminados. Esses restos indeterminados apresentam-se geralmente desarticulados e incompletos.

### **UM SÍTIO PALEOBOTÂNICO DA FORMAÇÃO PEDRA DE FOGO (PERMIANO), NO ASSENTAMENTO BOQUEIRÃO DO BREJO, MUNICÍPIO DE ALTOS-PI\***

DOMINGAS MARIA DA CONCEIÇÃO\*\*  
CCN/UFPI, *domingasmari@hotmail.com*  
JUAN CARLOS CISNEROS  
CCN/UFPI, *juan.cisneros@ufpi.edu.br*

A Formação Pedra de Fogo, de idade permiana, pertencente à bacia do Parnaíba, é representada por sequências sedimentares continentais de camada de arenitos ricos em sílex e madeiras silicificadas. Estas madeiras são encontradas associadas aos siltitos e arenitos finos e avermelhados com manchas brancas que pertencem às partes mais superiores da formação. A Formação Pedra de Fogo tem ampla distribuição nos estados do Piauí, Tocantins e Maranhão, aflorando na região centro-leste, centro-oeste e centro-sul da bacia, com eixo de deposição deslocada para Oeste. A flora existente nesta formação apresenta uma grande distribuição ao longo da bacia do Parnaíba, sendo amplamente reconhecida na literatura devido ao seu enorme conteúdo e qualidade de preservação de troncos fósseis. Reporta-se aqui uma nova ocorrência de um conjunto de troncos permineralizados, alguns em posição de vida. O novo sítio está localizado no povoado Boqueirão do Brejo (assentamento do Incra) 19km SO da cidade de Altos (PI). Embora conhecida pela população local, não há estudos publicados sobre esta floresta fóssil. O afloramento encontra-se recoberto por uma densa vegetação com abundância de cocais. Pelo menos dez seções de caules gimnospérmicos de grandes dimensões (os diâmetros superam 1m) foram encontradas durante o reconhecimento preliminar efetuado na área, sendo que um número não determinado destes encontra-se em posição de vida. A preservação é característica das madeiras desta

formação, pelo processo de silicificação. Uma identificação mais precisa dos espécimes não pode ser fornecida neste momento, sendo necessária a elaboração de lâminas. Esta nova floresta fóssil enriquece o acervo paleobotânico da Formação Pedra de Fogo e tem o potencial de contribuir aos estudos paleoclimáticos, paleogeográficos e paleoecológicos da bacia do Parnaíba. [\* Contribuição ao projeto CCN-067/2010; \*\*Bolsista PIBIC/UFPI]

**A NEW FOSSIL LOCALITY IN FROM THE SANTO ANASTÁCIO AND ADAMANTINA LITHOSTRATIGRAPHIC FORMATIONS TRANSITION (CAMPANIAN / MAASTRICHTIAN), JALES MUNICIPALITY, NORTHWESTERN SÃO PAULO STATE, WITH SPHAGESAURIDAE AND BAURUSUCHIDAE ASSOCIATED REMAINS**

MARCELO BONETTI AGOSTINHO

Núcleo de Evolução e Paleobiologia de Vertebrados/DGA/IGCE/UNESP-Rio Claro/E. E. Juvenal Giraldelelli/Diretoria de Ensino – Jales, [marcbone@ig.com.br](mailto:marcbone@ig.com.br)

REINALDO JOSÉ BERTINI

Núcleo de Evolução e Paleobiologia de Vertebrados/DGA/IGCE/UNESP-Rio Claro, [rbertini@rc.unesp.br](mailto:rbertini@rc.unesp.br)

The lithostratigraphic transition between Santo Anastácio and Adamantina formations, Campanian/Mastrichtian in Southeastern Brazil, has revealed, in the last years, an expressive amount of fossil vertebrates, especially Crocodyliformes. The fossiliferous stratigraphical levels are located a little above or below the contact of these two geological units, in an altimetrical height around 390 m. This new locality exhibits a diversity and abundance of well preserved materials. They comprise complete or fragmented skulls, associated with Crocodyliformes Sphagesauridae and Baurusuchidae. Additionally there are many isolated teeth, vertebrae, ribs, dermal plates, coprolites. One of the specimens, associated with Sphagesauridae, is composed of almost complete skull and mandible, both presenting full dentitions; cervical vertebrae; fragments of ribs; remains of the scapular blade; humerus; radius; ulna; other elements from the fore limbs – all associated with a single individual. The taphonomical process was responsible for a light deformation on the right side, of both skull and mandible. The skull shows a preserved length of 270 mm. It has an elongated rostrum and unique external nare, with thickening of the bone elements on the rostrum and jugals. The posterior region of the skull is not well preserved, making inferences about this area difficult. The mandible structure is robust, with 102 mm long symphysis, ending among the fourth and fifth molariforms. The caniniforms, positioned on the premaxilar, are developed. There are seven pairs of molariforms, common to Sphagesauridae, obliquely implanted, with angles around 90°, showing quite prominent keels. The third molariforms, on maxillary or dentary, are the biggest ones. From the third molariforms to the end of the dental series, the teeth exhibit serrations. The serrated keels, on the maxillary teeth, are turned inwards, whereas on the dentary teeth, they are turned outwards. The keels show signs of considerable abrasion. The teeth occlusion suggests a powerful bite. A significant aspect is the presence of a *Baurusuchus pachecoi* specimen, around 60 cm far from this Sphagesauridae one, at the same stratigraphical level. There is no doubt the *Baurusuchus* and this Sphagesauridae lived near each other, certainly during the same time, and fossilized together. This new Jales locality for Sphagesauridae, would substantiate a continuous occurrence of this group, from Presidente Prudente (Southwestern São Paulo State) to Iturama (Western Minas Gerais State).

**COLETA SISTEMÁTICA DE FÓSSEIS NA FORMAÇÃO CRATO – BACIA DO ARARIPE**

MICHEL FERNANDES TEIXEIRA

URCA, Crato, CE, [mychel\\_fernandez@hotmail.com](mailto:mychel_fernandez@hotmail.com)

ANTÔNIO ÁLAMO FEITOSA SARAIVA

URCA, Crato, CE, [alamocariri@yahoo.com.br](mailto:alamocariri@yahoo.com.br)

A Formação Crato constitui um importante depósito fossilífero do Cretáceo Inferior da bacia do Araripe, situada no interior da região Nordeste do Brasil. Em termos litológicos compõe-se basicamente de estratos horizontalizados de rocha calcária laminada, e junto com a Formação Romualdo, constituem um dos mais importantes depósitos paleontológicos do país. Os fósseis

contidos nesta formação são abundantes e diversificados, incluindo invertebrados (ostracodes, conchostráceos, insetos, aracnídeos, bivalves e gastrópodes), vertebrados (Teleostei, Sarcopterygii, anuros, pterossauros, quelônios, crocodilianos, lagartos, aves) e vegetais (Charophyta, Pteridophyta, gimnospermas e angiospermas), além de icnofósseis (coprólitos, pistas de invertebrados, estromatólitos e palinóforos). Devido a toda essa diversidade e também a um excepcional estado de preservação dos fósseis encontrados nessa formação, viu-se a importância da realização de coletas sistemáticas, sendo elas importantes para indicar os processos tafonômicos da assembléia fossilífera. As coletas são realizadas duas vezes por semana nas frentes de exploração do calcário laminado no município de Nova Olinda – CE. Para a realização dessas coletas são utilizados os seguintes materiais: mapa geológico e topográfico da região, caderneta de campo, martelo geológico, talhadeira, bússola, GPS, escala métrica, máquina fotográfica e bibliografia especializada. Em campo, é tomada a orientação azimutal dos fósseis no afloramento, observado a associação dos espécimes, tomadas as medidas dos exemplares e observado o estado de preservação destes. São também realizadas coletas de blocos de rochas contendo concentrações fossilíferas, pois várias feições importantes (distribuição de fósseis na matriz, orientação) estão contidas nelas. Em muitos casos, os blocos são seccionados, para a observação, em corte, das feições bioestratigráficas (grau de empacotamento e distribuição dos fósseis na matriz). Até o momento foram coletados espécimes de vegetais como *Brachyphyllum*, *Welwitschia*, *Ephedra* além de fragmentos e sementes isoladas; insetos como Ephemeroptera, Coleoptera, Diptera, Caelifera, Hemiptera, Ensifera e Blattodea; Peixes do gênero *Dastilbe* juvenis e adultos e uma pluma isolada proveniente de Theropoda ou aves.

### POTENCIAL PALEONTOLÓGICO DO PARQUE NACIONAL DE UBAJARA, CEARÁ\*

PAULO VICTOR DE OLIVEIRA  
CTG-DGEO/UFPE, [victoroliveira.paleonto@gmail.com](mailto:victoroliveira.paleonto@gmail.com)  
ANA MARIA RIBEIRO  
IG/UFRGS e FZBRS, [amaria\\_ribeiro@yahoo.com.br](mailto:amaria_ribeiro@yahoo.com.br)  
CELSO LIRA XIMENES  
MUPHI, [clximenes@oi.com.br](mailto:clximenes@oi.com.br)  
ANTÔNIO SÍLVIO TEIXEIRA DOS SANTOS  
[antsiltei@hotmail.com](mailto:antsiltei@hotmail.com)  
MARIA SOMÁLIA SALES VIANA  
LABOPALEO-MDJ/UVA, [somalia\\_viana@hotmail.com](mailto:somalia_viana@hotmail.com)  
GISELE LESSA  
UFV-MG, [gislessa@yahoo.com.br](mailto:gislessa@yahoo.com.br)

Inúmeros são os restos esqueléticos oriundos de ambientes espélicos, inclusive carcaças completas e até mesmo articuladas. O Parque Nacional de Ubajara, no noroeste do Estado do Ceará, abriga o mais significativo conjunto cárstico daquele Estado. Seu potencial paleontológico foi revelado em 1978 quando da descoberta de um crânio e mandíbula da espécie *Arctotherium brasiliense* Lund, 1840, porém tratou-se de um achado pontual. Este potencial fossilífero confirmado, mas ainda pouco explorado, tem motivado trabalhos investigativos nos últimos anos, os quais se têm mostrado bem promissores. Por esta importância, todo o carste de Ubajara foi zoneado como uma das 15 Províncias Paleomastozoológicas propostas para o Estado do Ceará [Ximenes, C.L. 2010. VII Simp. Bras. Paleont. Verteb. *Resumos*: 121]. A fauna encontrada na área do parque em sedimentos datados em  $8.000 \pm 990$  anos AP e  $8.200 \pm 980$  anos AP, consta até o momento, de mamíferos de médio e pequeno porte principalmente, além de répteis, moluscos e crustáceos. O fato de a área fazer parte de um Parque Nacional é determinante para garantir a conservação dos jazigos e reforça a importância dos estudos para o conhecimento científico nos limites dessa reserva, intensificando os motivos de preservação do local. A coleta de espécimes nas grutas do parque tem evitado a perda de material paleontológico por processos naturais de erosão e por recobrimento de capas carbonáticas. O conteúdo coletado pode esclarecer detalhes paleoambientais e paleoclimáticos imprescindíveis para a compreensão da atual paisagem e de sua diversidade. Os dados obtidos têm ampliado novas perspectivas de continuidade dos estudos no local, pois o estudo e a análise dos vertebrados fósseis lá ocorrentes e a comparação destes, com as ocorrências em outras localidades do Nordeste, poderão

fornecer um melhor conhecimento dos táxons que viveram na região durante a passagem Pleistoceno-Holoceno (últimos 10 mil anos). [\*Contribuição dos Projetos: CNPq/Universal nº 473952/2008-4 e FUNCAP nº 0341-1.07/08]

## **UMA NOVA LOCALIDADE DE MESOSSAURÍDEOS (FORMAÇÃO IRATI, PERMIANO DA BACIA DO PARANÁ) NO EXTREMO SUL DO BRASIL**

PRISCILA SIMÕES PIRES DE AZEVEDO\* & SÉRGIO DIAS-DA-SILVA\*\*  
Universidade Federal do Pampa – Campus São Gabriel, UNIPAMPA, RS, *priscilasp@hotmail.com*;  
*sergiosilva@unipampa.edu.br*

Os mesossauros, pararápteis que desenvolveram adaptações para o modo de vida aquático, são encontrados abundantemente em afloramentos da Formação Irati (Permiano da Bacia do Paraná), bem como nas Formações Whitehill (África) e Huab (Namíbia). Há também registros fósseis de mesossaurídeos encontrados no Paraguai. No Rio Grande do Sul, os mesossaurídeos são comumente encontrados na localidade de Passo do São Borja (Município de São Gabriel). No ano de 2009 foi encontrada uma nova localidade de fósseis de mesossaurídeos no município de Dom Pedrito, aumentando assim a área de ocorrência deste grupo no RS. Esta contribuição apresenta mais uma nova localidade descoberta em outubro de 2010 (Fazenda Santo Antônio, município de Aceguá, extremo sul do Rio Grande do Sul; coordenadas 31°53'37.8''S 54°00'07.4''W). Os fósseis encontrados estão preservados em camadas de argilito laminado pouco consolidado, portanto em rochas distintas das encontradas nos afloramentos da região do Passo do São Borja (calcários laminados muito consolidados). Na nova localidade, os depósitos são muito friáveis e, conseqüentemente, os espécimes são encontrados em níveis que concentram leitos de ossos densamente empacotados, são extremamente frágeis e se constituem em ossos desarticulados, isolados e fragmentados (tafonomicamente similares aos encontrados no Passo do São Borja) Mesmo assim, partes do esqueleto axial, como costelas paquiostóticas, ossos longos e vértebras notocordais são facilmente identificáveis. Costelas paquiostóticas eram previamente consideradas diagnósticas de *Stereosternum tumidum*, porém uma contribuição recentemente publicada afirma que este tipo de costela também ocorre no gênero *Mesosaurus*. Nesta nova localidade o material encontrado até o momento é extremamente fragmentário e conseqüentemente não é ainda possível atribuir designação taxonômica menos inclusiva dos espécimes coletados dentro da família Mesosauridae. Já que nesta localidade os fósseis são encontrados em grande quantidade, a possibilidade de que novos esforços de prospecção possibilitem a descoberta de material mais diagnóstico não deve ser descartada. Assim, iniciativas futuras de pesquisa nesse novo local devem ser encorajadas. [\*Bolsista PBDA/UNIPAMPA; \*\*Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq]

## **FAZENDA PARAÍSO, UM NOVO SÍTIO PALEOBOTÂNICO DA FORMAÇÃO RIO DO RASTO (PERMIANO DA BACIA DO PARANÁ) NO EXTREMO SUL DO BRASIL**

SÉRGIO DIAS-DA-SILVA\*, ANA LUIZA RAMOS ILHA\*\*, CRISTIAN PEREIRA PACHECO\*\*\*,  
PRISCILA SIMÕES PIRES DE AZEVEDO\*\*\*\* & ANDERSON DE OLIVERIA RANGEL\*\*\*\*  
Laboratório de Paleobiologia, Unipampa, Campus de São Gabriel, RS, *sergiosilva@unipampa.edu.br*,  
*annaluyza\_sm@hotmail.com*; *crispachecors@yahoo.com.br*; *priscilasp@hotmail.com*;  
*rangelandersonoliveira@gmail.com*

É apresentado um novo sítio paleobotânico localizado no município de Aceguá, Rio Grande do Sul. Compreende dois paredões sedimentares que margeiam um pequeno açude dentro de uma propriedade particular (Fazenda Paraíso, coordenadas 31.45°12.39'S 54.05°23.09''). As rochas que o compõem são arenitos finos a médios, com estratificações cruzadas de pequeno porte, interpretadas como pertencendo a uma fácies fluvial da Formação Rio do Rasto (Permiano da Bacia do Paraná). Os fósseis desse afloramento compreendem inúmeras impressões de folhas de diferentes dimensões procedentes de níveis sobrepostos a horizonte contendo troncos silicificados. Primeiramente cogitou-se que os troncos seriam remanescentes do “Arenito Mata”, uma vez que, durante o exame inicial do



afloramento, estes foram encontrados isolados da matriz rochosa. Porém, com o avanço dos trabalhos de exploração dessa nova localidade foram encontrados inúmeros espécimes *in situ* (e. g. inclusos na matriz sedimentar). Levando em consideração a ausência de registro de depósitos atribuíveis ao “Arenito Mata” além dos limites da depressão central do Rio Grande do Sul; e o registro de diversos afloramentos da Formação Rio do Rasto no extremo sul do Brasil, em particular no município de Aceguá, esta nova localidade foi atribuída à Formação Rio do Rasto. A identificação taxonômica dos fósseis ainda não foi estabelecida tendo em vista que essa nova localidade fossilífera foi encontrada recentemente (em outubro de 2010). [\*Bolsista de Produtividade em Pesquisa CNPq; \*\*Bolsista de Apoio Técnico CNPq; \*\*\*Bolsista de Iniciação Científica CNPq; \*\*\*\*Bolsista PBDA/UNIPAMPA, \*\*\*\*\*Bolsista de Iniciação Científica FAPERGS]

## PALEOSSOLOS ENTERRADOS NO VALE DO RIO ARAGUARI

TATIANE PEREIRA SANTOS MORAIS\*, ANA LÚCIA OLIVEIRA GOMIDE,  
GILBERTO FERNANDES CORRÊA, DALCIMAR REGINA BATISTA WANGEN\*\* &  
HELIOMAR BALEEIRO DE MELO JÚNIOR  
Instituto de Ciências Agrárias, UFU, MG, [tatianeps@gmail.com](mailto:tatianeps@gmail.com); [analucia\\_gomide@yahoo.com.br](mailto:analucia_gomide@yahoo.com.br);  
[gfcorrea@ufu.br](mailto:gfcorrea@ufu.br); [dbwangen@gmail.com](mailto:dbwangen@gmail.com); [heliomar\\_agro@yahoo.com.br](mailto:heliomar_agro@yahoo.com.br)

Os paleossolos são solos soterrados e/ou incorporados a sequências sedimentares, ou ainda solos desenvolvidos em superfícies de relevo pretéritas, que embora tenham permanecido na superfície e sido influenciados por mudanças ambientais posteriores, evidenciam antigos ambientes e contêm registros sobre as ações do clima, cobertura vegetal, as formas de relevo, a intensidade da pedogênese e as taxas de sedimentação vigentes quando da sua formação [Retallack, G.J. 2001. *Soils of the past*. Wiley-Blackwell, 512 p.]. Este trabalho foi realizado na região do Triângulo Mineiro, nas localidades Capim Branco (CB) e Bom Jardim (BJ), na bacia do rio Araguari, a partir de estudos de solos e, particularmente, de paleossolos enterrados, observados nos dois sítios. Objetivou-se resgatar informações sobre as condições ambientais que prevaleceram durante a evolução destes solos (atuais paleossolos), em um passado geológico recente. Para atingir tal propósito foram abertos perfis para expor a sequência solo/paleossolo a fim de proceder às descrições morfológicas e amostragens diversas. As análises físicas e químicas, preconizadas para a caracterização de solos em geral, foram realizadas em laboratórios do Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Os dados obtidos permitiram precisar a transição solo/paleossolo nos dois perfis e levantar algumas informações preliminares sobre as condições pretéritas que direcionaram a evolução dos paleossolos em questão. A presença de argila de atividade alta no paleossolo do sítio CB sugere um clima mais seco que o atual. Por outro lado, a paleoturfa do sítio BJ indica uma fase climática mais úmida e, possivelmente, mais recente que aquela do paleossolo CB. Os paleossolos, quando relativamente preservados, são importantes indicadores de condições ambientais pretéritas, servindo também como parâmetro para a identificação de processos erosivos e deposicionais correlativos e posteriores à sua formação. [\*Bolsista pós-graduação júnior/FAPEMIG; \*\*Bolsista doutorado/CAPES]

## Ensino/História/Métodos/Museus e Coleções

### PREPARAÇÃO DE VERTEBRADOS FÓSSEIS DA COLEÇÃO PALEONTOLÓGICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

ANA CAROLINA BIACCHI BRUST, AMANDA DE MENDONÇA PRETTO, JEAN FERNANDO  
NUNES & ÁTILA AUGUSTO STOCK DA-ROSA  
Laboratório de Estratigrafia e Paleobiologia, Departamento de Geociências, UFSM, RS,  
[anacarolinabrust@gmail.com](mailto:anacarolinabrust@gmail.com)

Devido a sua riqueza paleobiológica, o estado do Rio Grande do Sul é foco de pesquisa de algumas Instituições de ensino superior, dentre elas, a Universidade Federal de Santa Maria. Essa Universidade, por meio do Laboratório de Estratigrafia e Paleobiologia (Dep. Geociências), realiza seus estudos principalmente em fósseis provindos do Triássico e do Pleistoceno. Desde a década de 60, a UFSM vem realizando coletas neste estado e armazenando esse material, para assim realizar estudos que possibilitem melhor entendimento de sua paleobiologia. Assim, o trabalho realizado neste Laboratório tem como objetivos: a preparação, tombamento e armazenamento do material da coleção do LEP; a formação de pessoas capacitadas a atuar ativamente em áreas da paleobiologia; e a organização do referido laboratório. Com isso, pode-se realizar uma melhor divulgação dessas pesquisas, tendo em vista a conscientização e a valorização do patrimônio histórico-cultural do estado. No presente momento, os vertebrados fósseis do Sítio Bortolin (Dona Francisca) estão sendo preparados de maneira mecânica, utilizando ferramentas elétricas de percussão (DREMEL 290). A preparação química ainda não foi possível, pois a capela de exaustão de gases está em processo de instalação, e uma tentativa, ao ar-livre, foi falha. Após o preparo, os fósseis são armazenados em caixas com proteção apropriada, e o tombamento segue uma ordem com números de cinco dígitos: XXYYY (XX – grupo do organismo; YYY- número do espécime).

### **DIVULGAÇÃO DA PALEONTOLOGIA NA CIDADE DE CRUZ DAS ALMAS: OFICINA “PALEONTOLOGIA NA ESCOLA BÁSICA”**

ANNY CAROLINY FREITAS GOMES & CAROLINA SALDANHA SCHERER  
CCAAB/UFRB, Cruz das Almas, BA, *annycarolinn@hotmail.com; carolina.ss@ufrb.edu.br*

Apesar de a Paleontologia ser uma ciência com grande importância para as questões geológicas, ambientais e biológicas, no Estado da Bahia, muitas vezes, ainda é pouco divulgada entre os estudantes do ensino básico, sendo restrita ao meio acadêmico em instituições de pesquisa, universidades e museus. Na tentativa de suprir essa carência da comunidade em geral, foi desenvolvida, no Município de Cruz das Almas, Bahia, na sede da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, uma oficina intitulada “A Paleontologia na Escola Básica”. Esta atividade teve a duração de oito horas e foi destinada principalmente a professores da escola básica e alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFRB, mas recebeu também alunos do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UFRB. O objetivo principal desta oficina foi contribuir para a construção do conhecimento da história evolutiva da Terra, através do desenvolvimento de uma parte teórica com conceitos básicos em Paleontologia e atividades lúdicas e práticas relacionadas ao tema. Estas atividades desenvolvidas com os participantes poderão ser desenvolvidas com os alunos da escola básica em sala de aula, a fim de promover a divulgação e o esclarecimento desta ciência ainda pouco conhecida em muitas comunidades do Brasil, além de servir de instrumento de conscientização à preservação do patrimônio paleontológico da região do Recôncavo da Bahia e mesmo do restante do país. Esta foi uma primeira tentativa de atividade extensionista desenvolvida na referida universidade, integrando o conhecimento acadêmico relacionado à paleontologia e a comunidade escolar do município de Cruz das Almas, sendo que outros projetos de mesma natureza estão em desenvolvimento.

### **“PALEONTOLOGIA URBANA” NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO**

CARLA TEREZINHA SERIO ABRANCHES\* & BRUNO DE AQUINO\*\*  
Departamento de Geologia, Instituto de Geociências, UFRJ, RJ, *carlaabranches2004@yahoo.com.br;*  
*aquino\_bio@oi.com.br*

A cidade do Rio de Janeiro abriga atualmente museus e exposições de grande abrangência nas áreas das ciências. É, portanto, uma cidade potencialmente educadora, apresentando espaços de educação não formal para crianças e adultos. Um circuito urbano para o ensino de paleontologia no Rio de Janeiro, sugerido pelo presente trabalho, fornece uma alternativa de atividade interdisciplinar que pode

ser utilizada por professores de diversos segmentos como complemento de suas atividades em sala de aula e promove um conhecimento amplo desta ciência, além de ter no seu caráter informal uma importante ferramenta de motivação para os alunos. Neste percurso são contemplados tanto locais de interesse geológico quanto instituições onde há divulgação das ciências ligadas à paleontologia. O roteiro se inicia na busca do conhecimento sobre a origem do sistema solar e evolução da Terra. Neste momento é sugerido ao interveniente passar pela Fundação Planetário, que apresenta informações sobre a origem e constituição do Sistema Solar. No Museu de Ciências da Terra (DNPM) a exposição de minerais e rochas apresenta a diversidade da constituição geológica do planeta e a exposição sobre o paleontólogo Llewellyn Ivor Price evidencia a importância da paleontologia como ciência. Próximo ao DNPM encontram-se o Pão de Açúcar e Morro da Urca, que ilustram processos ocorridos no passado geológico do continente. O Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) fornece em sua exposição informações sobre as diferentes estações do ano, sua causa e efeitos na evolução da vida na Terra. Em um segundo momento do roteiro as questões se direcionam à origem e evolução da vida, sua diversidade e relação com o meio ambiente. Neste trecho o roteiro apresenta um percurso pelo Museu Nacional e Museu da Geodiversidade, que possuem exposições de fósseis de diferentes épocas. O Museu da Vida (Fiocruz) encerra o percurso ilustrando a diversidade da vida existente no planeta. O roteiro sugerido pelo trabalho pode ser realizado individualmente ou em grupo e sua duração dependerá da disponibilidade, interesse e aprendizagem do interveniente. Apresenta-se como uma alternativa extremamente rica na cidade do Rio de Janeiro, capaz de proporcionar conhecimento aliado a uma atividade lúdica. [\*Programa de Pós-graduação em Geologia, IGEO/UFRJ e Bolsista CNPq; \*\* Programa de Pós-graduação em Geologia, IGEO/UFRJ e Bolsista CAPES]

## **A DESTRUIÇÃO DE FÓSSEIS COMO UM PROBLEMA AMBIENTAL E A NECESSIDADE DE UMA PALEONTOLOGIA PATRIMONIAL APLICADA AOS ESTUDOS DE IMPACTOS AO PATRIMÔNIO NATURAL: ESTUDO DE CASO NO ESTADO DO CEARÁ**

CELSO LIRA XIMENES

Museu de Pré-história de Itaipoca (MUPHI), Itaipoca, CE, [clximenes@oi.com.br](mailto:clximenes@oi.com.br)

No Brasil, a questão da preservação e conservação do patrimônio paleontológico ainda é um grande desafio. O principal diploma legal de proteção dos fósseis é o Decreto-Lei nº 4.146, de 04.03.1942, mas a legislação disponível para esse fim é bem mais ampla. A perda de fósseis está associada, principalmente, às atividades de mineração, aos impactos físicos de obras de infraestrutura, ao comércio ilegal e ao tráfico internacional. Os dois primeiros casos poderiam ser minimizados se a legislação fosse respeitada. A destruição de fósseis nestas atividades tem uma ligação direta com a não vinculação do patrimônio paleontológico como um passivo ambiental no processo de licenciamento dos empreendimentos mineiros e realizações de obras na natureza. O diagnóstico de impactos sobre os recursos naturais e culturais, bem como as medidas mitigadoras para minimizá-los, é regulamentado pela Resolução 01/86 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), que em 1986, instituiu o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) como instrumentos de avaliação. As diretrizes para elaboração desses relatórios são estabelecidas pelo documento Termo de Referência, de responsabilidade do órgão ambiental licenciador. No Estado do Ceará, uma experiência bem sucedida de paleontologia preventiva é o *Plano de Identificação e Resgate de Patrimônio Paleontológico* do Programa de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos (PROGERIRH), coordenado pela Secretaria Estadual de Recursos Hídricos. Este programa foi criado pelo Governo do Ceará em 1997, em parceria com o Banco Mundial, e as diretrizes para minimização dos impactos ambientais e culturais foram estabelecidas pelo documento *PROGERIRH – Avaliação Ambiental*, elaborado por diversos consultores e disponibilizado em 1999. Pela primeira vez no Ceará, conseguimos incluir o patrimônio paleontológico num programa público de gestão de recursos naturais. A partir de 2000 todas as obras de barragens feitas por este programa, bem como por outros, como o Cinturão de Águas do Ceará, um projeto de interligação de bacias hídricas, têm a componente Paleontologia incluída. Completando agora uma década, o plano paleontológico conseguiu identificar e resgatar fósseis nos canteiros de obras instalados em depósitos sedimentares quaternários e prevenir impactos negativos na bacia sedimentar do Araripe, mas é preciso ampliar estas ações. Como

contribuição, deixamos aqui formalizado o conceito de *Paleontologia Patrimonial*, como uma especialidade dedicada à questão da preservação dos fósseis no processo de licenciamento de qualquer atividade potencialmente danosa ao patrimônio paleontológico brasileiro.

**ORGANIZAÇÃO DE NOVOS MATERIAIS DE MAMÍFEROS QUATERNÁRIOS DA COLEÇÃO PALEONTOLÓGICA DO MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS DA PUC MINAS PROCEDENTES DA GRUTA TOCA DOS OSSOS DO ESTADO DA BAHIA**

CHRISTIAN REGIS DA SILVA\*, LUCIANO VILABOIM SANTOS\*, LUCAS MENDES RABELO\*,  
LÍLIAN DANTAS RODRIGUES\*, LAILA EVANGELISTA DE ALMEIDA FERNANDES,  
MICHELLE MANSOUR ZEILAH SOUZA & HELOÍSA HELENA LINHARES

Laboratório de Paleontologia do Museu de Ciências Naturais, PUC Minas, MG, [regischristian@yahoo.com.br](mailto:regischristian@yahoo.com.br);  
[vilaboimre5@hotmail.com](mailto:vilaboimre5@hotmail.com)

ANDRÉ GOMIDE VASCONCELOS  
Spelasyon Consultoria – ME, MG, [andregomide@yahoo.com](mailto:andregomide@yahoo.com)

São organizados materiais fósseis pertencentes à Coleção Paleontológica do Museu de Ciências Naturais da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, procedentes da gruta Toca dos Ossos, Município de Ourlândia, Bahia. Os mamíferos estudados foram coletados entre as décadas de 1980 e 1990 e, em sua maioria, apresentam um ótimo estado de conservação. Este trabalho objetiva sistematizar e difundir as informações contidas na coleção paleontológica do MCN-PUC Minas, estimular propostas de atividades de pesquisa de forma continuada junto à comunidade acadêmica e consolidar o espaço do Museu enquanto *locus* de mediação entre o saber científico e a comunidade. A organização da coleção se caracteriza por um trabalho lento e minucioso que inclui desde a preparação do material fóssil, identificação das peças mediante comparação, até a confecção manual de fichas com os dados individuais, determinação morfológica e específica, coletor, local de coleta e observações, e registro dos mesmos em planilha digitalizada (*software* Microsoft Office Access 2007). Devido ao grande número de peças para identificação, catalogação e alocação, o material encontra-se ainda em processo de tombamento, com, aproximadamente, 60% do material já identificado. Deste total, estão entre as espécies encontradas com maior frequência: *Palaeolama major* (Liais, 1872); *Xenorhinotherium bahiensis* Cartelle & Lessa, 1988 e *Toxodon platensis* Owen, 1840. Entre as espécies com ocorrência moderada, encontram-se: *Eremotherium laurillardii* (Lund, 1842); *Catonyx cuvieri* (Lund, 1839); *Myiodonopsis ibseni* Cartelle, 1991 e *Tapirus terrestris* (Linnaeus, 1758). Destacam-se ainda, com maior raridade: *Pampatherium humboldti* (Lund, 1839); *Glyptodon clavipes* Owen, 1839; *Hoplophorus euphractus* Lund, 1839; *Equus (Amerhippus) neogeus* (Lund, 1840); *Hippidion principale* (Lund, 1845); *Nechoerus sulcidens* (Lund, 1839); *Smilodon populator* Lund, 1842; *Panthera onca* (Linnaeus, 1758); *Puma concolor* (Linnaeus, 1771); *Blastocerus dichotomus* (Illiger, 1815) e *Stegomastodon waringi* (Holand, 1920). Ao término da fase de tombamento, os novos materiais da coleção de mamíferos quaternários estarão à disposição para mais estudos. [\*Bolsista FAPEMIG]

**DIGITAL INFORMATION ACTIVITIES ON THE WEB SITE FROM THE “MUSEU DE PALEONTOLOGIA E ESTRATIGRAFIA PROF. DR. PAULO MILTON BARBOSA LANDIM”, DGA-IGCE-UNESP RIO CLARO**

DENIS ANTONIO BATISTON

Iniciação científica/Núcleo de evolução e paleobiologia de vertebrados/DGA/IGCE/Curso de Geologia/UNESP-Rio Claro,  
[dabatiston@gmail.com](mailto:dabatiston@gmail.com)

REINALDO JOSÉ BERTINI

Núcleo de evolução e paleobiologia de vertebrados/ DGA/IGCE/UNESP-Rio Claro, [rbertini@rc.unesp.br](mailto:rbertini@rc.unesp.br)

The internet is taking on a growing importance for educational investigation, because the access to information through the Web is becoming progressively more commonplace. The proposal to reformulate the web site of the “Museu de Paleontologia e Estratigrafia Prof. Dr. Paulo Milton

Barbosa Landim” (Museum of Paleontology and Stratigraphy Prof. Dr. Paulo Milton Barbosa Landim) emerged from difficulties to find some appropriate educational resources for Paleontology information in Portuguese. Considering that in digital communications one of the biggest barriers is language, since the main sites, about educational resources in Paleontology, are most linked to museums, and displayed in English. In this sense, the main objective of this contribution is to detail the creation of a disclosure space in Science, highlighting the “Museu de Paleontologia e Estratigrafia”, “Departamento de Geologia Aplicada / IGCE / UNESP Rio Claro”. It is important to emphasize that one of the purposes is to make available information and visual materials in Portuguese to elementary and high school students, and the general public, as well as teachers instrumentation. This way, it is expected to contribute that Paleontology has more expression in the pre-University universe, as well as in the whole society. So far, a change in the visual of the web site has been made, with the inclusion of new areas, such as collections, importance of the Museum and the people involved. Besides, there was an accretion of the paleogeography of each geological period of the Phanerozoic Eon, with new illustrations and explanations. One of the main concerns to increase the web site of this Museum is to make Paleontology more accessible and easier to assimilate. So there will be a special concern to efficiently and clearly disclose the Science of Fossils. Among new proposals for the web site are: a) organization of a content, including text and images, about Stratigraphy and sedimentary rocks; b) a page containing informations about Prof. Dr. Paulo Milton Barbosa Landim; c) another page outlining the profession of a paleontologist; d) a page considering the fossil of the month, and contingent new fossils recently collected; e) a final page with links of other Paleontology and Stratigraphy-related web sites. The digital way is extremely dynamic, so constant updating of the web site content is necessary.

### **NÚCLEO DE ESTUDOS EM PALEONTOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS – NEPAL/UFPEL**

FERNANDA LUFT DE SOUZA, PAMELA S. COSTA, RENATA ALBERTON

NEPal/CDTec/UFPEl, RS *felufts@hotmail.com*; *pamela.scosta@hotmail.com*; *realberton@gmail.com*

ANA KARINA SCOMAZZON & KAREN ADAMI RODRIGUES

Núcleo de Estudos em Paleontologia/ Engenharia Geológica e Engenharia de Petróleo – CDTEC/UFPEl, RS  
*akscomazzon@yahoo.com.br*; *karen.adami@gmail.com*

A riqueza de fósseis no RS, nos diversos intervalos cronoestratigráficos, como por exemplo, o registro de insetos e plantas do Permiano, de vertebrados do Permiano Superior e Triássico na região da Quarta Colônia e de elementos da Megafauna pleistocênica na região das barrancas do Chuí – Extremo Sul do Estado é conhecida no meio acadêmico principalmente através das exposições locais e publicações científicas resultantes das atividades de pesquisa de instituições de Ensino que atuam no Estado, bem como de outras instituições de pesquisa do país e do exterior. Desta forma, pela necessidade da existência de um banco de dados com as ocorrências identificando as possíveis aplicações científicas, está sendo criado o Núcleo de Estudos em Paleontologia – NEPal, nos cursos de Engenharia Geológica e Engenharia de Petróleo da Universidade Federal de Pelotas. O objetivo do NEPal é o estudo das rochas e fósseis do Estado e outras regiões de interesse, desenvolvendo a área de pesquisa e extensão na UFPEl, e buscando desta forma parcerias com outras instituições de ensino e pesquisa, estimulando o interesse de acadêmicos e sociedade em geral pela Paleontologia e Geologia. A visualização dos sítios paleontológicos regionais e locais possibilita a sensibilização de diferentes setores da comunidade e, em particular, os jovens para a importância da pesquisa em Paleontologia e Geologia, estimulando o surgimento de futuros pesquisadores nessas áreas através da inserção de estudantes de graduação no NEPal. Ainda, o desenvolvimento deste núcleo na UFPEl permite a interação com diferentes ferramentas e pesquisadores de diversas áreas do conhecimento, tais como a área de Geoprocessamento que já possui laboratório (NEGEEA) produzindo banco de dados em diferentes áreas do conhecimento das Geociências; resultando na elaboração de novos projetos em paleontologia no estudo das ocorrências fossilíferas e das reconstruções paleoambientais. O NEPal conta, agora, com orçamento de dois projetos de pesquisa recém aprovados pelo CNPq e participação em dois projetos com a Região Norte do Brasil e projetos de pesquisa e extensão já cadastrados na UFPEl, os quais irão, em breve, colaborar com infraestrutura para este laboratório onde atuam alunos

de graduação e poderão também atuar alunos de pós-graduação de outras instituições do país e exterior.

## **DIVERSIFICAÇÃO DE MUSEUS E SALAS DE EXPOSIÇÃO PALEONTOLÓGICA NO CARIRI COMO ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO REGIONAL**

ELOISA MAGALHÃES PÁSSARO DO NASCIMENTO

Universidade Federal do Ceará; *eloisa\_passaro@hotmail.com*

MARIA HELENA HESSEL\*

Universidade Federal do Ceará; *mhhessel@gmail.com*

A natureza, através de seu registro geológico, nos mostra que sucesso é diversificação e não grande número ou grande porte. Existem cerca de mil espécies de dinossauros, muitos de grande porte, todos extintos. Em contrapartida, os pequeninos insetos têm mais de 90 mil espécies conhecidas, vivendo atualmente em plena expansão. Se uma espécie de inseto se extinguir, milhares de outras manterão o grupo vivo. Diversidade oferece opções de escolha, de adaptação, de sobrevivência. Nas atividades humanas não é diferente: quase sempre preferimos estabelecimentos com grande número de itens à venda do que locais com poucas opções de escolha. Portanto, se almejamos o sucesso de projetos sócio-educativos, devemos oferecer à população uma variedade de opções que, juntas, transmitam a importância do tema. No Cariri existe um dos mais ricos e extraordinários locais fossilíferos do mundo, com seres que viveram há cerca de 110 milhões de anos atrás (Eocretáceo) na bacia do Araripe. Entre as quase 400 espécies conhecidas, estão espécies de pterossauros e peixes preservados com tecidos e ossos tridimensionais, delicados insetos como libélulas, efêmeras, vespas, baratas, grilos e gafanhotos, representantes das primeiras angiospermas, ainda pequenas e aquáticas, e muitas outras formas. Esta biodiversidade é bem valorizada por cientistas estrangeiros, mas não pela população local, que vê os fósseis como parte de seu cotidiano, vivido em tom menor. Parte da paleobiota ocorrente nos sedimentos do Araripe pode ser vista no Museu de Paleontologia em Santana do Cariri, numa sala de exposição do Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM) no Crato e numa pequena casa em Jardim, três cidades dos 27 municípios do Piauí, Pernambuco e Ceará por onde se entende a bacia do Araripe com seus fósseis. Atualmente, o governo do Estado do Ceará, através do Geopark Araripe, procura desenvolver projetos geopaleontológicos que promovam a auto-sustentabilidade das comunidades que vivem na região do Cariri. Se o Geopark Araripe estimular a criação de novos museus e salas de exposição de fósseis em várias localidades do território de sua atuação, estará diversificando as opções de contato científico da população com os fósseis, oferecendo novas rotas geoturísticas, e assim colaborando efetivamente para o desenvolvimento cultural da região, a oferta de novos postos de trabalho, a valorização das riquezas paleontológicas de seu subsolo, e a redução do comércio ilegal de seus fósseis. [\* Bolsista DCR da FUNCAP]

## **A PALEONTOLOGIA BRASILEIRA NA ANTÁRTICA: HISTÓRICO E PERSPECTIVAS**

FERNANDA QUAGLIO\*

Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP – IGc-USP, *quaglio@usp.br*

TÂNIA LINDNER DUTRA

Universidade Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, RS – UNISINOS, *tdutra@unisinis.br*

LUIZ EDUARDO ANELLI

Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP – IGc-USP, *anelli@usp.br*

Estudos paleontológicos realizados por brasileiros na Antártica iniciaram-se em meados de 1980, seguidos da criação do Programa Antártico Brasileiro (ProAntar). Três núcleos atuais liderados pela UNISINOS, USP e UFRJ têm explorado, respectivamente, questões ligadas à paleobotânica mesocenozóica, invertebrados cenozóicos e vertebrados mesozóicos. Paleontólogos de outras instituições também contribuíram para a pesquisa paleontológica antártica, porém de forma isolada. Desde a publicação dos primeiros resultados em 1987, foram produzidos 8 artigos internacionais e 14 nacionais completos e 16 resumos internacionais e 70 nacionais. Foram formados 48 alunos de

graduação, mestrado e doutorado no estudo de fósseis antárticos. Textos em jornais, revistas, sites de internet e exposições de fósseis contribuíram para a divulgação do tema. Dois outros artigos internacionais aceitos para publicação integrarão a lista brevemente. Muito embora a produção científica referente ao tema não tenha distribuição uniforme, o interesse pela paleontologia antártica tem crescido na última década. A partir de 1984, a formação de alunos e a produção científica se mostraram mais consistentes. Projetos com ênfase principal nos fósseis, ainda que de forma intermitente, passaram a ser realizados apenas a partir de 1998. Devido a esta intermitência, os pesquisadores tendem a dividir o foco de suas pesquisas em temas dissociados daqueles sobre a Antártica. Até 2002, somente instituições gaúchas realizaram pesquisas paleontológicas consistentes. A partir desse ano, pesquisadores paulistas passaram a dedicar parte de seus trabalhos à paleontologia. Em 2004 foi a vez dos paleontólogos cariocas iniciarem suas pesquisas. A este recente interesse nacional pela paleontologia antártica, bem como à intensa dedicação de nossos paleontólogos pioneiros no tema, soma-se o grande número de organizações internacionais recém iniciadas na pesquisa antártica. Propostas de abordagens ligadas à diversidade, ecologia e climas pretéritos no contexto do resfriamento antártico, ocorrido há cerca de 35 milhões de anos, estão presentes há muito tempo nas diretrizes de pesquisas do SCAR. Entretanto, a insegurança enfrentada pelos pesquisadores diante do oferecimento inconstante de recursos para a realização de projetos resulta na ainda imatura tradição de pesquisa brasileira nesses temas. É real, como indicado pelos números acima, a possibilidade de paleontólogos nacionais se dedicarem exclusivamente a temas antárticos ainda nos próximos anos. Uma nova fronteira de pesquisa está surgindo. Para tanto, apenas um maior número de projetos materializará o vasto potencial de pesquisa para a projeção internacional do Brasil sobre a paleontologia antártica. [\*bolsista de Doutorado CNPq]

### **CONFECÇÃO DE MATERIAL PALEOARTÍSTICO PARA A MOSTRA PALEONTOLÓGICA NO NÚCLEO CIÊNCIA VIVA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA**

FRANCIELI REGINA GARLET\* & ÁTILA AUGUSTO STOCK DA-ROSA  
Núcleo Ciência Viva – UFSM, RS, [franceligarlet@yahoo.com.br](mailto:franceligarlet@yahoo.com.br); [atildarosa@yahoo.com](mailto:atildarosa@yahoo.com)

O trabalho que vem sendo realizado desde 2008 na Universidade Federal de Santa Maria, RS, tem como objetivo a confecção de ilustrações e esculturas de vertebrados fósseis do triássico e do pleistoceno para compor a Mostra Paleontológica no Núcleo Ciência Viva, de modo a facilitar a identificação dos fósseis expostos no local. Nas duas linguagens artísticas mencionadas acima, já estão confeccionados o dicinodonte *Dinodontosaurus* sp., o arcossauro *Prestosushus chiniquensis*, o rincossauro *Hyperodapedon* sp. e o pterossauro *Faxinalipterus minima*. Em torno do processo de confecção desses três últimos vertebrados se dará o enfoque do presente resumo. A metodologia utilizada para o desenvolvimento das esculturas e ilustrações une pesquisa bibliográfica sobre os paleovertebrados a serem produzidos, consultas à reconstituições feitas por outros paleoartistas e produção de desenhos de estudo. A pesquisa de materiais adequados, no caso das esculturas, também é considerada, tendo em vista facilitar o transporte e, em alguns casos, fixação na parede. No processo de confecção do *Prestosushus chiniquensis*, o primeiro passo foi entalhar um bloco de poliuretano dando forma à estrutura do crânio em escala reduzida, que, em seguida, foi revestida com uma camada de massa plástica. A última camada foi produzida em massa epóxi, permitindo o detalhamento da peça. A miniatura de rincossauro foi produzida em argila, já que esta não será fixada na parede. A estrutura do pterossauro *Faxinalipterus* foi confeccionada com jornal, fita crepe, arame e gaze engessada, sendo revestida com papel e cola, para dar firmeza à peça. Até o fim deste ano, pretende-se confeccionar uma miniatura de um anfíbio temnospôndilo e um busto de rincossauro. Os materiais desenvolvidos permanecerão expostos no Núcleo Ciência Viva, subsidiando atividades educativas e de conscientização para preservação do patrimônio paleontológico da região central do RS. [\* Bolsista FIEX/UFSM]

## HEALTH AND LIFE RISKS IN LARGE PALAEOVERTEBRATE TUNNEL RESEARCH

HEINRICH THEODOR FRANK, LEONARDO GONÇALVES DE LIMA, FELIPE CARON, RENATO PEREIRA LOPES

Instituto de Geociências, UFRGS, *heinrich.frank@ufrgs.br*; *paleonardo\_7@hotmail.com*; *caronfelipe@yahoo.com*; *paleonto\_furg@yahoo.com.br*

FRANCISCO SEKIGUCHI DE CARVALHO E BUCHMANN

Laboratório de Paleontologia e Estratigrafia, UNESP, *buchmann@clp.unesp.br*

MILENE FORNARI

Universidade de São Paulo, *milenefornari@yahoo.com.br*

In South America, tunnels dug by mammals of the Pleistocene megafauna survived to present days in several stages of preservation. Working inside these ichnofossils, which may be more than 50 meters long, implies in several physical and biological life and health risks. (a) Oxygen starvation is a serious problem in tunnels of smaller sizes ( $\varnothing < 0.8$  m). In a few minutes, an obvious difficulty for breathing becomes evident. (b) Collapsing of the entrance, and of the roof itself, imprison researchers inside the tunnels and hurt due to the weight of the falling slabs, respectively. (c) In rainy periods, drowning of the usually already wet tunnels constitutes an additional risk. (d) Very dry tunnels, excavated in sandstones, may contain a powdery whitish dust accumulated on the floor. This dust is highly allergenic, developing an acute contact dermatitis that have not been recognized even by experienced dermatologists and that vanishes, even with continuous medical treatment, only after several weeks. (e) Poisonous animals hide inside the tunnels: big, very fast moving spiders pose a potential grave risk of biting. (f) Fungi at the walls and the roof of the tunnels are very common; some tunnels have completely white walls and seem frosted. Fungi DNA analysis identified a *Trichoderma* that may develop lung diseases in individuals with low personal immunity. (g) The presence of bats in the tunnels increase the potential risks. Insectivore and frugivore bats produce feces whose dust contains fungi that cause severe health problems (criptococcosis and histoplasmosis). Acute contamination may occur after an exposure of only a few minutes to the dust of the feces. (h) Hematophagous bats, besides leptospirosis virus in its feces, may also carry the rabies virus. Due to the navigation system of the bats, the air inside the tunnels may contain aerosolized virus-contaminated saliva microdroplets, infecting humans through its mucous membranes (eye, nose, mouth). (i) The presence of armadillos, reoccupying the tunnels, arise the possibility of contamination with leprosy. (j) The neighborhood of most of the tunnels to domestic livestock and the possibility of accidents require an additional previous injection against tetanus. These summed hazards recommend avoid entering the tunnels without security equipments.

## DISCOVERY STRATEGIES OF LARGE PALAEOVERTEBRATE TUNNELS IN SOUTHERNMOST BRAZIL

HEINRICH THEODOR FRANK, LEONARDO GONÇALVES DE LIMA, FELIPE CARON, RENATO PEREIRA LOPES

Instituto de Geociências, UFRGS, *heinrich.frank@ufrgs.br*; *paleonardo\_7@hotmail.com*; *caronfelipe@yahoo.com*; *paleonto\_furg@yahoo.com.br*

FRANCISCO SEKIGUCHI DE CARVALHO E BUCHMANN

Laboratório de Paleontologia e Estratigrafia, UNESP, *buchmann@clp.unesp.br*

MILENE FORNARI

Universidade de São Paulo, *milenefornari@yahoo.com.br*

Giant armadillos and ground sloths of the South American Pleistocene megafauna probably are the builders of the tunnels that can be found in this continent. The tunnels reach lengths and diameters of up to 100 and 3 meters, respectively. The discovery of these ichnofossils relies heavily on information provided by the population, who know the tunnels through hunting, fishing, tourism and other outdoor activities. However, it is useless to ask people about palaeovertebrate tunnels. Strategies for the discovery of these ichnofossils recommend considering carefully popular thoughts about the origins of the tunnels: (i) natural origins, (ii) historical characters and (iii) mythical beings. Often people, including engineers, associate the tunnels to the infiltration and flow of underground waters and talk



about tunnels with lengths of many hundreds of meters, crossing the hills and mountains. Sometimes even ants are mentioned as tunnel makers. Historical characters in regions colonized by European immigrants (except from Portugal) are usually the Indians, responsible for the “Indian caves”, as the tunnels are called. Portuguese descendants know the tunnels as made by “the Jesuits to hide their gold” due to the memory of the Jesuit Reductions in the 17th and 18th centuries. In addition, the slaves are suggested as tunnel builders, even in regions with a historically very sparse slave presence. In the region of the city of Sapiranga, stage of the “Muckers” sect in the late 19th century, the tunnels are considered hideouts dug by “Jacobina”, the female leader of the group. Similarly, several tunnels located inside the city of Porto União (state of Santa Catarina) are attributed to João Maria de Jesus, a pacific wandering monk that visited the region in 1896. Mythical beings in folk tales as tunnel builders are, for example, the “curupira”, a male supernatural whose feet are turned to face backwards, that guards the forest and use tunnels to hide shotguns he has stolen from hunters. Along the Uruguai River, the tunnels are said to be from the “minhocão”, a black giant worm-like burrowing animal that lives near the river. Alongside entrenched Biblebased beliefs of floods and pre-historical times, all these popular thoughts need to be considered and respected for the successful prospecting of palaeovertebrate tunnels.

### **A CRIAÇÃO DE PARQUES TEMÁTICOS DE MAMÍFEROS PLEISTOCÊNICOS: A EXPERIÊNCIA DE MARAVILHA – ALAGOAS, NORDESTE DO BRASIL**

JORGE LUIZ LOPES DA SILVA  
SGP/MHN/UFAL, Maceió, AL, [jluizlopess@uol.com.br](mailto:jluizlopess@uol.com.br)  
ALCINA MAGNÓLIA FRANCA BARRETO  
DG/CTG/UFPE, Recife, PE, [alcinabarreto@ufpe.br](mailto:alcinabarreto@ufpe.br)  
ANA PAULA LOPES DA SILVA  
SGP/MHN/UFAL, [lakes\\_br@yahoo.com.br](mailto:lakes_br@yahoo.com.br)  
DIANNE ALMEIDA SANTOS  
SGP/MHN/UFAL, [dianne\\_didi@hotmail.com](mailto:dianne_didi@hotmail.com)  
KEYLA JULIANA SANTOS SILVA  
SGP/MHN/UFAL, [keyla\\_juliana@hotmail.com](mailto:keyla_juliana@hotmail.com)

O Município de Maravilha, Estado de Alagoas, localiza-se na região fitogeográfica da caatinga, e de clima semi-árido do Nordeste Brasileiro. O município se destaca por possuir grandes quantidades de jazigos fossilíferos de mamíferos pleistocênicos. Esses depósitos são descobertos frequentemente pela população local e devido ao desconhecimento do significado da importância do Patrimônio Natural, são muitas vezes destruídos por eles, ao escavar sedimentos na procura de água durante as constantes secas que ocorrem na região. Depósitos colúvio-aluvionares quaternários recobrem inúmeras depressões do embasamento cristalino pré-cambriano da região. Essas depressões são chamadas regionalmente de *tanques* ou *cacimbas*. Os sedimentos foram gerados por correntes de detritos e/ou de lama através das chuvas torrenciais, e depositados juntamente com grandes quantidades de ossos, dentes e placas dérmicas de megamamíferos pleistocênicos. Esses animais foram distribuídos por toda a América do Sul, e incluem megaterídeos, gliptodontídeos, toxodontídeos, mamíferos de médio porte como esmilodontídeos, cervídeos, camelédeos e equídeos. Os achados da pesquisa permitiram uma ampliação do entendimento sobre aspectos de sistemática, tafonomia e geocronologia da paleofauna. A grande concentração de sítios paleontológicos em Maravilha bem como nos municípios vizinhos de Ouro Branco e Poço das Trincheiras, foi à motivação para a elaboração de uma proposta de criação da Área de Proteção Ambiental “Serra da Caiçara”. A proposta foi enviada para os órgãos representativos do meio ambiente com a finalidade de transformar a área na primeira Unidade de Conservação (UC) do Nordeste visando à preservação dos sítios Paleontológicos com ênfase na megafauna de mamíferos do Pleistoceno. O modelo de UC é do tipo Área de Proteção Ambiental, para garantir a proteção do patrimônio fossilífero, arqueológico e natural da região conciliando com a presença do homem. Com o apoio da Prefeitura e a participação da população, a implantação do Parque Temático já é uma realidade na região. Em Maio de 2007 foi inaugurado o Museu urbano e a ambientação paisagística, tendo em três anos após sua inauguração a cidade recebido 21.833 visitantes. Com a implantação do Parque Temático ocorreu o reconhecimento dos fósseis como patrimônio Pré-Histórico e bem cultural

indissociável do patrimônio público, contribuindo para a recuperação da economia local, resgate de identidade e de valores culturais da região. Maravilha/AL é a primeira cidade temática do país, exclusivamente, dedicada aos animais do Pleistoceno.

### **UMA AMOSTRAGEM DA ACESSIBILIDADE À PALEONTOLOGIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA NA CIDADE DO CRATO**

KARLA JANAISA GONÇALVES LEITE\*  
CCBS/URCA, *karlinha\_aurora@hotmail.com*  
ALEXANDRE MAGNO FEITOSA SALES  
CCBS/URCA, *amfsales@uol.com.br*  
PEDRO HUDSON RODRIGUES TEIXEIRA  
CCBS/URCA, *pedrohudson@yahoo.com.br*

A bacia do Araripe, situada no limite entre o Ceará, Pernambuco e Piauí, é conhecida nacionalmente e internacionalmente pelos ricos depósitos fossilíferos da Formação Santana, que apresentam uma abundância e diversidade de fósseis (fauna e flora) bem preservados. Entretanto, essa riqueza, em termos científicos é pouco conhecida e disseminada na educação básica. Em uma amostragem no Crato, cidade cearense na porção Nordeste da bacia do Araripe, foram aplicados questionários, para professores de biologia em oito escolas municipais. Os dados mostraram que 57% dos docentes entrevistados costumam abordar uma ou duas vezes por semestre a paleontologia em sala de aula, encontrando algumas dificuldades, como: a falta de material didático; exemplares fósseis; realização de visitas a museus e a sítios fossilíferos. Porém, todos os professores concordam que, esta ciência, deve ser apresentada e divulgada para os alunos, desde o ensino fundamental até o médio. Para a divulgação da paleontologia e dos fósseis do Araripe, os docentes apontaram necessidade de: apostila ou livros, palestras e passeios aos locais fossilíferos. Apesar das dificuldades, há por parte dos professores, um grande interesse em divulgar essa ciência para os discentes. Após a coleta dos dados ficou evidente que 85 % dos entrevistados gostariam de participar de projetos como forma de ampliar o conhecimento acerca do assunto, ter disponibilidade de monitores para auxiliá-los durante as aulas e os trabalhos de campo e de materiais paleontológicos utilizados para pesquisa dentro e fora da sala de aula. [\*Bolsista FUNCAP/URCA]

### **ALTERNATIVAS DIDÁTICAS PARA PRÁTICAS DE MICROPALAEONTOLOGIA NO INSTITUTO DE CIÊNCIAS AMBIENTAIS E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA UFBA EM BARREIRAS (BA)**

LEONARDO MORATO

Instituto de Ciências Ambientais e Desenvolvimento Sustentável (ICADS)/UFBA, Barreiras, BA, *gепaleo@yahoo.com.br*

Uma dificuldade no estabelecimento de novas instituições acadêmicas, ou mesmo na implementação de novos cursos de graduação nas áreas de Geologia ou Biologia, está em montar coleções de material paleontológico para fins didáticos, especialmente em áreas do conhecimento paleontológico onde fósseis nem sempre são de fácil obtenção. Buscou-se alternativas práticas para o ensino de Micropaleontologia, priorizando abordagens simples, com materiais de maior disponibilidade. Em um primeiro caso, recorreu-se à Melissopalinozoologia, para apresentação de palinófitos e sua morfologia, que nem requer preparações complicadas das amostras. Lâminas com diatomáceas também puderam ser preparadas, aproveitando-se do emprego de diatomitos em nosso cotidiano: eles são utilizados na manufatura de filtros, tintas, polidores abrasivos e até na obtenção de materiais de construção mais leves. Também estão presentes na composição do alginato, nesse caso podendo se visualizar as diatomáceas em microscopia, que estão prontamente acessíveis, uma vez que elas se encontram apenas dispersas em pó, com outras substâncias. Nesse caso, as lamínulas foram fechadas apenas com esmalte, nas bordas, para evitar a gelificação do alginato. A escolha dessas práticas também ressalta a importância econômica e as utilidades da Micropaleontologia no dia-a-dia. Finalmente, modelos em escala ampliada foram também utilizados para outros tipos de microfósseis, elaborados em argila e/ou

replicados em gesso, assim como também foram esculpidos modelos em parafina, e replicados em resina. Esse último método foi utilizado para se representar palinomorfos e radiolários, tentando-se obter modelos translúcidos, inspirados parcialmente nos modelos de vidro da família Blaschka, realizados ao final do século XIX [NHM. 2005. <[http://www.nhm.ac.uk/aboutus/news/2005/june/news\\_5578.html](http://www.nhm.ac.uk/aboutus/news/2005/june/news_5578.html)>]. As principais dificuldades se encontram em tentar fazer uma réplica oca, e escolher superfícies a serem comprometidas para serem os pontos de entrada para a resina. No caso específico dos palinomorfos, foi acrescentado pigmento amarelo à resina, que ainda teve acabamento com verniz. Para os radiolários, também se montaram modelos com materiais reutilizados, como segmentos do corpo de canetas esferográficas, armados em padrões esféricos para simular o formato e organização de seus endoesqueletos.

## **IMPLEMENTAÇÃO DA COLEÇÃO PALEONTOLÓGICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA**

LEONARDO SOUZA LÔBO & CAROLINA SALDANHA SCHERER  
CCAAB/UFRB, Cruz das Almas, BA, [leolobo\\_@hotmail.com](mailto:leolobo_@hotmail.com); [carolina.ss@ufrb.edu.br](mailto:carolina.ss@ufrb.edu.br)

O curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Município de Cruz das Almas, BA, é relativamente novo, tendo completado quatro anos apenas recentemente. Devido a isto, as estruturas necessárias para o desenvolvimento total do curso estão sendo, gradativamente, construídas. Dentre estas, está a coleção de Paleontologia da universidade, iniciada neste ano a partir de espécimes cedidas a esta instituição pelo Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) - Centro de Pesquisas Paleontológicas da Chapada do Araripe (CPCA). Alguns espécimes foram coletados, em novembro de 2009, durante uma excursão de campo ao Crato, Ceará, realizada pela turma da disciplina de Paleontologia da UFRB. O material consta de fósseis de peixes (mais comuns), invertebrados e plantas, provenientes das formações Crato, Santana e Missão Velha. Até o momento, somente os fósseis de peixes foram preparados mecanicamente, identificados e catalogados, tendo sido reconhecidos vários gêneros de peixes bastante característicos do Cretáceo da bacia do Araripe, entre eles *Dastilbe*, *Vinctifer*, *Rhacolepis*, *Cladocyclus*, *Brannerion*, *Tharrhias* e *Araripelepidotes*. Até o momento, a coleção de Paleontologia da UFRB conta com 250 espécimes de peixes identificados, sendo que além destes, existe um grande número de troncos silicificados da Formação Missão Velha e ainda alguns insetos da Formação Crato, ainda sem identificação e catalogação. Além disso, a realização de coletas já planejadas permitirá um incremento significativo desta coleção, principalmente através da inclusão de materiais procedentes da Bahia. Estes materiais, assim como ocorreu com o de peixes, poderão ser objeto de trabalho de futuros estágios e trabalhos de conclusão de curso, incluindo desta forma estudantes de graduação em assuntos relacionados à paleontologia. A importância deste trabalho está relacionada ao envolvimento de alunos de graduação e da comunidade acadêmica da universidade com a Paleontologia, a fim de investir esforços em pesquisa nesta área, ainda pouco explorada nas instituições de ensino superior da Bahia. Além disso, espera-se que, através da implantação de um grupo de pesquisa em paleontologia no interior deste estado, possibilite-se disseminar o conhecimento do patrimônio paleontológico da região, auxiliando em atividades preservacionistas.

## **GEOTURISMO E GEOCONSERVAÇÃO: UM NOVO OLHAR PARA O PATRIMÔNIO NATURAL ABIÓTICO**

LILIAN CARLA MOREIRA BENTO\* & SÍLVIO CARLOS RODRIGUES  
Instituto de Geografia, UFU, MG, [liliancmb@yahoo.com.br](mailto:liliancmb@yahoo.com.br); [silgel@ufu.br](mailto:silgel@ufu.br)

A região do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba apresenta ricos exemplares do patrimônio natural abiótico, como sítios paleontológicos, grutas, quedas d'água, domos, entre outros exemplos da geodiversidade local. O objetivo desse trabalho é apresentar a importância do patrimônio natural abiótico, pois se percebe uma valorização dos aspectos bióticos em estratégias de conservação em

detrimento dos aspectos abióticos. A metodologia empregada foi revisão bibliográfica pertinente ao tema, o que nos permitiu depreender que é necessária uma maior divulgação do patrimônio natural abiótico, tanto no meio acadêmico como na sociedade em geral, através de uma linguagem acessível e atrativa que permita o entendimento desse grande livro que é o planeta Terra. Diante dessa realidade surge a partir da década de 1990 um novo segmento turístico preocupado em divulgar, valorizar e conservar os aspectos naturais negligenciados pelo ecoturismo (patrimônio geológico, geomorfológico, petrológico, mineiro, tectônico, paleontológico, etc): o geoturismo. A preocupação em identificar e visitar áreas com atrativos geoturísticos tem como respaldo a necessidade de se conservar e valorizar aspectos do patrimônio natural abiótico que permitem entender, entre outros, a formação do planeta Terra e a gênese das formas de relevo, atribuindo ao turismo não só um caráter de contemplação, mas também um caráter científico. A geoconservação é um ramo de atividade científica que tem como objetivo a caracterização, conservação e gestão do patrimônio natural abiótico de grande relevância para a sociedade, devendo se basear em criteriosas estratégias, além de passar por medidas de proteção e conservação com caráter legal, dotadas de figura jurídica e suportadas por financiamento estatal e por ações de divulgação e sensibilização. Depreendemos que a geoconservação, evidentemente que de locais que apresentem algum tipo de valor para a sociedade (intrínseco, cultural, estético, econômico, científico e/ou funcional), como o Sítio de Peirópolis e Serra da Galga, situados em Uberaba/MG, tem como aliado o geoturismo, este sendo uma ótima oportunidade de promoção do patrimônio natural abiótico, sensibilizando o público em geral para a importância de sua conservação. [\*Programa de Pós-Graduação em Geografia e Bolsista CAPES]

### **COLEÇÃO PALEOBOTÂNICA DO LABORATÓRIO DE GEOCIÊNCIAS DA UESB - CAMPUS DE JEQUIÉ**

LUCIANO A. LEAL, JULIANA A. SILVA\*, THAIRINE S. SOUZA\*\* & CRISTIANO L. S.  
SANTOS\*\*

Laboratório de Geociências, Departamento de Ciências Biológicas, UESB, BA, [luciano.artemio@gmail.com](mailto:luciano.artemio@gmail.com);  
[almeidas.ju@gmail.com](mailto:almeidas.ju@gmail.com); [souza.thairine@gmail.com](mailto:souza.thairine@gmail.com); [cstianolucas@hotmail.com](mailto:cstianolucas@hotmail.com)

PAULO BORGES

Laboratório de Botânica, Departamento de Ciências Biológicas, UESB, BA, [borges.uesb@gmail.com](mailto:borges.uesb@gmail.com)

A Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB, *campus* de Jequié) possui dois laboratórios de geociências, responsáveis pelas coleções de minerais, rochas e fósseis da Universidade, atendendo aos cursos de Ciências Biológicas e Química. Além de instrumentalizar o atendimento a esta demanda acadêmica, tais coleções têm servido à extensão universitária, com exposições voltadas para o tema, beneficiando a comunidade e dando oportunidade à mesma de conhecer um pouco mais sobre a paleontologia e a formação dos fósseis. Dentre os fósseis ali depositados, destaca-se uma coleção de Paleobotânica composta atualmente por 63 exemplares, dentre eles *Lindleycladus* sp., *Archaeofructus* sp., *Ginkgo* sp., *Equisetum* sp., gimnospermas lenhosas, coníferas e diversos outros exemplares em processo de identificação. Fazem parte do material coletado impressões, estruturas reprodutivas (estróbilos), impressões de folhas e fragmentos de caules bem preservados, alguns com material carbonizado. Estudos preliminares indicam a possível presença de pólen e esporos em alguns materiais. Esse material é procedente do Membro Crato (Formação Santana) da Bacia do Araripe, e foi coletado em uma pedreira particular do município de Nova Olinda, CE, pelos docentes e discentes do Projeto de Pesquisa “Curadoria e Preparação de Fósseis”. A divulgação dos resultados de coletas é importante para chamar a atenção dos pesquisadores brasileiros para a paleobotânica, área ainda pouco desenvolvida em nosso país e, sobretudo, no Estado da Bahia. A Coleção de Paleobotânica encontra-se em processo de organização, identificação e tombamento. Ao término desta etapa, a Coleção fará parte do acervo do Museu de História Natural da UESB Jequié. [\*Bolsista PIC/UESB; \*\*Discente Voluntário PIC/UESB]

### **SABERES SOBRE O TEMPO GEOLÓGICO E OS PRINCIPAIS EVENTOS BIOLÓGICOS ENTRE ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL II**

MAÍRA SOUZA MACHADO & ELIANE DA SILVA FERREIRA

Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, UESB, BA, *mayzynha\_@hotmail.com*;  
*eliane\_f\_@hotmail.com*

A discussão sobre a concepção de conhecimento sobre o tempo geológico e os principais eventos biológicos na construção do conhecimento das ciências naturais no ensino médio é assunto importante, pois quando pensamos em conhecimento sobre o tempo geológico e os principais eventos biológicos como um conjunto de informações relacionadas entre si, onde as causas dos fenômenos possam ser descritas, previstas e explicadas, passamos a pensar nos possíveis modos de trabalhar conhecimentos relacionados à ciência com alunos, que revelam grande desenvoltura quando explicam, observam e questionam fenômenos no dia-a-dia. Esse trabalho é justificado pela necessidade de se investigar as concepções prévias dos alunos sobre os assuntos “tempo geológico” e “eventos biológicos” e despertar o interesse para estes temas, a fim de promover uma nova relação do homem com a natureza, e consequentemente analisar a forma como esses conteúdos são abordados nas escolas. O processo de ensino-aprendizagem foi desenvolvido em uma classe com 28 alunos numa abordagem da pesquisa-ação. Durante a primeira fase, os pesquisadores aplicaram aos alunos questionários para investigar os conhecimentos prévios dos alunos sobre o tempo geológico e os principais eventos biológicos. Os resultados dos questionários mostram a deficiência dos saberes sobre tempo geológico e eventos biológicos. Dentre os alunos abordados, 100% possuem um conceito deficiente sobre tempo geológico, incluindo as principais divisões do tempo geológico. Dentre os conceitos sobre eventos biológicos, 75% não souberam responder perguntas simples como “qual a mais conhecida extinção?”, e os outros 25% as responderam de forma bem simplificada. Dentre os fatores determinantes para esse resultado, destaca-se a escassez de trabalhos e atividades práticas relacionados ao tema. No entanto, ao estudar o tempo geológico o aluno foi estimulado a uma perspectiva crítica em relação à origem e formação dos bens naturais e, portanto tem a possibilidade de fugir de uma visão antropocêntrica e a oportunidade de rever uma atitude corrente e predominantemente predatória para com estes recursos.

### **PALEOARTE COMO FERRAMENTA EDUCATIVA NA ABORDAGEM DAS GEOCIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL DO MUNICÍPIO DE SÃO BORJA, RS, BRASIL**

MARCELI DE SOUZA TATSCH & ÁTILA AUGUSTO STOCK DA-ROSA

Lab. de Estratigrafia e Paleobiologia, Dep. de Geociências, UFSM, RS, *mstatsch@hotmail.com*; *atila@smail.ufsm.br*

Este trabalho faz parte de um projeto desenvolvido como Dissertação de Mestrado junto ao Mestrado Profissionalizante em Patrimônio Cultural da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), o qual teve início no ano de 2009, com término previsto para 2010. A aplicação deste projeto visa divulgar a Paleontologia nas séries iniciais de escolas da rede municipal, estadual e privada de ensino do município de São Borja, RS. A metodologia utilizada foi a aplicação de oficinas nas escolas, onde inicialmente foram selecionadas peças de vertebrados fósseis tais como: crânio, vértebras e escápula de *Unaysaurus tolentinoi*, crânio de *Gasparinisaurus cincosaltensis*, garra de *Megaraptor namunhaiquii*, peixes do Araripe, vértebra e ulna de mamífero do Pleistoceno, úmero e tarso de prossaurópode da Alemôa, e ovo de Terópoda do Cretáceo que, além de replicadas, passaram por um tratamento paleoartístico; para a aplicação da oficina foi necessário confeccionar réplicas em gesso de alguns exemplares para posterior aplicação da técnica de paleoarte por intermédio dos alunos. Com o desenvolvimento deste projeto, os alunos tem a oportunidade de, primeiramente, participarem de uma palestra onde são abordados conceitos básicos de paleontologia, apresentada através de slides ilustrativos e com uma linguagem acessível. Após a palestra estes alunos são convidados a participar de uma oficina denominada: Oficina de Replicagem e Paleoarte, onde desenvolvem atividades relacionadas a essas técnicas. Estas atividades práticas oportunizam aos alunos assimilarem conceitos paleontológicos de forma lúdica, unindo teoria e prática durante a execução das atividades. Para a conclusão da atividade, aplica-se um questionário aos alunos cujo objetivo é avaliar a prática desenvolvida. Com base em avaliação preliminar de alguns questionários respondidos pelos alunos, até o momento foram aplicados 111 questionários que constam de 03 perguntas que avaliam a

atividade prática. Pode-se afirmar que esta atividade lúdica contribui no desenvolvimento pessoal e profissional destes, inserindo-os na sociedade e mostrando ainda a importância do estudo e da pesquisa científica nos dias de hoje, oportunizando também criar uma interação cultural que envolve a sociedade, escolas e as universidades.

## **MUSEU DE HISTÓRIA GEOLÓGICA DO RIO GRANDE DO SUL – UM PERFIL DAS VISITAÇÕES NO ANO DE 2010**

MARLISE COLLING CASSEL, ALEX BORBA DUARTE, TÂNIA LINDNER DUTRA & THIÈRS  
PORFÍRIO WILBERGER

Núcleo de Inovação Tecnológica – NITGeo, Museu de História Geológica do RS – MHGeo, UNISINOS, RS,  
*mccassel@unisinis.br; alexb@unisinis.br; tdutra@unisinis.br; thiersw@gmail.com*

O Museu de História Geológica do Rio Grande do Sul (MHGeo) existe oficialmente desde dezembro de 2004. Consiste em um Museu de Exposições, contendo um acervo que é fruto de mais de 30 anos do trabalho de pesquisadores da UNISINOS na área de paleontologia e com rochas do Estado do Rio Grande do Sul, que buscou recuperar a coleção perdida em um incêndio em 1981. O Museu conta com o Laboratório de História da Vida e da Terra (Lavigeae) como repositório de sua coleção. Em torno de 8.000 amostras de rochas e fósseis de distintas localidades compõem esse acervo, como Antártica, diferentes lugares do Brasil e Rio Grande do Sul, Argentina, EUA, Alemanha, Peru. Em exposição estão mais de 150 amostras, destacando-se répteis sinápsidos e lenhos atribuídos ao Triássico no RS. A principal atividade do MHGeo é a apresentação, aos visitantes, da evolução do Estado do Rio Grande do Sul, com uma contextualização dos organismos vivos e paleoambiente, envolvendo aspectos geológicos e biológicos. Para tanto, faz uso do documentário fóssil de eventos ocorridos na Bacia do Paraná e durante o Neógeno, no RS. Pretendeu-se no presente estudo traçar um perfil das visitas ocorridas no ano de 2010, através da consulta ao livro de visitas do Museu. A partir daí percebeu-se que de 315 visitas – a maioria de escolas agendadas – 6 são escolas públicas e 2 de escolas privadas. Ambas as categorias situam-se nos arredores da região metropolitana de Porto Alegre e do Vale do Sinos, com a maioria dos estudantes cursando o Ensino Fundamental. Vale ainda ressaltar que está em implementação um questionário a ser remetido às escolas acerca da atividade desenvolvida. O fato de o Museu situar-se no interior do campus da universidade, sem que existam placas indicativas de suas instalações e a visita depender de agendamento restringe o público visitante, e sugere que medidas que patrocinem sua melhor divulgação. Associada a resposta vinda dos questionários, permitirá averiguar as metodologias e procedimentos mais adequados para atrair e atender aos distintos públicos visitantes.

## **MÍDIA, CIÊNCIA E PALEONTOLOGIA: O CONHECIMENTO QUE INDUZ AO ERRO**

RENATA M. ROCHA DA NÓBREGA, REGINALDO VITORINO DOS SANTOS, RODRIGO  
MARINANGELO VASCONCELOS, ELIS CAMELO FERNANDES, VANESSA COSTA MUCIVUNA &  
EDUARDO PROFETA

IGc / USP – São Paulo, *renata.martins.rocha@gmail.com; reginaldovitorino.eng@gmail.com; rodhanter@gmail.com;*  
*liscamel@gmail.com; nessinhas\_4@yahoo.com.br; edu\_desenho@bol.com.br*

No segundo semestre do ano de 2009, os presentes autores desenvolveram este projeto como finalização da disciplina de Paleontologia do curso de Licenciatura em Geociências e Educação Ambiental da USP. Devido às suas características e a ausência do ensino de paleontologia nas escolas, vários profissionais se interessaram pela continuação do projeto e coube a nós, divulgá-lo da melhor maneira possível e melhorá-lo através das observações de outros paleontólogos. O projeto tem como objetivo fornecer uma ferramenta no ensino de paleontologia e ciências, disponibilizando através de um site, trechos de seriados, filmes e desenhos infantis que apresentam equívocos ou conceitos distorcidos sobre paleontologia. Para isso, pretende-se identificar os erros e apresentar a sua forma correta proporcionando aos professores um material didático com alto poder de visualização e contextualização dos assuntos ligados a paleontologia. Evidentemente, através dessa ciência, várias

outras ciências poderão ser trabalhadas causando ao aluno maior sensibilização científica. Sempre pensando no impacto visual para o aluno e o professor, houve um cuidado especial com a linguagem e a estrutura gráfica empregada no site para que ambas não interferissem na compreensão final dos conceitos analisados. Acrescentado a isso, o site ainda pode ser transformado em DVD, o que permite certa flexibilidade na mediação do professor que pode usar o recurso da maneira que achar mais conveniente. Nossa idéia não é julgar a falta de preocupação dos produtores com o que é cientificamente correto, mas procurar ensinar o certo a partir do que está feito e, claro, aproveitando o sucesso de audiência dessas produções. Afinal, se de um lado estão os criadores dessas mídias, cuja prioridade é produzir histórias que atraiam o maior público possível, do outro estão as pessoas em busca de entretenimento, que não costumam se preocupar com a validade dos fatos apresentados. Este projeto se insere nesse contexto, divertindo e ensinando ciência.

## **A COLEÇÃO DIDÁTICA DE MICROFÓSSEIS DO DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**

RILDA VERÔNICA CARDOSO DE ARARIPE

UFRPE, *rildinha@hotmail.com*

TAIANA REGINA SILVA DE OLIVEIRA

UFRPE, *tayeee@gmail.com*

DAVID HOLANDA DE OLIVEIRA

UFPB, *davidholanda@gmail.com*

ALCINA MAGNÓLIA F. BARRETO

Departamento de Geologia da UFPE, Recife, PE, *alcina@ufpe.br*

As coleções didáticas desempenham um importante papel no processo de aprendizagem, contribuindo para o desenvolvimento e compreensão dos assuntos abordados em sala de aula. O departamento de Geologia da Universidade Federal de Pernambuco possui um acervo paleontológico constituído por diversos grupos fósseis, onde parte desse material constituiu a coleção didática de macro e microfósseis. O trabalho tem como objetivo a recuperação, organização e catalogação da coleção didática de microfósseis. O material utilizado na coleção foi obtido através de coletas realizadas por professores e alunos em aulas práticas, exemplares de projetos de pesquisa, doações, etc. O trabalho de organização da coleção didática foi realizado através das etapas de triagem e locação dos microfósseis em lâminas especializadas para armazenamento, numeração das lâminas, fotografia dos microfósseis e elaboração de um guia ilustrado. Foram confeccionados 20 kits contendo cada um 15 lâminas enumeradas, com representação de diferentes grupos de microfósseis carbonáticos: foraminíferos bentônicos (aglutinantes, microgranular, calcário-hialinos, calcárioporcelanosos) e planctônicos; ostracodes (ambiente marinho e dulcícola), espícula de esponja; briozoários; moluscos (gastropodes; bivalves e cefalópodes), anelídeos (tubos de vermes marinhos *Hamulus* sp.). Os microfósseis que constituem a coleção didática são de diferentes Eras geológicas, variando do Paleozóico ao Cenozóico e a escolha dos espécimes teve como critério a sua importância nos estudos bioestratigráficos e paleoambiental. Para melhor aproveitamento do material, foi realizada a confecção do guia ilustrado de microfósseis, no qual é utilizada com os kits didáticos durante as aulas práticas. O guia contém informações básicas dos grupos fósseis que constituem a coleção (taxonomia, distribuição estratigráfica, paleoecologia, idade, etc.) além de fotos que auxiliam os alunos na identificação dos organismos. A criação da coleção didática de microfósseis colaborou para otimizar as aulas práticas das disciplinas de paleontologia, bioestratigrafia e micropaleontologia, tornando o material didático um instrumento importante na relação ensino/aprendizagem.

## **PALEOCIÊNCIA NA ESCOLA: UMA EXPERIÊNCIA DE ITINERÂNCIA E APRENDIZAGEM**

RITA DE CÁSSIA ANJOS BITTENCOURT BARRETO\*

Departamento de Ciências Biológicas, UESB, BA, *ritabitten.uesb@yahoo.com.br*

MARIA APARECIDA PIRES SANTOS\*\* & LUIZA APARECIDA DE SOUZA SILVA\*\*\*

Pró-Reitoria de Extensão, UESB, BA, *c.idapires@hotmail.com; luizaapa@hotmail.com*

A Paleontologia é a ciência que estuda restos e vestígios de animais ou vegetais pré-históricos com o objetivo de conhecer a vida do passado geológico sob vários aspectos e obter dados para outras ciências. Na educação, o ensino de Paleontologia é importante porque esclarece sobre os aspectos biológicos e ecológicos presente através da compreensão dos fósseis que são organismos que um dia habitaram o planeta. O estudo desta ciência na escola contribui para a formação dos estudantes, de modo que estes passem a valorizar as formas de vida atuais pelo reconhecimento de vidas pretéritas. Desta forma, o projeto Paleociência na Escola foi idealizado com o objetivo de levar conhecimentos paleontológicos até às escolas e aguçar nos jovens o interesse por esta Ciência. Este projeto está organizado em quatro etapas de atividades: diagnóstico da aprendizagem dos alunos, realização de uma oficina de réplicas e moldagens, mostra das peças produzidas e mini-curso para professores de Ciências. Descrevemos aqui a primeira atividade realizada em oito escolas das redes municipal e estadual do município de Jequié-BA. Esta teve início com um diagnóstico de aprendizagem, na qual os alunos responderam a um questionário contendo doze questões relacionadas às aulas de Ciências e conceitos paleontológicos. Neste diagnóstico foi possível analisar que os alunos conceituaram fóssil como vestígio do passado, mas o relacionou apenas com ossos de vertebrados, demonstrando que desconhecem a existência de fósseis de plantas e invertebrados. Além disso, a maioria dos estudantes nunca teve contato com um fóssil, seja na escola ou em outro ambiente, e não reconhecem até mesmo o significado da palavra “Paleontologia”. Este diagnóstico possibilitou o reconhecimento da importância do projeto nas escolas, pois através deste, o estudante terá a oportunidade de construir um novo e significativo conhecimento a respeito da Paleontologia e de suas atividades. [\*Professora Coordenadora do Projeto Paleociência na Escola - PROEX/UESB; \*\*Bolsista PROEX/UESB; \*\*\*Monitora Voluntária - PROEX/UESB]

## **PREPARAÇÃO MECÂNICA E OUTRAS ATIVIDADES DE CURADORIA DE COLEÇÕES CIENTÍFICAS PALEONTOLÓGICAS**

RUDAH RUANO CAVALCANTI DUQUE, THAYS DA ROCHA MOURA, MARCIA CRISTINA DA SILVA, ALCINA MAGNÓLIA FRANCA BARRETO & EDISON VICENTE OLIVEIRA

Departamento de Geologia, UFPE, Recife, PE, *rudah\_cd@hotmail.com; thaysdarocha@gmail.com; marciasilva.paleo@gmail.com; alcinabarreto@gmail.com; vicenteedi@gmail.com*

A preparação de fósseis é uma arte que requer técnicas (químicas ou mecânicas) especializadas, paciência, habilidade e dedicação, que muitas vezes tomam longos meses do técnico, dependendo do tipo de rocha matriz em que o fóssil esteja inserido, o tipo de fossilização e do caráter delicado cujo material ficou preservado. Para isso, é necessário que se tenha noções sobre anatomia do material, taxonomia, e em geral, o conhecimento sobre o processo atuante na preservação. A preparação permite a visualização das feições morfológicas e anatômicas, possibilitando a descrição e identificação do fóssil. Ao se iniciar a preparação de um espécime, deve-se registrar o processo através de fotografias, além de acomodar a rocha em base estável impedindo a quebra ou deslocamento durante a manipulação. Frequentemente usa-se massa de modelar, algodão, bandejas de isopor, almofada ou cama de areia. A utilização dos óculos de proteção pelo técnico é de grande importância contra acidentes que podem ser provocados pela saída de pequenas lascas de rocha. A preparação de peças maiores e mais robustas é realizada com cinzeis e martelos. Para trabalhos mais delicados, são necessárias agulhas (injeção ou costura) presas a cabo de metal, instrumentos odontológicos, aparelhos elétricos de rotação, do tipo *vibro graver*, pinças e lupa. Para a limpeza dos sedimentos acumulados durante a preparação, são utilizados pincéis de tamanhos variados. O reparo ou colagem das peças fragmentadas é feita com cola de secagem rápida. Após essa etapa, o fóssil recebe um número de tombo e as informações sobre procedência geográfica, geológica, idade, coletor são digitalizadas no banco de dados da Coleção (*MS Access*). Foram preparados mecanicamente cerca de 200 exemplares fósseis, procedentes da Formação Aliança, Jurássico Superior da bacia de Jatobá (tectonosequência pré-rifte). As litologias que os fósseis estão preservados são calcarenitos e calcissiltitos de ambiente deposicional flúvio-lacustre, representados por peixes, tubarões e répteis crocodylomorfos. Já foram



preparados e estão em estudo ossos e escamas do peixe actinopteriário *Lepidotes*, fragmentos ósseos de celacantídeos, escamas do tipo “*Lepidotes*”, dentes de tubarões hibodontídeos, fragmentos ósseos e minúsculos dentes atribuídos a actinopteriários.

## **OS TIPOS DE FOSSILIZAÇÃO DA COLEÇÃO DE MACROFÓSSEIS DO LABORATÓRIO DE PALEONTOLOGIA (PALEOLAB) DA UFPE**

TATYANE LIMA DE OLIVEIRA

Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas – UFPE/CAV, *taty.lima.87@hotmail.com*

ÉDISON VICENTE OLIVEIRA

DGEO-CTG-UFPE, Recife, PE, *vicenteedi@gmail.com*

ALCINA MAGNÓLIA FRANCA BARRETO

Departamento de Geologia, UFPE, Recife, PE, *alcinabarreto@gmail.com*

O Estado de Pernambuco possui muitos depósitos fossilíferos que são utilizados em pesquisas com vertebrados e invertebrados fósseis. Tais pesquisas geram uma riqueza de materiais usados em estudos científicos de estudantes de Graduação, Pós-graduação e profissionais de diversas áreas. Sendo assim o laboratório de Paleontologia da UFPE apresenta uma grande quantidade de espécimes fósseis provenientes de coletas por pesquisadores e estudantes. A maioria desses materiais é utilizada em pesquisas científicas e alguns servem de material didático que auxiliam as aulas teóricas e práticas da disciplina de paleontologia. O trabalho tem como objetivo a identificação descritiva dos diferentes tipos de fossilização de invertebrados, vertebrados e vegetais, e sua comparação com aqueles encontrados e mencionados na literatura, através de revisão bibliográfica. Os materiais analisados das bacias do Araripe, Jatobá, e da Paraíba, foram em sua maioria retirados de sedimentos, rochas, solos, cavernas, tanques e cacimbas. Os espécimes foram inicialmente separados em vestígios e em fósseis corporais. Em seguida, realizou-se um estudo da identificação dos minerais presentes em casos de substituição. Os resultados mostraram a identificação de inúmeros fósseis corporais de invertebrados e vertebrados. Os vestígios incluíram icnofósseis como tubos de vermes, coprólitos, moldes internos, externos e contramoldes. A maioria dos materiais apresenta conservação parcial com adição de material do tipo permineralização e recristalização. Nestes, os compostos orgânicos do organismo morto são substituídos por outros mais estáveis como calcita, sílica, pirita, carbono, entre outros. Estudar os tipos de fossilização é uma importante ferramenta para interpretação das informações preservadas nos fósseis, além de ser uma eficiente estratégia didática para facilitar e auxiliar a compreensão dos alunos nas aulas práticas de paleontologia.

## **PESQUISA DE SATISFAÇÃO DOS VISITANTES DA SALA DINÂMICA DE GEOCIÊNCIAS DA UESB – CAMPUS DE JEQUIÉ**

THAIRINE S. SOUZA\*, JULIANA A. SILVA\*\* & LUCIANO A. LEAL

Laboratório de Geociências, Departamento de Ciências Biológicas, UESB, BA, *souza.thairine@gmail.com*;

*almeidas.ju@gmail.com*; *luciano.artemio@gmail.com*

O projeto “Sala Dinâmica de Geociências” da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, *campus* de Jequié, recebe visitas periódicas, onde são expostos os projetos trabalhados, bem como amostras de minerais e rochas, fósseis, entre outros que englobam a geologia, paleontologia e astronomia. A proposta é repassar conhecimentos sobre o assunto à comunidade, e despertar o interesse pelas Geociências no público, uma vez que este não tem oportunidade de obter essas informações em outros locais do município. A fim de melhorar a exposição ao público, e visando principalmente a opinião dos visitantes, foi realizado, no segundo semestre de 2010, uma pesquisa de satisfação sobre a Sala Dinâmica de Geociências, que consistiu de um questionário discursivo simples e de fácil entendimento. Compreende questões sobre a instituição ao qual pertencem, a idade, a satisfação em relação ao que foi apresentado, e o que mais é pretendido apreenderem em outra oportunidade. Ao término da visita à Sala Dinâmica de Geociências, o visitante recebe as questões que serão respondidas. Até o momento, participaram da pesquisa 25 visitantes, com idades entre 11 a 26

anos. Os resultados obtidos evidenciam que o trabalho tem sido feito de forma bastante positiva. Prova disso é que 92% do total de participantes responderam que gostaram da exposição. Sobre aquilo que os visitantes pretendem ver em uma próxima visita, as respostas demonstram que existe a necessidade de réplicas fósseis, com 40% de pedidos, e minerais de maior valor comercial, com 32% de pedidos. Por fim, devemos ressaltar que a pesquisa de satisfação aqui apresentada teve uma amostragem pequena em relação ao grande número de visitas registradas na exposição. O projeto Sala Dinâmica de Geociências foi criado em 2007 e somente no ano de 2010 recebeu 318 visitas, sendo que a pesquisa de satisfação perfaz uma porcentagem de cerca de 8% das mesmas. [\*Discente voluntária PIC/UESB; \*\*Bolsista PIC/UESB]

## **RECONSTITUIÇÕES PALEOAMBIENTAIS DA QUARTA COLÔNIA, REGIÃO CENTRAL DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

TIAGO CAETANO EDRUZIANE & ÁTILA AUGUSTO STOCK DA-ROSA  
Laboratório de Estratigrafia e Paleobiologia, Dep. Geociências/UFSM, RS, [tiago.edru@gmail.com](mailto:tiago.edru@gmail.com)

O projeto tem como objetivo a reconstituição paleoambiental de determinados períodos geológicos, registrados por formações geológicas fossilíferas aflorantes na região da Quarta Colônia. Será desenvolvido na forma de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), com previsão de término para o final do segundo semestre de 2011. De forma bastante preliminar, iniciou-se uma revisão bibliográfica sobre os conceitos de Paleoarte, seus principais representantes e análise das reconstituições paleontológicas feitas por esses paleoartistas, dando-se uma atenção especial aos que representam animais e plantas encontrados nas formações geológicas que constituem a região da Quarta Colônia e arredores, no período que vai do Triássico Inferior até o Pleistoceno. Com o intuito de apresentar de forma resumida, está sendo feito um levantamento geral dos fósseis encontrados em cada uma das formações geológicas. Estudos artísticos estão sendo realizados, a partir da análise morfológica tanto de espécies viventes como de indivíduos que já foram extintos através de vídeos, fotografias e obras artísticas ilustradas por reconhecidos paleoartistas. Até o presente momento foram feitos os seguintes esboços: preguiça-gigante, arqueoptérix, brontotério e tigre siberiano. Esses trabalhos iniciais constituem somente a base para o desenvolvimento futuro do projeto que seriam a elaboração de ilustrações sobre as seguintes fatias do tempo geológico: Triássico Inferior (Fm. Sanga do Cabral), Triássico Médio (Fm. Santa Maria, Cenozona de Therapsida), Triássico Médio-Superior (Fm. Santa Maria, Cenozona de Rhynchosauria), Triássico Superior (Fm. Caturrita, Cenozona de Mammalianomorpha), Jurássico (Fm. Guará), Pleistoceno. As reconstituições paleoambientais devem facilitar a visualização do passado geológico do RS, permitindo a ampliação e disseminação do conhecimento sobre o patrimônio paleontológico da Quarta Colônia, e sua consequente preservação. Visto que a região abrange fósseis do ancestral direto dos mamíferos e também dos primeiros dinossauros.

## **“SEMEADORES DO SABER” E O PROJETO “CUIDADO! OLHA ONDE PISA” FAZ A CATALOGAÇÃO DOS ESPÉCIMES DE NOVO SÍTIO FOSSILÍFERO DA FORMAÇÃO ROMUALDO, BACIA DO ARARIPE, SALITRE CEARÁ**

TEREZA MARA DE OLIVEIRA

E.E.E.F.M. José Waldemar de Alcântara e Silva, Salitre, CE, [crede18/tereza-mara@ig.com.br](mailto:crede18/tereza-mara@ig.com.br)

ANTÔNIO ÁLAMO FEITOSA SARAIVA

URCA, Crato, CE, [alamocariri@yahoo.com.br](mailto:alamocariri@yahoo.com.br)

LINIK DE DEUSCOSTA LIMA, LUIS FELIPE OLIVEIRA DA SILVA,

JOSE IONE ALVES ALENCAR, AMERILANDIA MARIA DA SILVA,

FRANCISCO COSTA DE SOUZA, MARIA APARECIDA DE ALENCAR SILVA, MARIA RISANGELA DA

SILVA LOPES, ANDREA MARIA FERREIRA DA SILVA, RITA DE CASSIA RODRIGUES,

WANDERLANDIA DA SILVA BATISTA, FRANCISCO ACACIO LOPES, SORAIA CONCEIÇÃO

BRANCO DA SILVA & RANIELE DE ALENCAR DANTAS

E.E.E.F.M. José Waldemar de Alcântara e Silva, [semeadoresdosaber@hotmail.com](mailto:semeadoresdosaber@hotmail.com)

A parte noroeste da bacia do Araripe não apresenta em sua folha cartográfica afloramentos do Grupo Santana. Contudo, entre as coordenadas geográficas 8201000 - 9199000 e 357000 - 358000 UTM, na localidade do Baixio do Moco, Município de Salitre, Estado do Ceará, são identificadas concreções carbonáticas, sobre o solo formado por argila escura. Estas, quando abertas, apresentam fósseis, geralmente de peixes dos gêneros: *Rhacolepis*, *Cladocylus*, *Brannerion* e *Tharrhias*, todos em bom estado de preservação. A grande maioria das concreções coletadas continha coprólitos, alguns ossos isolados e escamas de peixes. A área se encontra localizada entre as escarpas da Formação Exu e o açude que abastece o pequeno povoado de Baixio do Moco. Observações preliminares evidenciaram que a camada de folhelho que contém concreções se encontra sobre rochas granitóides, características da borda da bacia. Essas informações, no entanto, são de total desconhecimento dos munícipes salitreenses, que são alheios a esse importante registro paleontológico. Com bases nestas informações a E.E.E.F.M. José Waldemar de Alcântara e Silva está viabilizando o mapeamento e a catalogação dos espécimes encontrados neste novo sítio fossilífero da Formação Romualdo, localizado no município de Salitre. Esse trabalho despertou grande interesse na equipe gestora e nos docentes da E.E.E.F.M. José Waldemar de Alcântara e Silva, devido ao seu valor científico, e pelo apelo pedagógico que gerou grande crescimento científico dos estudantes envolvidos. Este resultou na conscientização dos alunos a respeito da existência dos fósseis e da dimensão do nosso patrimônio paleontológico. Os semeadores do saber junto com o projeto “Cuidado! Olha onde pisa”, tem realizado o mapeamento dos espécimes encontrados, além de promover a divulgação da paleontologia regional no meio científico e para o público em geral. Foi montado para isso o centro de estudo e armazenamento dos achados fossilíferos, onde é feita a catalogação da diversidade de grupos de organismos representados pelos fósseis, calculada sua abundância, diversidade e verificação do estado de preservação dos mesmos.

### **DESSENDANDO A PALEONTOLOGIA: UMA OFICINA TEÓRICO-PRÁTICA EM Balsa Nova, Paraná**

VICTOR EDUARDO PAULIV, ANDRÉ MONTANHA FONTANELLI, LUCIANA CRISTINA DE CARVALHO, FERNANDO A. SEDOR & EUCLIDES FONTOURA DA SILVA JÚNIOR (*in memoriam*)  
Museu de Ciências Naturais (MCN-SCB-UFPR), Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil, [victorpauliv@hotmail.com](mailto:victorpauliv@hotmail.com); [biomuseu@ufpr.br](mailto:biomuseu@ufpr.br)

Apesar da Paleontologia ser um tema atraente na mídia, comumente essas informações são propagadas sem muito rigor científico. Devido à falta de critério, interpretações equivocadas são comuns entre o público leigo e, em geral, são superficialmente abordadas nos currículos escolares. Com a finalidade de divulgar e desmistificar a Paleontologia, o Museu de Ciências Naturais (MCN-SCB-UFPR) desenvolve o Projeto Paleontologia, uma das linhas de atuação do Programa Ciência Vai à Escola (PCVAE) que visa despertar o interesse dos alunos sobre o tema e oferecer experiências complementares as matérias relacionadas às Ciências Naturais. O Projeto Paleontologia tem sido aplicado em escolas de vários municípios do Estado do Paraná. Relata-se aqui a experiência de uma oficina ministrada para 60 alunos de duas turmas de terceiro ano do Ensino Médio em dois colégios estaduais do Município de Balsa Nova entre os dias 06 e 14 de Novembro de 2008, totalizando 10 horas/aula/turma. Dentre os temas abordados enfatizou-se a diferença entre Paleontologia e outras áreas do conhecimento (*e.g.* Arqueologia, Antropologia e História), a formação de rochas sedimentares e dos fósseis, tipos de fossilização, a importância dos fósseis para estudos da evolução da vida, noções de coleta, preparo e informações gerais sobre os fósseis que constituem o objeto de estudo da Paleontologia. Dentre as estratégias citam-se atividades expositivas, demonstrativas e práticas, para as quais utilizou-se imagens projetadas, painéis, quadro negro, modelos didáticos, bem como fósseis originais e réplicas. Com a finalidade de avaliar o conhecimento prévio dos alunos sobre o tema, estes foram submetidos a um questionário. Duas semanas após a aplicação da oficina foi realizada uma pós-avaliação abordando as mesmas questões para se quantificar o aproveitamento. Verificou-se que a utilização das técnicas acima citadas possibilitou um aumento de 7,06% do aprendizado sobre o tema, um acréscimo de 73,3% para 80,36%. Dessa forma pressupõe-se que a utilização de múltiplas estratégias e recursos contribuíram com a eficiência do aprendizado destes

alunos [Krasilchik, M. 2000 Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. São Paulo Perspec. 14(1)]. O aperfeiçoamento e melhoria das estratégias aplicadas poderão oferecer melhores resultados.

### **CRIAÇÃO DA COLEÇÃO PALEONTOLÓGICA DO CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA (UFPE-CAV)**

WAGNER GOMES DA SILVA FREITAS, JOSINALDO DE SALES SILVA, WKELLISON MIGUEL DA SILVA, LÚCIA HELENA DE SOUZA ELEUTÉRIO & JULIANA MANSO SAYÃO  
CAV/UFPE, Vitória de Santo Antão, PE, [wagnerad14@hotmail.com](mailto:wagnerad14@hotmail.com); [josinaldo-as@hotmail.com](mailto:josinaldo-as@hotmail.com); [wkellison\\_kovisk@hotmail.com](mailto:wkellison_kovisk@hotmail.com); [luciaheleuterio@hotmail.com](mailto:luciaheleuterio@hotmail.com); [jmsayao@gmail.com](mailto:jmsayao@gmail.com)

Coleções científicas têm como função principal armazenar, preservar e ordenar o acervo de espécimes representando a diversidade biológica de organismos que habitaram nosso planeta até os dias de hoje. Esta diversidade não foi constante durante os 600 milhões de anos que constituem a história da vida na Terra, e apresentou episódios de extinção e recomposição faunísticas perceptíveis através do registro fóssil. A fim de preservar os fósseis coletados durante as excursões didáticas, e trabalhos de campo desenvolvidos pelo Laboratório de Biodiversidade do Nordeste, foi criada a coleção paleontológica do Centro Acadêmico de Vitória (CAV/UFPE). Além de importante fonte de informação para trabalhos científicos, esta coleção tem por finalidade dispor de uma coleção didática, para auxiliar nas aulas práticas das disciplinas: Geologia Geral e Paleontologia. Iniciada em 2009, esta coleção expandiu os objetivos iniciais, sendo os seus exemplares requisitados para feiras de ciências e eventos acadêmicos, realizados na cidade de Vitória de Santo Antão. Hoje a coleção encontra-se em fase de estruturação e conta com cerca de 80 espécimes dos quais 49 vertebrados (sendo a grande maioria constituída por peixes do gênero *Dastilbe*), 13 invertebrados e 18 plantas, além de duas penas plumáceas (CAV 0001-V e CAV 0002-V). A grande maioria provém dos depósitos da bacia do Araripe, os demais foram coletados na bacia da Paraíba. O acervo está sendo tombado e digitalizado de forma sistemática, apresentando numeração separada para vertebrados, invertebrados e vegetais, tornando mais fácil seu manuseio e organização. A cada semestre, são acrescentados mais espécimes, com a ida de uma nova turma a região do Araripe. É importante que os próprios alunos ajudem a expandir a coleção para que sejam peças fundamentais e atuantes no processo de aprendizagem. Dessa forma somando conhecimento a comunidade acadêmica e para a população de uma maneira geral.